

Egregio cliente,

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

Questo manuale di funzionamento La aiuterà 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 caravan 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.

Questo manuale di funzionamento contiene il certificato di garanzia del Suo caravan. Tra breve Le sarà inviato il contrassegno di garanzia. Al fine di confermare la garanzia, La preghiamo di incollare tale contrassegno nel campo appositamente previsto. Per mantenere la garanzia di impermeabilità, il Suo veicolo dovrà essere sottoposto ogni anno ad una prova di impermeabilità al costo, presso un concessionario **HYMER** o una officina autorizzata. Per ogni prova sarà incollato un tagliando in questo libretto. Le consigliamo inoltre di sottoporre la scocca ad una ispezione generale ogni 12 mesi.

Le auguriamo sempre un buon viaggio e delle belle giornate con il Suo caravan **HYMER**.

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

Cordiali saluti

**HYMER AG**



**Indirizzo del cliente**

Nome, cognome: \_\_\_\_\_

Via: \_\_\_\_\_

Città, CAP: \_\_\_\_\_

Stato: \_\_\_\_\_

**Dati del veicolo**

Modello: \_\_\_\_\_

Nr. chiave: \_\_\_\_\_

Nr. matricola: \_\_\_\_\_

Nr. telaio: \_\_\_\_\_

Prima immatricolazione: \_\_\_\_\_

**Dati del rivenditore**

Codice del rivenditore: \_\_\_\_\_

Data di consegna: \_\_\_\_\_

**Comunicazione di consegna**

Deve essere compilata dal rivenditore il giorno della consegna, ed inviata in copia alla società **HYMER AG**.

**Conferma:**

Con la presente confermo che oggi mi sono stati consegnati il libretto del servizio clienti relativo al modello citato per gli intervalli di manutenzione annuali, nonché per le prove annuali di impermeabilità.

Data: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Timbro e firma del rivenditore\_\_\_\_\_  
Firma del cliente**Indirizzo del cliente**

Nome, cognome: \_\_\_\_\_

Via: \_\_\_\_\_

Città, CAP: \_\_\_\_\_

Stato: \_\_\_\_\_

**Dati del veicolo**

Modello: \_\_\_\_\_

Nr. chiave: \_\_\_\_\_

Nr. matricola: \_\_\_\_\_

Nr. telaio: \_\_\_\_\_

Prima immatricolazione: \_\_\_\_\_

**Dati del rivenditore**

Codice del rivenditore: \_\_\_\_\_

Data di consegna: \_\_\_\_\_

**Incollate qui il contrassegno di garanzia.**

**Note:**

**Il vostro contrassegno di garanzia vi verrà consegnato non appena *HYMER AG* avrà ricevuto dal vostro concessionario la comunicazione di consegna.**

**Accertarsi che il contrassegno di garanzia sia incollato.**

**Certificato di garanzia**

(Vi preghiamo di incollare il contrassegno di garanzia nel campo appositamente previsto.)

**Prova di impermeabilità \***

Durante la prova di impermeabilità, il vostro concessionario **HYMER**, o un'officina autorizzata, con l'ausilio di un igrometro, verifica l'impermeabilità dell'intera scocca del vostro veicolo in tutti i punti di connessione, le finestre, gli oblò del tetto, gli sportelli esterni e le portiere.

**Importante:**

I 6 anni di garanzia contro le infiltrazioni vengono concessi solo se si rispettano gli intervalli di controllo. La prova di impermeabilità deve essere eseguita ogni anno. E' possibile eseguire tale prova entro 6 mesi prima o dopo la scadenza del termine corrispondente. Per ulteriori informazioni sulla garanzia di 6 anni consultare il paragrafo seguente. Anche il vostro concessionario **HYMER** sarà lieto di consigliarvi in proposito.

**Condizioni per la garanzia contro le infiltrazioni di 6 anni \***

1. Per un veicolo nuovo acquistato dall'acquirente, il concessionario **HYMER** concede una garanzia di impermeabilità di 6 anni - per le roulotte fino ad un chilometraggio massimo di 100.000 km -, secondo la quale in caso di sollecitazioni normali l'acqua non dovrà infiltrarsi all'interno della scocca di produzione della **HYMER AG**.
2. La premessa di tale garanzia è che l'acquirente dimostri quanto segue:
  - che in sollecitazioni normali, attraverso la scocca **HYMER** l'acqua penetra dagli allacciamenti, dai fori e dai collegamenti nella zona pavimento, nei passaruota, nella parete laterale, nella parete anteriore, nella parete di coda e nel tetto, incluse le mansarde.  
Non si considera sollecitazione normale, per esempio, il caso in cui l'acqua cada sul veicolo con una pressione superiore a 1 bar.
  - che nelle aree descritte il veicolo è in condizioni originali, oppure, nel caso in cui siano stati eseguiti dei lavori, che questi sono stati svolti esclusivamente dalla **HYMER AG** o da una officina autorizzata. Questo non si applica nel caso in cui il compratore certifichi che i lavori o le modifiche non sono causali per la permeabilità.
  - che il difetto non è da ricondurre ad un uso errato od una movimentazione negligente o dolosa dell'acquirente.
  - che il difetto non è da ricondurre a sollecitazioni ambientali che eccedano il livello normale ed ammesso.
  - che il veicolo è stato presentato ogni anno al concessionario **HYMER** o ad un'officina autorizzata per l'ispezione al costo di questi settori. Il termine annuale ha inizio come da punto 5 del presente accordo. Nel caso in cui gli interventi di ispezione vengano recuperati entro sei mesi al più tardi dopo la scadenza del termine prefissato, rimangono invariati i diritti di garanzia, senza però che si proroghi l'intervallo di ispezione.
  - che una permeabilità od un'umidità che alluda ad una permeabilità è stata comunicata al concessionario **HYMER** al più tardi 14 giorni dopo la sua scoperta.
  - che il costo per gli interventi in garanzia non supera il valore attuale del veicolo.
  - che il difetto rilevato durante l'ispezione è stato immediatamente commissionato alla **HYMER AG** o ad un'officina autorizzata perché fosse rimosso.
  - che le indicazioni di cura raccomandate dalla società **HYMER AG** sono state rispettate.

Le ispezioni devono essere comprovate dai contrassegni di garanzia che il concessionario **HYMER** o l'officina incollerà nel libretto di garanzia: essi devono indicare la data e il numero di matricola, unitamente al timbro e alla firma dell'officina stessa.

\* non valida per tutti i tipi di veicoli né per tutti i paesi

3. Se si dovesse verificare un caso di garanzia, il concessionario **HYMER** rimuove la permeabilità. Nel caso in cui tale intervento fallisca e non siano accettabili per il beneficiario della garanzia ulteriori interventi in garanzia da parte del concessionario **HYMER**, il beneficiario della garanzia può far rimuovere la permeabilità presso la **HYMER AG** a spese del concessionario **HYMER**.

Non sussistono ulteriori diritti.

4. I diritti dell'acquirente, in particolare possibili diritti di garanzia e guarentigia nei confronti del rivenditore, o i diritti derivanti dalla responsabilità prodotto, non vengono influenzati dalla presente garanzia.

Gli obblighi di garanzia non vengono influenzati dal cambiamento di proprietà.

Sono escluse le richieste di risarcimento danni del beneficiario della garanzia che dovessero risultare dal presente contratto di garanzia o dalla sua esecuzione nei confronti di un concessionario **HYMER**, a meno che esse si basino sulla premeditazione o su una grave negligenza del concessionario **HYMER** o sulla violazione di un diritto cardinale.

5. Il periodo di garanzia inizia con la consegna del veicolo all'acquirente, al più tardi tuttavia con la prima immatricolazione. Termina anticipatamente nel caso in cui il veicolo subisca danni totali o venga a mancare per altri motivi la sua idoneità di utilizzo.

Gli interventi sul veicolo effettuati sulla base del presente contratto di garanzia non prolungano il periodo di garanzia.

6. I diritti per la rimozione di una permeabilità cadono in prescrizione 6 mesi dopo la scoperta della permeabilità o dell'umidità che allude a tale permeabilità, al più tardi con la scadenza del periodo di garanzia.

### **Ispezione**

Dopo ogni servizio di assistenza, la "lista di controllo dell'ispezione" vi fornisce un'informazione dettagliata e completa sugli interventi eseguiti in special modo sul vostro veicolo. Riceverete tale lista di controllo al ritiro del veicolo presso il vostro concessionario **HYMER**. Nel caso in cui, sulla base del controllo del veicolo, si dovesse accertare la necessità di ulteriori interventi, la loro esecuzione dipenderà dal conferimento dell'ordine da parte del cliente. Vi preghiamo di rispettare anche gli intervalli di assistenza dei produttori dei singoli apparecchi montati sul veicolo. Nei documenti di assistenza allegati troverete le relative indicazioni.

### **Importante:**

L'esecuzione delle ispezioni previste costituisce una premessa per eventuali diritti di garanzia.

**Certificato di manutenzione autocaravan o caravan****Ispezione 1**

12 mesi dopo la presa in consegna o dopo 7500 km - se questo si verifica prima.

Data: \_\_\_\_\_

Chilometraggio: \_\_\_\_\_

Timbro e firma del rivenditore:

Nel caso in cui, sulla base del controllo del veicolo, si dovesse accertare la necessità di ulteriori interventi, la loro esecuzione dipenderà dal conferimento dell'ordine da parte del cliente. Vi preghiamo di rispettare anche gli intervalli di assistenza dei produttori dei singoli apparecchi montati sul veicolo. Nei documenti di assistenza allegati troverete le relative indicazioni.

**Prova di impermeabilità 1**

**Prova di impermeabilità:**  
**Incollare qui il contrassegno del servizio assistenza per il controllo annuale al costo.**

**12 mesi**

**Scadenza della prossima prova di impermeabilità:**

non prima del: \_\_\_\_\_

non dopo il: \_\_\_\_\_

**Certificato di manutenzione autocaravan o caravan****Ispezione 2**

Ogni 12 mesi o dopo 15000 km - se questo si verifica prima.

Data: \_\_\_\_\_

Chilometraggio: \_\_\_\_\_

Timbro e firma del rivenditore:

Nel caso in cui, sulla base del controllo del veicolo, si dovesse accertare la necessità di ulteriori interventi, la loro esecuzione dipenderà dal conferimento dell'ordine da parte del cliente. Vi preghiamo di rispettare anche gli intervalli di assistenza dei produttori dei singoli apparecchi montati sul veicolo. Nei documenti di assistenza allegati troverete le relative indicazioni.

**Prova di impermeabilità 2**

**Prova di impermeabilità:**  
**Incollare qui il contrassegno del servizio assistenza per il controllo annuale al costo.**

**24 mesi**

**Scadenza della prossima prova di impermeabilità:**

non prima del: \_\_\_\_\_

non dopo il: \_\_\_\_\_

## Certificato di manutenzione autocaravan o caravan

### Ispezione 3

Ogni 12 mesi o dopo 25000 km - se questo si verifica prima.

Data: \_\_\_\_\_

Chilometraggio: \_\_\_\_\_

Timbro e firma del rivenditore: \_\_\_\_\_

Nel caso in cui, sulla base del controllo del veicolo, si dovesse accertare la necessità di ulteriori interventi, la loro esecuzione dipenderà dal conferimento dell'ordine da parte del cliente. Vi preghiamo di rispettare anche gli intervalli di assistenza dei produttori dei singoli apparecchi montati sul veicolo. Nei documenti di assistenza allegati troverete le relative indicazioni.

### Prova di impermeabilità 3

**Prova di impermeabilità:**  
Incollare qui il contrassegno del servizio assistenza per il controllo annuale al costo.

**36 mesi**

**Scadenza della prossima prova di impermeabilità:**

non prima del: \_\_\_\_\_

non dopo il: \_\_\_\_\_

## Certificato di manutenzione autocaravan o caravan

### Ispezione 4

Ogni 12 mesi o dopo 35000 km - se questo si verifica prima.

Data: \_\_\_\_\_

Chilometraggio: \_\_\_\_\_

Timbro e firma del rivenditore: \_\_\_\_\_

Nel caso in cui, sulla base del controllo del veicolo, si dovesse accertare la necessità di ulteriori interventi, la loro esecuzione dipenderà dal conferimento dell'ordine da parte del cliente. Vi preghiamo di rispettare anche gli intervalli di assistenza dei produttori dei singoli apparecchi montati sul veicolo. Nei documenti di assistenza allegati troverete le relative indicazioni.

### Prova di impermeabilità 4

**Prova di impermeabilità:**  
Incollare qui il contrassegno del servizio assistenza per il controllo annuale al costo.

**48 mesi**

**Scadenza della prossima prova di impermeabilità:**

non prima del: \_\_\_\_\_

non dopo il: \_\_\_\_\_

**Certificato di manutenzione autocaravan o caravan****Ispezione 5**

Ogni 12 mesi o dopo 45000 km - se questo si verifica prima.

Data: \_\_\_\_\_

Chilometraggio: \_\_\_\_\_

Timbro e firma del rivenditore: \_\_\_\_\_

Nel caso in cui, sulla base del controllo del veicolo, si dovesse accertare la necessità di ulteriori interventi, la loro esecuzione dipenderà dal conferimento dell'ordine da parte del cliente. Vi preghiamo di rispettare anche gli intervalli di assistenza dei produttori dei singoli apparecchi montati sul veicolo. Nei documenti di assistenza allegati troverete le relative indicazioni.

**Prova di impermeabilità 5**

**Prova di impermeabilità:**  
**Incollare qui il contrassegno del**  
**servizio assistenza per il controllo**  
**annuale al costo.**

**60 mesi**

**Scadenza della prossima prova di impermeabilità:**

non prima del: \_\_\_\_\_

non dopo il: \_\_\_\_\_

**Certificato di manutenzione autocaravan o caravan****Ispezione 6**

Ogni 12 mesi o dopo 55000 km - se questo si verifica prima.

Data: \_\_\_\_\_

Chilometraggio: \_\_\_\_\_

Timbro e firma del rivenditore: \_\_\_\_\_

**Ispezione 7**

Ogni 12 mesi o dopo 65000 km - se questo si verifica prima.

Data: \_\_\_\_\_

Chilometraggio: \_\_\_\_\_

Timbro e firma del rivenditore: \_\_\_\_\_

Nel caso in cui, sulla base del controllo del veicolo, si dovesse accertare la necessità di ulteriori interventi, la loro esecuzione dipenderà dal conferimento dell'ordine da parte del cliente. Vi preghiamo di rispettare anche gli intervalli di assistenza dei produttori dei singoli apparecchi montati sul veicolo. Nei documenti di assistenza allegati troverete le relative indicazioni.



**Certificato di manutenzione autocaravan o caravan****Ispezione 8**

Ogni 12 mesi o dopo 75000 km - se questo si verifica prima.

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

**Ispezione 9**

Ogni 12 mesi o dopo 85000 km - se questo si verifica prima.

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

Nel caso in cui, sulla base del controllo del veicolo, si dovesse accertare la necessità di ulteriori interventi, la loro esecuzione dipenderà dal conferimento dell'ordine da parte del cliente. Vi preghiamo di rispettare anche gli intervalli di assistenza dei produttori dei singoli apparecchi montati sul veicolo. Nei documenti di assistenza allegati troverete le relative indicazioni.

**Certificato di manutenzione autocaravan o caravan****Ispezione 10**

Ogni 12 mesi o dopo 95000 km - se questo si verifica prima.

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

**Ispezione 11**

Ogni 12 mesi o dopo 105000 km - se questo si verifica prima.

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

Nel caso in cui, sulla base del controllo del veicolo, si dovesse accertare la necessità di ulteriori interventi, la loro esecuzione dipenderà dal conferimento dell'ordine da parte del cliente. Vi preghiamo di rispettare anche gli intervalli di assistenza dei produttori dei singoli apparecchi montati sul veicolo. Nei documenti di assistenza allegati troverete le relative indicazioni.



<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>17</b>	5.6.1	Porta di ingresso, lato esterno	43
1.1	Note generali	18	5.6.2	Porta di ingresso, lato interno	44
1.2	Istruzioni ambientali	18	5.6.3	Porta di ingresso a scuderia	45
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>19</b>	5.6.4	Zanzariera a rullo alla porta di ingresso a scuderia	45
2.1	Protezione antincendio	19	5.7	Sportelli esterni	46
2.1.1	Come evitare i pericoli di incendio	19	5.7.1	Serratura dello sportello (variante 1)	46
2.1.2	Operazioni antincendio	19	5.7.2	Serratura dello sportello (variante 2)	47
2.1.3	In caso di incendio	19	5.7.3	Serratura dello sportello (variante 3)	47
2.2	Note generali	20	5.7.4	Serratura dello sportello (variante 4)	48
2.3	Sicurezza stradale	21	5.8	Collegamento esterno	48
2.4	Rimorchio	22			
2.5	Impianto del gas	22			
2.7	Impianto idrico	24			
<b>3</b>	<b>Prima della partenza</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>Abitare</b>	<b>49</b>
3.1	La prima messa in funzione	25	6.1	Riscaldare	49
3.2	Aggancio del rimorchio	25	6.2	Aerazione	49
3.3	Ganci di traino	27	6.3	Finestre	50
3.3.1	AK 300/160	27	6.3.1	Finestra apribile	50
3.3.2	WS 3000 D	27	6.3.2	Oscurante a rullo e zanzariera a rullo	52
3.3.3	AKS 3004	28	6.4	Oblò	53
3.4	Sgancio	28	6.4.1	Oblò a manovella	54
3.5	Carico utile	29	6.4.2	Oblò a scatto	55
3.5.1	Calcolo del carico utile	30	6.5	Tavoli	56
3.5.2	Come caricare correttamente il caravan	32	6.5.1	Tavolo ribaltabile, non fissato all'interno	56
3.5.3	Carico rimorchiabile, carico di appoggio e carico assiale	33	6.5.2	Tavolo orientabile della dinette a U	56
3.5.4	Carichi sul tetto	34	6.5.3	Tavolo sospeso	57
3.5.5	Portabiciclette	34	6.5.4	Tavolo fisso con piede del tavolo ancorato	57
3.6	Scalino di ingresso	35	6.6	Letti	58
3.6.1	Scalino di ingresso (variante 1)	35	6.6.1	Letto ribaltabile	58
3.6.2	Scalino di ingresso (variante 2)	36	6.6.2	Letto a castello	59
3.7	Sicurezza stradale	37	6.7	Preparazione zona notte	60
<b>4</b>	<b>Durante il viaggio</b>	<b>39</b>	6.7.1	Dinette centrale	60
4.1	Marcia con caravan	39	6.7.2	Dinette a U	61
4.2	Freni	39	6.7.3	Dinette lunga (variante 1)	62
<b>5</b>	<b>Stazionamento del caravan</b>	<b>41</b>	6.7.4	Dinette lunga (variante 2)	63
5.1	Freno a mano	41	6.7.5	Camera dei bambini	64
5.2	Cunei d'arresto	41	6.8	Faretto	65
5.3	Retromarcia	41	<b>7</b>	<b>Impianto del gas</b>	<b>67</b>
5.4	Piedini di stazionamento a manovella	42	7.1	Note generali	67
5.5	Serbatoio delle acque grigie, mobile	42	7.2	Consumo di gas	68
5.6	Porta di ingresso	43	7.3	Bombole del gas	69
			7.4	Come sostituire le bombole del gas	70
			7.5	Rubinetti del gas	70

7.6	Presa gas esterna . . . . .	71	9.6	Frigorifero . . . . .	103
7.7	Impianto di commutazione Triomatic . . . . .	72	9.6.1	Rimuovere la griglia di aerazione del frigorifero. . . . .	103
<b>8</b>	<b>Impianto elettrico. . . . .</b>	<b>75</b>	9.6.2	Modalità di funzionamento (variante 1) . . . . .	104
8.1	Note generali . . . . .	75	9.6.3	Modalità di funzionamento (variante 2) . . . . .	106
8.2	Definizioni . . . . .	75	9.6.4	Bloccaggio della porta del frigorifero . . . . .	108
8.3	Rete di bordo a 12 V . . . . .	76	<b>10</b>	<b>Dispositivi igienico- sanitari . . . . .</b>	<b>109</b>
8.3.1	Batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico) . . . . .	76	10.1	Alimentazione dell'acqua, note generali . . . . .	109
8.4	Centralina elettrica . . . . .	78	10.2	Serbatoio dell'acqua . . . . .	110
8.4.1	Centralina elettrica EBL 117 . . . . .	78	10.2.1	Bocchettone di riempimento dell'acqua potabile. . . . .	110
8.4.2	Centralina elettrica EBL 109 (pacchetto autarchico) . . . . .	79	10.2.2	Riempimento dell'impianto dell'acqua . . . . .	111
8.5	Pannello di controllo . . . . .	80	10.3	Serbatoio delle acque grigie . . . . .	113
8.5.1	Pannello di controllo LT 224 . . . . .	80	10.4	Vano WC . . . . .	114
8.5.2	Pannello di controllo (pacchetto autarchico) . . . . .	81	10.5	Toilette Thetford . . . . .	114
8.6	Rete di bordo a 230 V . . . . .	82	10.6	Svuotamento dell'impianto idrico . . . . .	116
8.6.1	Collegamento a 230 V . . . . .	82	10.7	Posizione dei rubinetti di scarico . . . . .	118
8.6.2	Cavo di alimentazione per il collegamento esterno a 230 V . . . . .	83	<b>11</b>	<b>Cura . . . . .</b>	<b>119</b>
8.7	Fusibili . . . . .	84	11.1	Cura degli esterni . . . . .	119
8.7.1	Fusibili 12 V . . . . .	84	11.1.1	Lavaggio con pulitori ad alta pressione. . . . .	119
8.7.2	Fusibile 230 V . . . . .	85	11.1.2	Lavaggio del caravan . . . . .	119
8.8	Prese . . . . .	86	11.1.3	Parti in vetroresina . . . . .	120
8.8.1	Presa interna . . . . .	86	11.1.4	Finestre in vetro acrilico . . . . .	120
8.8.2	Presa esterna . . . . .	86	11.1.5	Sottoscocca . . . . .	121
8.9	Collegamento alla motrice . . . . .	87	11.1.6	Serbatoio delle acque grigie . . . . .	121
8.9.1	Schema collegamenti spina a 13 poli. . . . .	87	11.1.7	Scalino di ingresso (variante 2) . . . . .	121
8.9.2	Installazione per veicolo trainante. . . . .	89	11.1.8	Materiale per guarnizioni . . . . .	121
8.10	Schemi elettrici . . . . .	90	11.2	Cura dell'interno . . . . .	122
8.10.1	Schema elettrico 230 V . . . . .	90	11.3	Cappa di aspirazione. . . . .	123
8.10.2	Schema elettrico 12 V . . . . .	90	11.4	Cura invernale . . . . .	123
<b>9</b>	<b>Apparecchi montati. . . . .</b>	<b>91</b>	11.5	Inattività . . . . .	124
9.1	Note generali . . . . .	91	11.5.1	Inattività temporanea. . . . .	124
9.2	Riscaldamento ad aria calda . . . . .	92	11.5.2	Inattività nel periodo invernale . . . . .	125
9.2.1	Come riscaldare correttamente . . . . .	92	11.5.3	Rimessa in esercizio del veicolo dopo un periodo di fermo temporaneo o dopo un periodo di fermo invernale. . . . .	126
9.2.2	Riscaldamento . . . . .	93			
9.2.3	Ventola di ricircolo dell'aria . . . . .	94			
9.3	Riscaldamento supplementare elettrico Ultraheat . . . . .	96			
9.4	Boiler . . . . .	97			
9.4.1	Scaldaacqua Truma . . . . .	97			
9.4.2	Boiler Truma . . . . .	99			
9.5	Area cottura . . . . .	100			
9.5.1	Fornello a gas . . . . .	100			
9.5.2	Forno a gas . . . . .	102			
9.5.3	Cappa di aspirazione. . . . .	103			

<b>12</b>	<b>Servizio clienti e manutenzione . . . . .</b>	<b>127</b>	<b>14</b>	<b>Ricerca dei guasti . . . . .</b>	<b>145</b>
12.1	Interventi di manutenzione . . . . .	127	14.1	Telaio . . . . .	145
12.2	Ganci di sicurezza . . . . .	128	14.2	Impianto frenante . . . . .	145
12.2.1	Note generali . . . . .	128	14.3	Impianto elettrico . . . . .	146
12.2.2	AKS 3004 . . . . .	128	14.4	Impianto del gas . . . . .	148
12.3	Impianto frenante telaio BPW/AL-KO . . . . .	129	14.6	Riscaldamento, boiler, frigorifero . . . . .	149
12.4	Sostituzione delle lampade ad incandescenza, all'esterno . . . . .	129	14.6.1	Boiler . . . . .	149
12.4.1	Luci frontali . . . . .	129	14.6.2	Frigorifero . . . . .	150
12.4.2	Luci posteriori . . . . .	130	14.7	Alimentazione idrica . . . . .	151
12.4.3	Luci laterali . . . . .	130	14.8	Scocca . . . . .	152
12.4.4	Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione esterna . . . . .	131	<b>15</b>	<b>Pesi degli accessori opzionali . . . . .</b>	<b>153</b>
12.5	Sostituzione delle lampade ad incandescenza e dei tubi fluorescenti, interno . . . . .	131	15.1	Pesi degli accessori opzionali . . . . .	153
12.5.1	Faretto . . . . .	131	<b>16</b>	<b>Dati tecnici . . . . .</b>	<b>155</b>
12.5.2	Luce piano di lavoro/luce area cottura . . . . .	132	16.1	Dati tecnici . . . . .	155
12.5.3	Lampada alogena . . . . .	132	<b>17</b>	<b>Consigli utili . . . . .</b>	<b>157</b>
12.5.4	Lampada a soffitto . . . . .	132	17.1	Norme sulla circolazione stradale all'estero . . . . .	157
12.5.5	Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione interna . . . . .	133	17.2	Assistenza sulle strade d'Europa . . . . .	157
12.6	Molle della zanzariera a rullo, tensione . . . . .	133	17.3	Limiti di velocità . . . . .	159
12.7	Pezzi di ricambio . . . . .	134	17.3.1	Viaggiare con fari anabbaglianti negli stati europei . . . . .	161
12.8	Targhetta del modello . . . . .	134	17.3.2	Pernottamento nel caravan al di fuori dei campeggi . . . . .	162
12.9	Etichette adesive informative e di riferimento . . . . .	135	17.4	Rifornimento di gas negli stati europei . . . . .	163
12.10	Concessionari <b>HYMER</b> . . . . .	135	17.5	Disposizioni sul pedaggio negli stati europei . . . . .	164
12.11	Chiavi di ricambio . . . . .	135	17.6	Consigli per il pernottamento sicuro durante il viaggio . . . . .	164
<b>13</b>	<b>Ruote e pneumatici . . . . .</b>	<b>137</b>	17.7	Consigli per campeggiatori invernali . . . . .	164
13.1	Note generali . . . . .	137	17.8	Bilancio energetico della batteria dell'abitacolo . . . . .	165
13.2	Scelta dei pneumatici . . . . .	138	17.9	Schede di controllo da viaggio . . . . .	166
13.3	Denominazioni sui pneumatici . . . . .	139	<b>18</b>	<b>Glossario . . . . .</b>	<b>169</b>
13.4	Uso dei pneumatici . . . . .	139			
13.5	Sostituzione delle ruote . . . . .	140			
13.5.1	Note generali . . . . .	140			
13.5.2	Coppia di serraggio . . . . .	140			
13.5.3	Sostituire la ruota . . . . .	141			
13.5.4	Sostituire la ruota con i cerchioni in alluminio . . . . .	142			
13.5.5	Portaruota di scorta . . . . .	142			
13.6	Pressione dei pneumatici . . . . .	143			



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



- ▶ Stringere i bulloni dopo 50 km.
- ▶ Leggere le istruzioni per l'uso per evitare danni materiali e alle persone.

Prima della messa in funzione fare attenzione ai seguenti indicazioni:



- ▶ **Controllare la pressione dei pneumatici.**  
Vedi paragrafo pressione dei pneumatici.
- ▶ **Caricare il veicolo in maniera corretta. Osservare il carico massimo tecnicamente ammesso.**  
Vedi 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 dell'acqua/riempimento del serbatoio dell'acqua.
- ▶ **Le bombole del gas devono essere poste esclusivamente nel vano portabombole.**
- ▶ **Lasciare libere le aperture di ventilazione forzata.**  
Vedi paragrafo finestre/oblò/aerazione.
- ▶ **Durante il rifornimento del serbatoio carburante del motore è proibito tenere in funzione o accendere impianti 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 funzionamento invernale/riscaldamento.
- ▶ **Se il veicolo, in caso di gelo, non viene utilizzato, svuotare l'intero impianto idrico. Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale. Lasciare aperti tutti i rubinetti di scarico. In questo modo si evitano danni agli apparecchi montati e al veicolo a causa del gelo.**  
Vedi paragrafo come svuotare l'impianto idrico.





**Leggere attentamente questo manuale d'uso prima di utilizzare per la prima volta il veicolo!**

Il manuale d'uso deve essere sempre a portata di mano sul caravan. 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.

Il presente manuale d'uso contiene sezioni in cui sono descritti le dotazioni o gli accessori opzionali. Queste sezioni non sono contrassegnate. La dotazione del caravan può, per il motivo sopra citato, variare nelle descrizioni e nelle figure.

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 caravan subisse danni a seguito della mancata osservanza delle indicazioni illustrate nel presente manuale d'uso, viene a mancare il diritto di garanzia nei confronti della **HYMER AG**.

I nostri caravan vengono costantemente perfezionati. Pertanto ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche su forma, dotazione e tecnica. Per questo motivo, dal contenuto del presente manuale non potrà essere dedotto alcun diritto nei confronti della **HYMER AG**. Il presente manuale descrive le dotazioni conosciute ed introdotte fino al momento della stampa.

La ristampa, la traduzione e/o riproduzione del presente manuale, anche per sommi capi, non sono ammesse senza previa autorizzazione della **HYMER AG**.



- Il caravan non è dotato di cric. Prima della partenza munirsi di un normale cric a forbice per casi d'emergenza. Il concessionario **HYMER** sarà lieto di consigliarvi.

## 1.1 Note generali

Il caravan 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 caravan se non si rispettano le indicazioni di sicurezza contenute nel presente manuale d'uso.

Utilizzare il caravan solo in condizioni tecniche perfette. Attenersi al manuale d'uso.

Far riparare subito da personale specializzato eventuali guasti che pregiudicano la sicurezza delle persone o del caravan.

Far ispezionare e riparare l'impianto del gas e dei freni del caravan unicamente da un'officina autorizzata.

Eventuali modifiche alla scocca devono essere eseguite solo dietro approvazione di **HYMER AG**.

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

Attenersi agli intervalli per ispezioni e controlli come da prescrizioni del manuale d'uso.

## 1.2 Istruzioni ambientali



- ▷ 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.
- ▷ Il serbatoio delle acque grigie e la cassetta Thetford devono essere svuotati solo nei punti di smaltimento dei campeggi, o nei punti di smaltimento appositamente previsti. Rispettare le indicazioni nelle aree di stazionamento delle città o dei comuni di soggiorno, o informarsi sui punti 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 pulita il serbatoio delle acque grigie.
- ▷ Non lasciare che la cassetta Thetford si riempia troppo. Provvedere immediatamente a svuotare la cassetta Thetford 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 sgradevoli ed accumuli di spazzatura problematici.
- ▷ Non lasciare inutilmente acceso il motore del veicolo trainante 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.

## 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 caravan
- la sicurezza sulla strada del caravan
- l'impianto del gas del caravan
- l'impianto elettrico del caravan
- l'impianto idrico del caravan

## 2.1 Protezione antincendio

### 2.1.1 Come evitare i pericoli di incendio



- ▶ Non lasciare mai soli i bambini all'interno del caravan.
- ▶ Allontanare i materiali infiammabili dai fornelli e dal riscaldamento.
- ▶ Le lampade possono diventare molto calde. Mantenere sempre una distanza di sicurezza di 30 cm.
- ▶ Non utilizzare mai fornelli o stufe portatili.
- ▶ Modifiche a impianti elettrici o a gas e sugli apparecchi montati possono essere eseguite solo da officine specializzate.

### 2.1.2 Operazioni antincendio



- ▶ Sul caravan deve essere sempre disponibile un estintore a polvere asciutta da 1 kg. Esso deve essere omologato, revisionato e a portata di mano.
- ▶ L'estintore deve essere controllato regolarmente da personale qualificato autorizzato. Rispettare la data di controllo.

### 2.1.3 In caso di incendio



- ▶ Evacuare i passeggeri.
- ▶ Spegner e staccare dalla rete l'alimentazione elettrica.
- ▶ Chiudere la valvola principale 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 il manuale d'uso dell'estintore.
- ▷ Evitare di produrre fumo nell'abitacolo.

### 2.2 Note generali



- ▷ Prevedere una aerazione adeguata. Non coprire mai i dispositivi di aerazione forzata (oblò e fino a tre aeratori a fungo), ad es. con una stuoia invernale, o chiuderli. Tenere le aerazioni forzate libere da neve e foglie. Vi è infatti il pericolo di asfissia, dovuto all'aumento della percentuale di CO<sub>2</sub>.
- ▷ Osservare l'altezza di accesso della porta di ingresso.



- ▷ 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 caravan durante la guida. I componenti accessori devono essere registrati in parte nei documenti del veicolo.
- ▷ Utilizzare solo cerchioni e pneumatici omologati per il caravan. Consultare il libretto del veicolo per informazioni sulla dimensione dei cerchioni e dei pneumatici omologati.
- ▷ In caso di sosta del caravan tirare il freno a mano.



- ▷ Quando si lascia il caravan chiudere la porta di ingresso, gli sportelli esterni e le finestre.
- ▷ In caso di vendita del caravan, dovranno essere consegnati al nuovo proprietario tutti i manuali d'uso del caravan, nonché quelli degli apparecchi montati.

## 2.3 Sicurezza stradale



- ▶ Prima della partenza controllare il funzionamento dei freni e dei dispositivi di illuminazione e di segnalazione.
- ▶ Dopo una sosta prolungata (circa 10 mesi) far controllare l'impianto dei freni e del gas da una officina autorizzata.
- ▶ A veicolo in marcia è vietato sostare nel caravan.
- ▶ 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 (vedi capitolo 13). Una pressione errata dei pneumatici provoca un'eccessiva usura e può causare danni o anche lo scoppio dei pneumatici. Il caravan potrebbe perdere il controllo.



- ▶ Prima della partenza distribuire il carico utile in modo uniforme all'interno del caravan (vedi capitolo 3).
- ▶ Caricando il caravan e durante le soste, quando ad es. si ricaricano bagagli o generi alimentari, è necessario rispettare il carico massimo tecnicamente ammesso del caravan e i carichi rimorchiabili ammessi del veicolo (vedi libretto del veicolo).
- ▶ Tener presente che per il gancio di traino del veicolo non venga superato nè il carico di appoggio massimo consentito, nè il carico di appoggio minimo. Caricare il caravan secondo questi criteri.
- ▶ In caso di marcia del caravan devono essere montati sul veicolo due specchietti esterni.
- ▶ Prima della partenza chiudere la valvola principale della bombola del gas e tutti i rubinetti del gas.
- ▶ Prima della partenza chiudere le porte degli armadi e della toilette, i cassetti e gli sportelli. Il bloccaggio di sicurezza della porta del frigorifero deve essere inserito.
- ▶ Prima di ogni partenza chiudere tutti gli sportelli esterni e bloccare le serrature.
- ▶ Prima della partenza chiudere le finestre e gli oblò.
- ▶ Prima della partenza controllare, se i quattro piedini di stazionamento a manovella e la ruota del timone sono completamente alzati.
- ▶ Al momento della partenza, oppure dopo brevi soste, verificare che lo scalino di ingresso (variante 2) sia completamente inserito.
- ▶ Durante il primo viaggio e dopo ogni sostituzione delle ruote stringere i bulloni 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).
- ▶ Fissare il tavolo ribaltabile nella dinette a ferro di cavallo in coda al divanetto posteriore. Allo scopo utilizzare i supporti di serie montati sul divanetto trasversale.

### 2.4 Rimorchio



- ▶ Prestare particolare attenzione durante le operazioni di aggancio o sgancio del caravan.
- ▶ Durante le operazioni di aggancio e sgancio è vietato sostare tra la motrice ed il caravan.

### 2.5 Impianto del gas



- ▶ Prima della partenza chiudere tutti i rubinetti del gas e la valvola principale. Eccezione: lasciar aperti la valvola principale del gas ed il rubinetto del gas per "Riscaldamento" se il riscaldamento dell'abitacolo deve continuare a funzionare durante la marcia.
- ▶ Far modificare 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.
- ▶ 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 della bombola del gas. Aprire finestre e porte ed aerare. Non fumare, non accendere fiamme vive e non azionare dispositivi elettrici (interruttore luci, ecc.). Far riparare subito il guasto da una officina specializzata.
- ▶ Prima di mettere in funzione gli impianti a fiamma libera (fornello a gas), aprire un oblò.
- ▶ Non utilizzare il fornello a gas come riscaldamento.
- ▶ 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 e l'entrata di aria fresca devono avere luogo liberamente. Perciò non vanno collocati mucchi di neve o teloni attorno al veicolo. Le aperture di aspirazione sotto il fondo del veicolo devono sempre essere sgombre e pulite.
- ▶ Nel caso in cui il caravan o gli apparecchi a gas non vengano utilizzati, chiudere la valvola principale del gas.
- ▶ Nel caso siano presenti diversi apparecchi a gas, è necessario che ognuno di essi sia dotato di un rubinetto del gas. Nel caso che alcuni singoli apparecchi non vengano utilizzati, chiudere il rubinetto 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.
- ▶ Durante il rifornimento del serbatoio carburante della motrice, durante il trasporto su traghetti e quando il veicolo è in garage non deve funzionare al suo interno nessun apparecchio a fiamma libera (fornello a gas, riscaldamento a gas, boiler a gas, ecc.). Pericolo di esplosione!



- ▶ 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.
- ▶ Fissare le bombole del gas nel vano portabombole in posizione verticale e in modo che non possano ruotare.
- ▶ Il gas propano gassifica fino a -42 °C, il gas butano solo fino a 0 °C. A partire da 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 flessibile posto sul raccordo della bombola. Il tubo del gas non deve presentare né fessure né porosità. Far sostituire il tubo flessibile del gas e il regolatore di pressione del gas al più tardi dopo 10 anni dalla data di produzione da una officina 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. Per poter deviare subito verso l'esterno il gas fuoriuscito, le aperture di aerazione forzata previste di serie non devono essere mai coperte o chiuse.
- ▶ Non utilizzare il vano portabombole come gavone.
- ▶ La valvola principale della bombola del gas deve essere accessibile.
- ▶ Chiudere il vano portabombole affinché non vi possano accedere persone non autorizzate.
- ▶ Le bombole del gas possono essere trasportate solo all'interno del vano portabombole.

## 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 le batterie e staccare il cavo di alimentazione a 230 V dalla rete.
- ▶ Utilizzare unicamente i fusibili originali con i valori indicati nel manuale d'uso.
- ▶ 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



- ▷ Se il veicolo, in caso di gelo, non viene riscaldato, svuotare l'intero impianto idrico. Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale. Lasciare aperti tutti i rubinetti di scarico. In questo modo si evitano danni agli apparecchi montati e al veicolo a causa del gelo.



- ▷ Dopo poco tempo l'acqua presente nel serbatoio dell'acqua o nelle tubature diventa imbevibile. Perciò prima di ogni utilizzo del veicolo risciacquare con parecchi litri d'acqua potabile le tubature e il serbatoio dell'acqua. A tal fine aprire tutti i rubinetti dell'acqua. Dopo aver utilizzato il veicolo svuotare completamente il serbatoio dell'acqua e le tubature.



## Panoramica del capitolo

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

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- la prima messa in funzione
- l'aggancio e lo sgancio della motrice
- il gancio di traino
- il carico utile ed il suo calcolo
- il carico corretto complessivo del caravan
- l'estrazione e la ritrazione dello scalino di ingresso

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

### 3.1 La prima messa in funzione



- ▷ Durante il primo viaggio stringere i bulloni 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 caravan una chiave di scorta. Annotare i propri numeri di chiave. In caso di perdita potrete chiedere aiuto al concessionario **HYMER**. Per ulteriori informazioni vedi capitolo 12.

### 3.2 Aggancio del rimorchio



- ▷ Quando si aggancia un caravan esiste il rischio di incidente e di ferimento. Pertanto agganciare il caravan alla motrice con molta cautela.
- ▷ Durante le operazioni di agganciamento è vietato sostare tra la motrice e il caravan.



- ▷ 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 al manuale d'uso del prodotto del gancio di traino.
- ▷ Rispettare il peso assiale posteriore ammesso nonché il carico del timone del veicolo trainante. Non superare il carico di appoggio e il peso consentito sull'asse posteriore. Questi valori non devono essere superati, e sono rilevabili dal libretto della motrice e da quelli del caravan.
- ▷ Per agganciare il caravan collocare la ruota del timone sul pavimento.
- ▷ Non usare la leva di stabilizzazione come ausilio per la manovra.
- ▷ Prestare attenzione che l'interno del gancio non sia sporco e che le parti mobili del gancio (non l'alloggiamento della sfera) siano lubrificate.



- ▷ Gancio di sicurezza Winterhoff o AKS: 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.

- 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 la fune del freno emergenza sgancio rimorchio con un'asola intorno alla testa della sfera del dispositivo d'agganciamento della motrice.
- 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 a 13 poli nella presa della motrice. Prestare attenzione che i due naselli del coperchio di protezione si innestino nella presa. I naselli impediscono che la spina si allenti durante la marcia.
- Collocare il cavo di alimentazione 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 e che l'indicazione di sicurezza verde sia ben visibile.
- 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.



- ▷ Controllare se la spina a 13 poli del caravan entra nella presa della motrice. Per i vari modelli richiedere al concessionario **HYMER** eventuali possibilità di adattamento.
- ▷ Per ulteriori informazioni sul gancio di sicurezza Winterhoff o AKS consultare le istruzioni per l'uso separate di BPW o AL-KO.

### 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 AK 300/160

Il meccanismo di giunzione è dotato di una "Posizione aperta". Finché il gancio di traino non viene applicato sulla sfera del dispositivo di agganciamento, la maniglia del gancio rimane aperta.

- Applicare il gancio di traino aperto (Fig. 1) sul gancio a sfera della motrice. Il gancio di traino si innesta autonomamente facendo sentire uno scatto.
- Quindi premere verso il basso la maniglia del gancio (Fig. 1,1) con la mano (non con il piede). La chiusura e il bloccaggio sono automatici.
- Eseguire un controllo a vista: il punto verde dell'indicazione di sicurezza (Fig. 1,2) deve essere ben visibile.

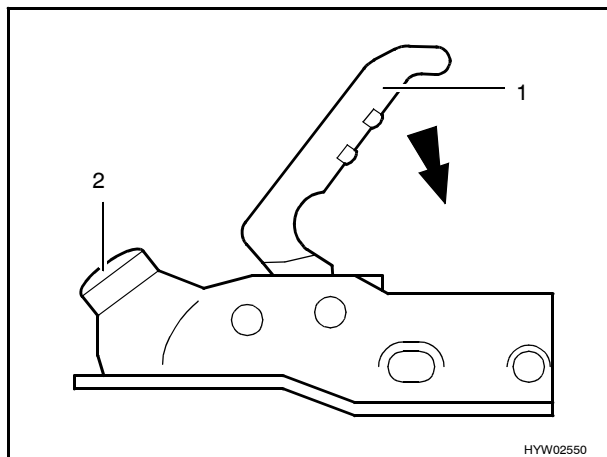


Fig. 1 Gancio di traino AK 300/160

#### 3.3.2 WS 3000 D

- Tirare la maniglia del gancio (Fig. 2,1) verso l'alto in posizione "aperto" (Fig. 2,2). Si apre il gancio di traino.
- Applicare il gancio di traino aperto sul gancio a sfera e rilasciare la maniglia del gancio. La maniglia ritorna automaticamente nella posizione iniziale (Fig. 2,3).
- Quindi premere verso il basso la maniglia del gancio con la mano. La chiusura e il bloccaggio sono automatici.
- Eseguire un controllo a vista: la sfera del traino non deve essere visibile quando è agganciata.
- Attivare il dispositivo di stabilizzazione. A tal fine premere la maniglia del gancio dalla posizione chiusa (Fig. 2,3) verso il basso (Fig. 2,4) fino all'arresto.

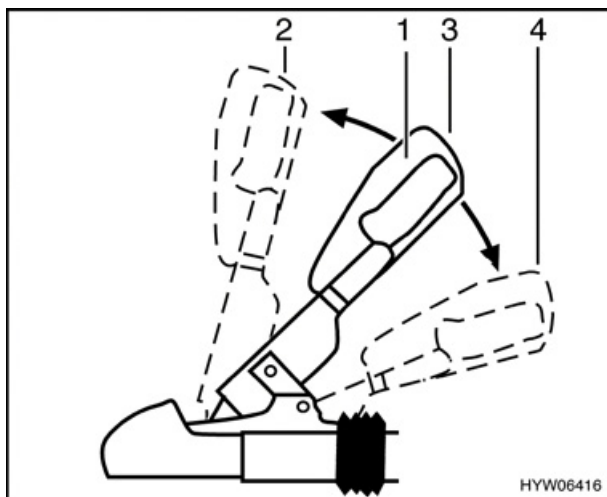


Fig. 2 Gancio di traino WS 3000 D

Per spegnere il dispositivo di stabilizzazione, per es. in caso di transito su ghiaccio o neve, tirare lentamente verso l'alto la maniglia del gancio (Fig. 2,1) fino alla posizione chiusa (Fig. 2,3).

#### 3.3.3 AKS 3004

- Tirare in su la leva di stabilizzazione (Fig. 3,1) fino all'arresto.
- Afferrare il gancio di traino aperto per la maniglia del gancio (Fig. 3,2) e applicarlo sulla sfera del traino.
- Spingere la maniglia del gancio verso il basso.
- Eseguire un controllo a vista: il cilindro verde dell'indicazione di sicurezza (Fig. 3,3) deve essere ben visibile.
- Attivare il dispositivo di stabilizzazione. A tal fine premere il dispositivo di stabilizzazione (Fig. 3,1) verso il basso fino all'arresto.

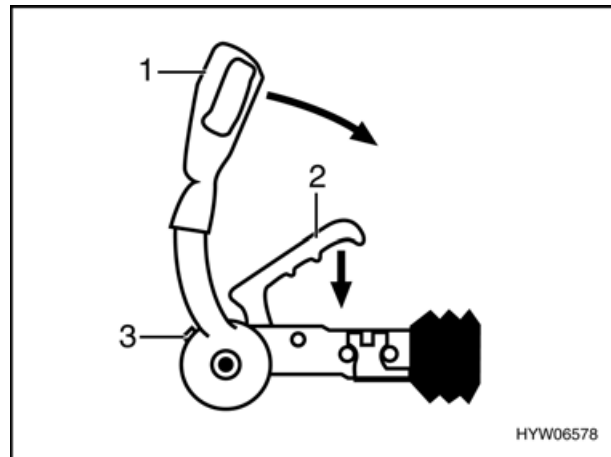


Fig. 3 Gancio di traino AKS 3004

#### 3.4 Sgancio



- ▶ Quando si sgancia un caravan esiste il rischio di incidente e di ferimento. Pertanto sganciare con cautela il caravan dalla motrice.
- ▶ Prestare attenzione alle avvertenze per l'agganciamento contenute in questo manuale d'uso.

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

### 3.5 Carico utile



- Un carico utile eccessivo ed una pressione errata dei pneumatici possono causare lo scoppio dei pneumatici stessi. Il caravan potrebbe perdere il controllo.



- Il carico utile non deve far 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 (ad es. 50 kg)
- il carico di appoggio minimo in modo conformemente alle disposizioni nazionali

Questi dati sono descritti nelle istruzioni per l'uso della motrice.



- Nel libretto del veicolo è indicato soltanto il carico massimo tecnicamente ammesso, ma non il peso del veicolo in ordine di marcia. Pertanto prima di iniziare il viaggio la **HYMER AG** consiglia di pesare il caravan a pieno carico su una pesa pubblica.

#### Carico massimo ammesso

Denominazione	Carico (kg)
Supporto per il tetto	50
Portabiciclette <sup>1)</sup>	50
Letti a castello	80
Letti ribaltabili	70
Carico sul tetto	75

<sup>1)</sup> Si prega di osservare inoltre le istruzioni allegate al portabiciclette e le indicazioni poste sull'adesivo sul portabiciclette.

## 3.5.1 Calcolo del carico utile



- Il calcolo del carico utile 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. Pertanto per sicurezza la **HYMER AG** consiglia di pesare il veicolo a pieno carico su una pesa pubblica prima di iniziare il viaggio.

Il carico utile (3) è pari alla differenza di peso tra

- il carico massimo tecnicamente ammesso (1) in stato caricato e
- del peso del veicolo (2) in ordine di marcia.

**(1) Carico massimo tecnicamente ammesso in stato caricato**

Il carico massimo tecnicamente ammesso in stato caricato dipende dalle caratteristiche costruttive del veicolo e dalla portata dei pneumatici.

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

**(2) Peso in ordine di marcia**

Il peso in ordine di marcia è costituito da:

- Peso a vuoto (peso del veicolo vuoto) con l'equipaggiamento standard integrato
- Equipaggiamento di base

La dotazione di base comprende tutti gli equipaggiamenti e i liquidi necessari per un uso sicuro e regolamentare del veicolo. Sono inclusi:

- un impianto idraulico per l'acqua riempito al 90 % (serbatoio dell'acqua e tubature)
  - bombole del gas riempite al 90 %
  - un impianto di riscaldamento pieno
  - un impianto idraulico della toilette pieno
  - il peso dei cavi di alimentazione all'alimentazione a 230 V
  - l'attrezzatura per l'installazione di una batteria ausiliare, se prevista dalla costruzione
- I serbatoi delle acque grigie e delle feci sono vuoti.

**Esempio di calcolo dell'equipaggiamento di base:**

Serbatoio dell'acqua con 40 l	40 kg
Bombole del gas (2 x 11 kg <sub>gas</sub> + 2 x 14 kg <sub>bombola</sub> )	+ 50 kg
Boiler con 10 l	+ 10 kg
Cavo di alimentazione a 230 V	+ 4 kg
Attrezzatura per installazione batteria ausiliare	+ 20 kg
Somma	= 124 kg

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

**(3) Carico utile**

Il carico utile è costituito da:

- Equipaggiamento supplementare (3.1)
- Equipaggiamento personale (3.2)

**(3.1) Equipaggiamento supplementare**

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

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

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

**(3.2) Equipaggiamento personale**

L'equipaggiamento personale comprende tutti quegli oggetti portati a bordo che non sono compresi nella descrizione di cui sopra. 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 calcolare un peso minimo come da seguente formula empirica:

Peso minimo M (kg) =  $10 \times N + 10 \times L + 30$

N = numero max. di letti, come dai dati del costruttore

L = lunghezza complessiva del caravan in metri, tranne il timone

## 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	
<b>Carico utile</b>	300	
Equipaggiamento supplementare	- 40	
Rimangono per l'equipaggiamento personale	= 260	



- Il carico massimo tecnicamente ammesso in stato caricato del caravan non deve assolutamente essere superato.

## 3.5.2 Come caricare correttamente il caravan



- Distribuire uniformemente il carico utile sul lato destro e sinistro del veicolo.
- Fissare bene gli oggetti pesanti (vano veranda, scatolame, ecc.), in modo che non possano scivolare, e stivarli vicino all'asse:
  - nelle bauliere sottoscocca, le cui porte non si possono aprire in senso di marcia
  - sul pavimento
- Riporre gli oggetti leggeri (biancheria) negli armadietti pensili.
- Per sicurezza pesare il caravan prima della partenza.

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.

## Caricamento scorretto:



- Non caricare mai il caravan sulla coda!

Pesi distanti tra loro 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.

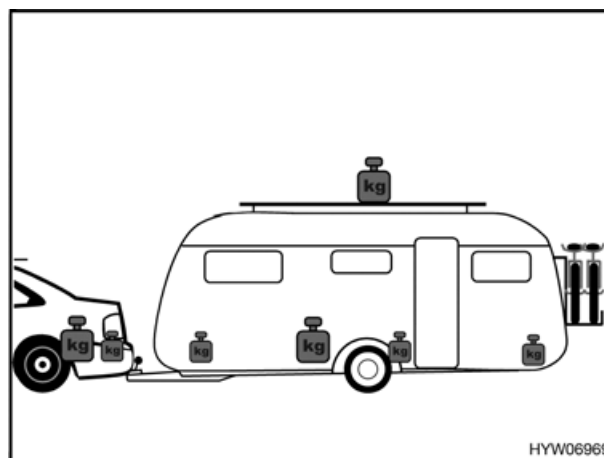


Fig. 4 Ripartizione scorretta del peso



**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.

**3.5.3 Carico rimorchiabile, carico di appoggio e carico assiale**

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

Il carico rimorchiabile per la motrice indicato nel libretto del veicolo (Fig. 6,1) fornisce delle informazioni sul peso massimo rimorchiabile dalla motrice. Il peso rimorchiabile si riferisce al peso effettivo del caravan e non al carico massimo tecnicamente ammesso. Un esempio: la motrice può caricare 1200 kg. Se il caravan pesa 900 kg, lo si può caricare di altri 300 kg. Un caravan con un carico massimo tecnicamente ammesso superiore, può però essere caricato fino a 1200 kg al massimo.

Il carico di appoggio (Fig. 6,2) indica con quale forza il timone del caravan può premere sul gancio di traino della motrice. I dati relativi sono contenuti nelle descrizioni dei ganci 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. Eeventualmente il carico utile nella motrice deve essere ridotto di un peso pari al carico di appoggio.

Il carico assiale (Fig. 6,3) è riportato anche nella documentazione della motrice. Riporta il peso massimo consentito per l'asse anteriore e l'asse posteriore e non deve essere superato da un rimorchio. Inoltre il carico deve essere ripartito in modo uniforme nel caravan. L'indicazione dei punti in cui sono in gioco le varie forze nel rimorchio è riportata nel disegno di cui sopra.

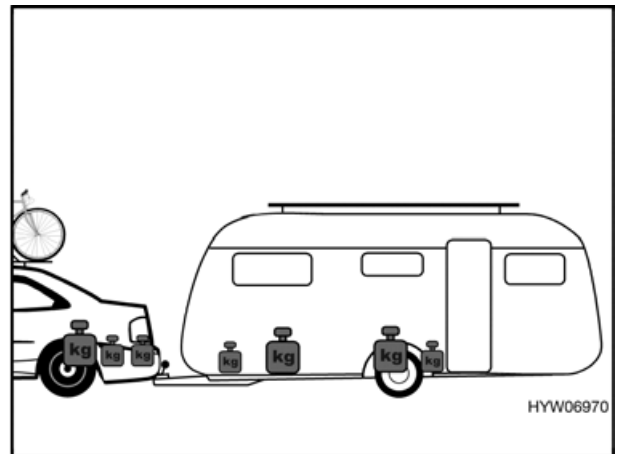


Fig. 5 Ripartizione corretta del peso

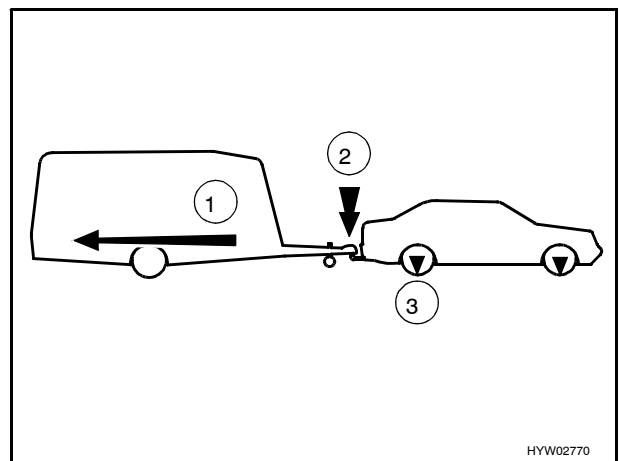


Fig. 6 Carico rimorchiabile, carico di appoggio, carico assiale

- 1 Carico rimorchiabile
- 2 Carico di appoggio
- 3 Carico assiale

#### 3.5.4 Carichi sul tetto



- ▶ Salire sul tetto della scocca con cautela! Se il tetto è umido o ghiacciato c'è il pericolo di scivolare.
- ▶ 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!



- ▷ Salire sul tetto solo dopo aver montato il portabagagli del tetto con scaletta.
- ▷ Il tetto del caravan non è predisposto per un carico puntiforme di 75 kg/100 cm<sup>2</sup>. Prima di salire sul tetto coprire il pianale con una grande superficie. Sono adatti allo scopo materiali dotati di una superficie piatta o morbida come p. es. una piastra spessa in polistirolo.
- ▷ Fissare sul portapacchi del tetto solo carichi come tavole da surf, canotti o canoe leggere. Il carico massimo ammesso sul tetto è pari a 50 kg.
- ▷ Legare bene i carichi. Non utilizzare espansori in gomma.
- ▷ I carichi sul tetto influiscono sul comportamento su strada del caravan e pertanto dovrebbero essere evitati.
- ▷ Quando si carica il portapacchi rispettare l'altezza complessiva del caravan.



- ▷ 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.

#### 3.5.5 Portabiciclette

##### Viaggio con portabiciclette carico



- ▶ 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.



- ▷ Caricare il portabiciclette solo con biciclette (max 4 biciclette).
- ▷ Caricare il portabiciclette "Multitalent" solo con 4 biciclette al massimo (max 50 kg).
- ▷ Non è permesso viaggiare con il portabiciclette aperto senza biciclette.
- ▷ Prima di ogni partenza controllare
  - se il portabiciclette senza biciclette è chiuso correttamente,
  - se le biciclette sono ben fissate al portabiciclette con le cinghie in dotazione.
- ▷ Il carico massimo tecnicamente ammesso ed il carico assiale non devono essere superati con il carico di biciclette. Non scendere al di sotto del carico di appoggio minimo.

### **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 caravan. Caricare sempre le biciclette dall'interno verso l'esterno del portabiciclette.

Il portabiciclette viene caricato correttamente in questo modo:

- 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 ogni bicicletta alla staffa di supporto o al braccio di supporto.

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

## **3.6 Scalino di ingresso**

### **3.6.1 Scalino di ingresso (variante 1)**



- ▶ Prestare attenzione che lo scalino di ingresso (Fig. 7,1) 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, ad es. con dei picchetti. Così lo scalino di ingresso non può scivolare via.

- Collocare lo scalino di ingresso (Fig. 7,1) davanti all'entrata del caravan.

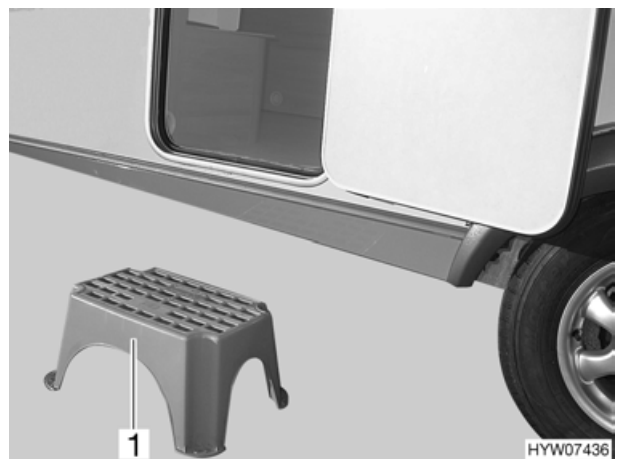


Fig. 7 Scalino di ingresso (variante 1)

#### 3.6.2 Scalino di ingresso (variante 2)



- Prima di ogni viaggio verificare che lo scalino di ingresso sia completamente rientrato.



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

#### Estrazione o ritrazione

##### Estrazione:

- Afferrare lo scalino di ingresso (Fig. 8,1) dalla parte inferiore ed estrarlo.

##### Ritrazione:

- Afferrare lo scalino di ingresso dalla parte inferiore e inserirlo.

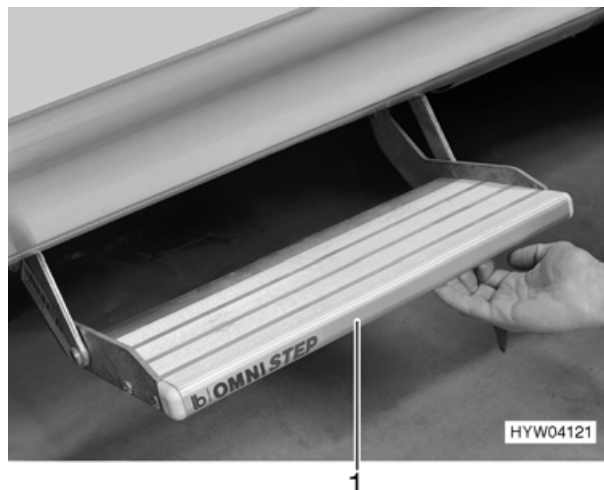




Fig. 8 Scalino di ingresso (variante 2)

### 3.7 Sicurezza stradale

Prima della partenza effettuare i seguenti controlli:

Nr.		Controlli	Con- trollato
1	<b>Scocca</b>	Piedini di stazionamento a manovella e ruota del timone girati completamente verso l'alto	
2		Collegamenti esterni staccati e tubature stivate	
3		Sportelli esterni chiusi e bloccati	
4		Cunei d'arresto bloccati nel supporto	
5		Tetto libero da neve e ghiaccio (in inverno)	
6		Porta di ingresso completamente chiusa	
7		Finestre e oblò chiusi e bloccati	
8		Porta scorrevole, porta della toilette e tavolo bloccati	
9		Tutti i cassetti e gli sportelli chiusi	
10		Porta frigorifero bloccata	
11		Frigorifero commutato su esercizio a 12 V	
12		Tavolo soggiorno agganciato nella guida di supporto inferiore	
13		Tavolo ribaltabile della dinette a ferro di cavallo in coda sul divanetto trasversale posteriore: per fissare il tavolo ribaltabile utilizzare la cinghia di fissaggio montata al centro del divanetto trasversale.	
14		Antenna televisore rientrata (se incorporata)	
15		Televisore rimosso dalla base e stivato	
16		I dispositivi di illuminazione funzionano	
17		Pezzi sfusi stivati o bloccati	
18		Basi aperte sgomberate	
19		Impianto idrico svuotato in caso di pericolo di gelo, rubinetti dell'acqua e rubinetti di scarico aperti	
20		Serbatoio delle acque grigie mobile stivato e bloccato in vano portabombole	
21		Nell'armadietto a tetto della luce tenda veranda non devono essere custoditi ricariche del gas o altri materiali facilmente infiammabili	
22		Tutta la documentazione sul veicolo è a bordo	
23	<b>Motrice con caravan</b>	Due specchietti esterni applicati alla motrice	
24		Carico di appoggio massimo o carico di appoggio minimo non superato	
25		I dispositivi di illuminazione funzionano	
26		Freno ad inerzia funziona	
27		I freni reagiscono in maniera uniforme	
28		In caso di frenata il rimorchio non deve sbandare	

Nr.		Controlli	Con- trollato
29		Altezza complessiva del caravan incluso portabagagli del tetto carico determinata e annotata. Conservare l'indicazione dell'altezza nella motrice, a portata di mano.	
30	<b>Pressione dei pneumatici</b>	 <p>► Una pressione errata dei pneumatici provoca un'eccessiva usura e può causare danni o anche lo scoppio dei pneumatici. Il caravan potrebbe perdere il controllo.</p> <p>Regolarmente prima del viaggio oppure ogni due settimane controllare la pressione dei pneumatici nel caravan e nella motrice (per la pressione dei pneumatici della motrice consultare le istruzioni per l'uso della motrice).</p>	
31	<b>Impianto del gas</b>	Bombole del gas fissate nel vano portabombole affinché non possano ruotare	
32		Valvola principale della bombola del gas chiusa	
33	<b>Batteria</b>	<p>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.</p>  <p>► Iniziare il viaggio con la batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico) completamente carica.</p>	

## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sulla guida del caravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- la velocità di marcia
- i freni

### 4.1 Marcia con caravan



- ▶ A veicolo in marcia è vietato sostare nel caravan.
- ▶ I caravan sono progettati da **HYMER AG** per una velocità massima tecnicamente ammessa di 100 km/h. Perciò non superare mai la velocità di 100 km/h.
- ▶ Rispettare sempre i limiti di velocità vigenti nei singoli paesi (vedi capitolo 17).

Le discordanze fondamentali tra guidare un caravan e non guidare un caravan sono la larghezza maggiore 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.

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

- il freno ad inerzia funziona
- la reazione uniforme dei freni
- il rimorchio non sbanda in caso di frenata





## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sullo stazionamento del caravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- il freno a mano
- i cunei di arresto
- guidare in retromarcia
- l'uso dei piedini di stazionamento a manovella
- il serbatoio delle acque grigie mobile
- l'apertura e la chiusura delle porte e degli sportelli esterni
- il collegamento esterno a 230 V



► Stazionare il caravan il più possibile in posizione orizzontale.

### 5.1 Freno a mano

- Durante la sosta del veicolo, tirare forte il freno a mano (Fig. 9,1). Il freno a mano si innesta automaticamente.
- Per rilasciare la leva del freno premerla in avanti.

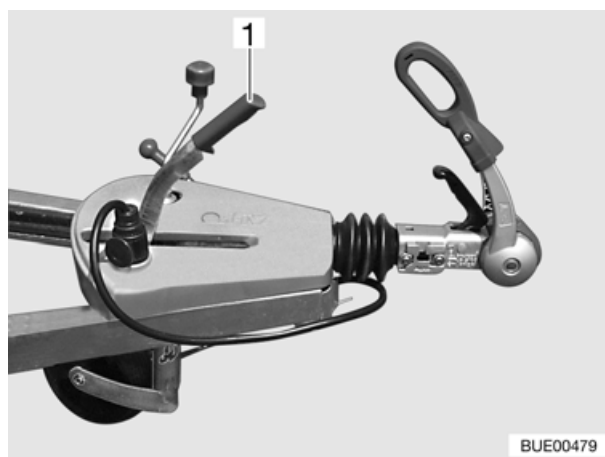


Fig. 9 Freno a mano

### 5.2 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.

- Premere la staffa di supporto (Fig. 10,1) verso il basso.
- Estrarre il cuneo d'arresto (Fig. 10,2) dal supporto.

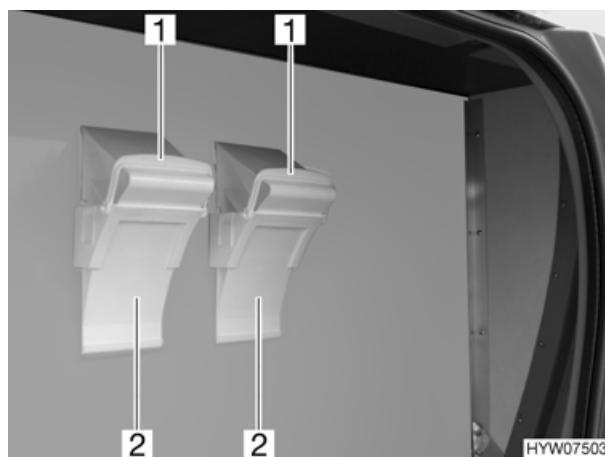


Fig. 10 Cunei d'arresto

### 5.3 Retromarcia

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.

### 5.4 Piedini di stazionamento a manovella



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



- ▷ In caso di terreno friabile o cedevole, porre una piastra di grandi dimensioni sotto i piedini di stazionamento a manovella, per evitare che affondino nel terreno.

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, estrarre i piedini di stazionamento a manovella.

- Inserire la manovella in dotazione di serie nell'esagonale (Fig. 11,1) del piedino di stazionamento a manovella (Fig. 11,2) e girare. Il piedino di stazionamento a manovella viene estratto.

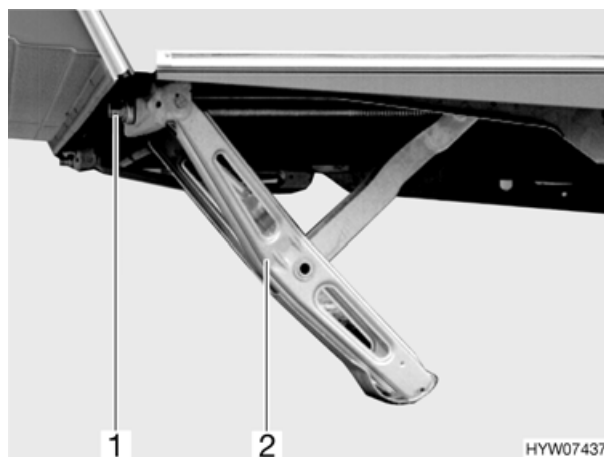


Fig. 11 Piedino di stazionamento a manovella estratto

### 5.5 Serbatoio delle acque grigie, mobile

Durante la marcia il serbatoio delle acque grigie (Fig. 12,1) viene riposto nel vano portabombole del caravan. Il tubo di scarico (Fig. 12,3) si trova sul pavimento del veicolo in senso di marcia, a sinistra.

- Prima di usare l'impianto idrico collocare l'apertura del serbatoio delle acque grigie (Fig. 12,2) sotto il tubo di scarico.

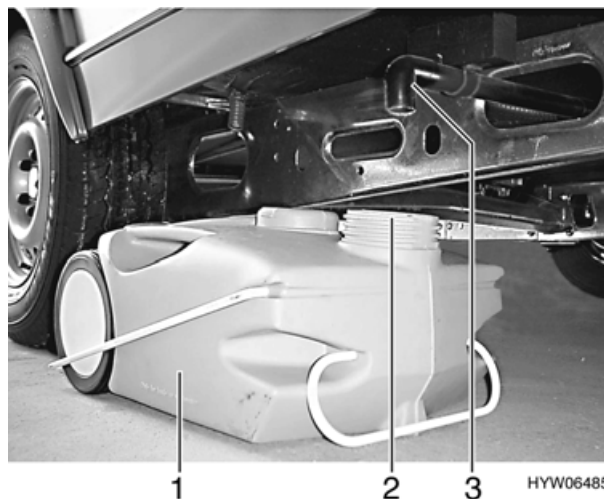


Fig. 12 Serbatoio delle acque grigie, mobile

## 5.6 Porta di ingresso



- Guidare solo con la porta di ingresso chiusa.



- 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 caravan chiudere la porta di ingresso.
- Girare il cilindro della serratura sempre nella posizione iniziale.

### 5.6.1 Porta di ingresso, lato esterno

#### Apertura della porta di ingresso chiusa a chiave:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 13,1) e girare in senso orario, fino a quando la serratura della porta si sblocca.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.

#### Apertura della porta di ingresso non chiusa a chiave:

- Tirare la maniglia (Fig. 13,2) e aprire la porta.

#### Bloccaggio:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura e girare in senso antiorario di un quarto di giro.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.

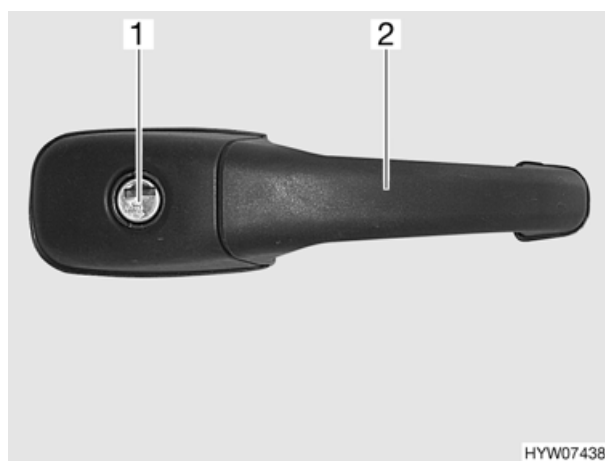


Fig. 13 Serratura della porta di ingresso, lato esterno

### 5.6.2 Porta di ingresso, lato interno

#### Apertura:

- Premere la maniglia della porta (Fig. 14,1) verso il basso.

#### Bloccaggio:

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

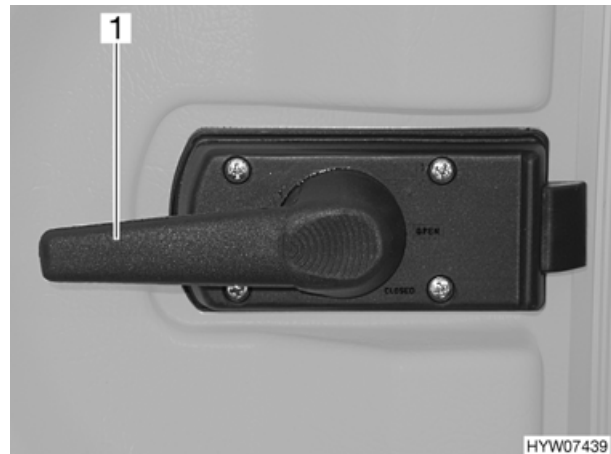


Fig. 14 Serratura della porta di ingresso, lato interno, aperta

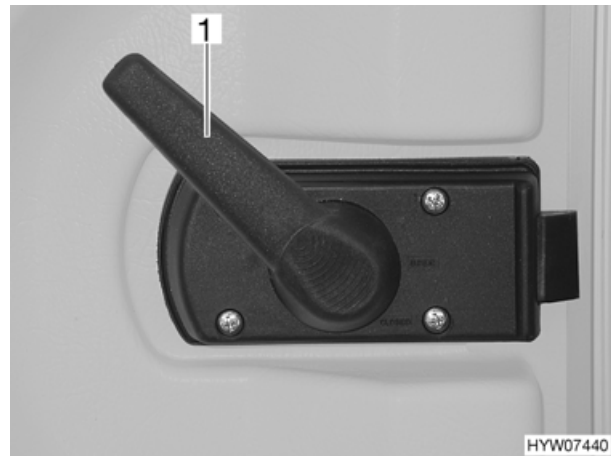


Fig. 15 Serratura della porta di ingresso, lato interno, bloccata

### 5.6.3 Porta di ingresso a scuderia

La porta di ingresso a scuderia può essere impostata con le leve di serraggio in modo tale che venga aperta solo la parte superiore della porta di ingresso. La parte inferiore della porta di ingresso rimane chiusa.

#### Apertura parte superiore della porta:

- Bloccare la parte inferiore della porta. A questo scopo girare la leva di serraggio (Fig. 16,1) di un quarto di giro in senso orario.
- Aprire la parte superiore della porta.



Fig. 16 Leva di serraggio della porta, parte inferiore della porta

### 5.6.4 Zanzariera a rullo alla porta di ingresso a scuderia

La zanzariera a rullo della porta di ingresso a scuderia si trova nella cassetta superiore (Fig. 17,1).

#### Chiusura:

- Tirare la zanzariera a rullo verso il basso agendo sul listello (Fig. 17,2), finchè non scatta.

#### Apertura:

- Premere leggermente il listello (Fig. 17,2) verso il basso finchè l'elemento di fissaggio non si sgancia e ricondurre lentamente la zanzariera a rullo nella cassetta.

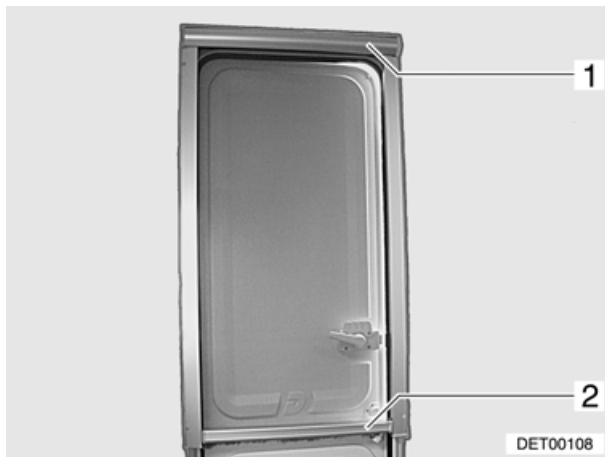


Fig. 17 Zanzariera a rullo

## 5.7 Sportelli esterni



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



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

▷ Girare il cilindro della serratura sempre nella posizione iniziale.

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

### 5.7.1 Serratura dello sportello (variante 1)



▷ In caso di pioggia è possibile che dell'acqua penetri nella serratura aperta dello sportello. Chiudere perciò la maniglia della serratura (Fig. 18,2) come illustrato in Fig. 18.

#### Apertura:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 18,1) e girare in senso antiorario di un quarto di giro. La maniglia della serratura (Fig. 18,2) scatta all'infuori.
- Girare la maniglia della serratura in senso antiorario di un quarto di giro. La serratura dello sportello è aperta.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.
- Per aprire lo sportello esterno, aprire tutte le serrature montate nel relativo sportello.

#### Chiusura:

- Chiudere completamente lo sportello esterno.
- Girare la maniglia della serratura in senso orario (Fig. 18,2) fino in posizione orizzontale. La serratura dello sportello è ora bloccata, ma non è chiusa.
- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 18,1).
- Premere la maniglia della serratura con la chiave inserita e girare in senso orario di un quarto di giro. La maniglia della serratura è bloccata.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.

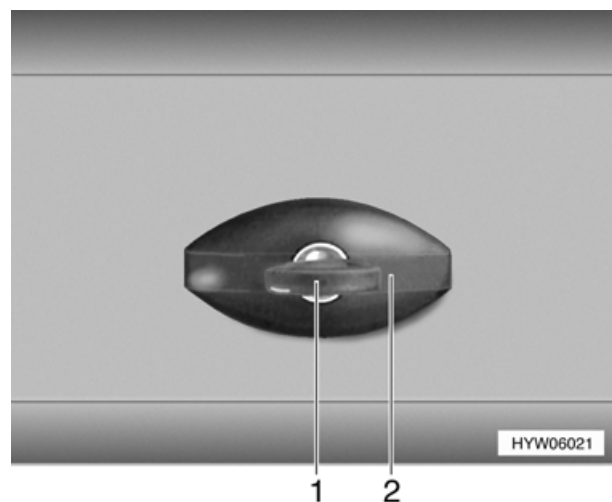


Fig. 18 Serratura dello sportello (variante 1)

### 5.7.2 Serratura dello sportello (variante 2)

#### Apertura:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 19,1) e girare in senso antiorario di un quarto di giro. La serratura dello sportello è aperta.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.
- Tirare la maniglia della serratura (Fig. 19,2). In questo modo si apre lo sportello esterno.

#### Chiusura:

- Chiudere completamente lo sportello esterno.
- Inserire la chiave nel cilindro della serratura e girare in senso orario di un quarto di giro. La serratura dello sportello è chiusa.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.

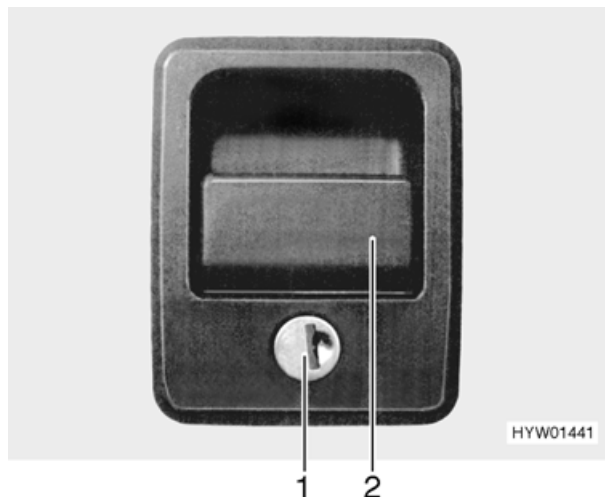


Fig. 19 Serratura dello sportello (variante 2)

### 5.7.3 Serratura dello sportello (variante 3)

#### Apertura:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 20,1).
- Sollevare lo sportello esterno in basso a destra (vedi freccia).
- Girare la chiave in senso antiorario di un quarto di giro. Lo sportello esterno non fa presa nella serratura.
- Alzare in alto lo sportello esterno.

#### Chiusura:

- Richiudere in basso lo sportello esterno nella posizione iniziale.
- Premere lo sportello esterno e girare contemporaneamente la chiave in senso orario di un quarto di giro. La serratura dello sportello è chiusa.
- Spingere lo sportello esterno in basso a destra (vedi freccia).
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.

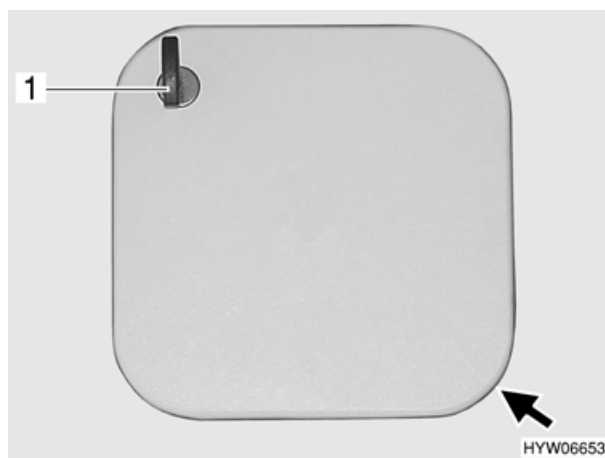


Fig. 20 Serratura dello sportello (variante 3)

### 5.7.4 Serratura dello sportello (variante 4)

#### Apertura:

- Inserire la chiave nel cilindro (Fig. 21,1) della serratura a pressione e girare in senso antiorario di un quarto di giro.
- Premere contemporaneamente entrambe le serrature a pressione con il pollice e aprire lo sportello esterno.

#### Chiusura:

- Chiudere lo sportello esterno e premerlo.
- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 21,1) e girare in senso orario di un quarto di giro.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.

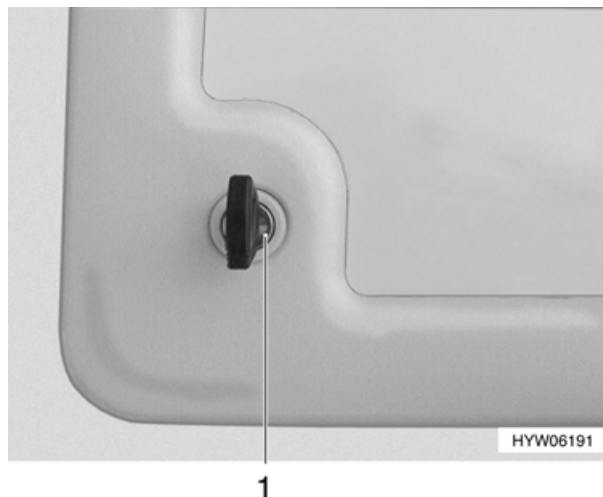


Fig. 21 Serratura dello sportello (variante 4)

## 5.8 Collegamento esterno

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



## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sull'abitazione nel caravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- il riscaldamento del caravan
- l'aerazione del caravan
- l'apertura e la chiusura delle finestre apribili
- l'apertura e la chiusura degli oblò
- lo smontaggio e la trasformazione dei tavoli
- l'uso dei letti
- i faretti

### 6.1 Riscaldare



- 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).

### 6.2 Aerazione



- L'ossigeno presente all'interno del veicolo viene consumato dalla respirazione, dal funzionamento dei fornelli a gas, del riscaldamento ecc. e deve essere costantemente sostituito. Per questo motivo il caravan è dotato di aperture di aerazione forzate (oblò e fino a tre aeratori a fungo). 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. Vi è infatti il pericolo di asfissia, dovuto all'aumento della percentuale di CO<sub>2</sub>.



- 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 condizioni atmosferiche estremamente rigide, all'interno dei doppi vetri acrilici si può formare 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.
- In corrispondenza dei passaggi (p. es. bordi degli oblò, prese, bocchettoni di carico, sportelli, ecc.) possono formarsi ulteriori conduzioni termiche.

Provvedere ad un continuo scambio d'aria tramite un'aerazione frequente e mirata. Solo in questo modo si evita la formazione di condensa in condizioni atmosferiche rigide. Con una potenza di riscaldamento, una distribuzione dell'aria ed un'aerazione concordati fra loro, durante i periodi freddi è possibile ottenere un clima piacevole all'interno del vano abitazione. Durante soste prolungate, aerare di tanto in tanto accuratamente il caravan, soprattutto in estate, in quanto sono possibili ristagni di calore.

### 6.3 Finestre



- ▷ Le finestre sono dotate di oscuranti e zanzariere a rullo. L'oscurante e la zanzariera a rullo ritornano automaticamente nella posizione di partenza 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 di partenza.
- ▷ Prima della partenza chiudere sempre le finestre.
- ▷ A seconda delle condizioni atmosferiche, chiudere le finestre in modo che non possa penetrarvi umidità.



- ▷ Quando si lascia il caravan chiudere sempre le finestre.
- ▷ 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 la **HYMER AG** consiglia di chiudere gli oscuranti delle finestre quando il veicolo è in sosta in caso di irradiazione solare forte.

#### 6.3.1 Finestra apribile



- ▷ Le finestre dotate di deflettori a scatto devono essere aperte completamente per sbloccare l'arresto. Se questo non viene sbloccato e tuttavia la finestra viene chiusa, vi è il pericolo che questa si rompa a causa della notevole contropressione esercitata.
- ▷ Nell'aprire le finestre apribili fare attenzione che non si creino tensioni. Aprire e chiudere la finestra in modo uniforme.



- ▷ In caso di forti sbalzi di temperatura l'interno dei finestrini doppi di metacrilato si può leggermente appannare in seguito alla formazione di condensa. Con l'aumento della temperatura esterna l'appannamento scompare da solo.

### Apertura:

- Posizionare la maniglia della finestra (Fig. 22,3) in verticale o ruotarla di un quarto di giro verso il centro della finestra.
- Aprire la finestra apribile fino al punto di arresto desiderato. La guida telescopica (Fig. 23,1) 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.
- Posizionare la maniglia della finestra (Fig. 22,3) in orizzontale o ruotarla di un quarto di giro verso il telaio della finestra. Il nasello di chiusura (Fig. 22,2) si trova sul lato interno della chiusura della finestra (Fig. 22,1).

### Aerazione continua:

Mediante la maniglia è possibile fissare la finestra apribile in due diverse posizioni:

- aerazione continua (Fig. 24)
- oppure
- posizione completamente chiusa (Fig. 22).

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

- Aprire la maniglia (Fig. 24,3) della finestra apribile.
- Premere leggermente verso l'esterno la finestra apribile.
- Ruotare nuovamente la maniglia. Riportare contemporaneamente il nasello di chiusura (Fig. 24,2) nella rientranza della chiusura della finestra (Fig. 24,1).

La posizione di "aerazione continua" non può essere mantenuta durante la marcia.

In caso di pioggia, dalla finestra apribile in posizione di "aerazione continua" possono penetrare alcuni spruzzi d'acqua. Chiudere perciò le finestre apribili completamente.

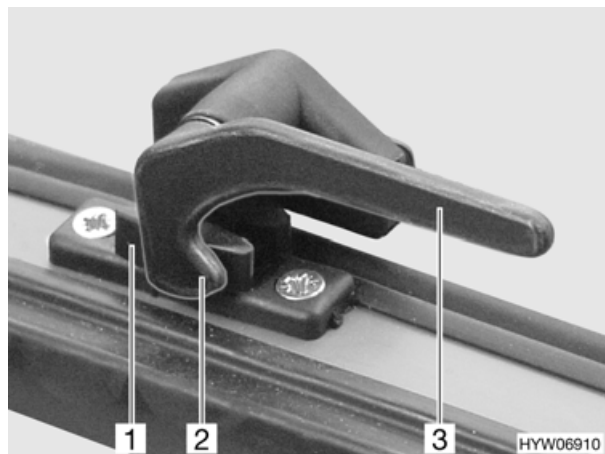


Fig. 22 Finestra apribile, maniglia chiusa



Fig. 23 Finestra apribile, aperta

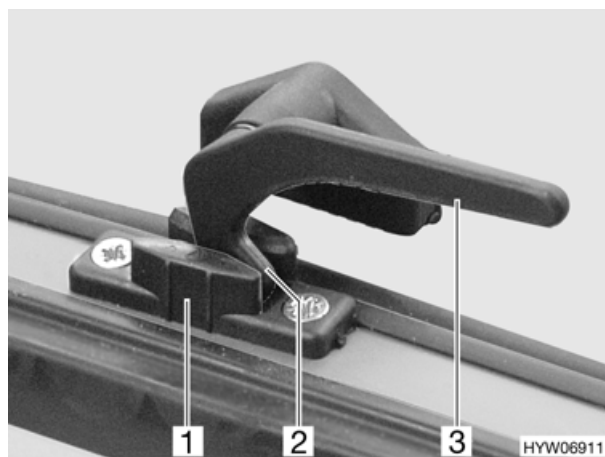


Fig. 24 Finestra apribile, maniglia in posizione di "Aerazione continua"

### 6.3.2 Oscurante a rullo e zanzariera a rullo

Le finestre del caravan sono dotate di oscuranti e zanzariera a rullo. Oscurante a rullo e zanzariera a rullo dispongono di un asservimento individuale.

L'oscurante e la zanzariera a rullo si trovano nella cassetta superiore.

#### Oscurante a rullo

##### Chiusura:

- Tirare verso il basso l'oscurante a rullo accompagnandolo con la maniglia (Fig. 25,2). Quando si chiude completamente l'oscurante a rullo esso va agganciato da entrambi i lati del telaio della finestra nell'apposito elemento di fissaggio (Fig. 25,3).

##### Apertura:

- Quando l'oscurante a rullo è completamente chiuso: spingere la maniglia (Fig. 25,2) verso il basso ribaltandola leggermente in avanti. 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 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

##### Chiusura:

- Tirare la maniglia (Fig. 25,1) della zanzariera a rullo verso il basso e agganciarla all'elemento di fissaggio (Fig. 25,3) su entrambi i lati del telaio della finestra.

##### Apertura:

- Spingere la maniglia (Fig. 25,1) verso il basso ribaltandola leggermente in avanti. 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 la zanzariera a rullo può essere corretta, se necessario (vedi capitolo 12).

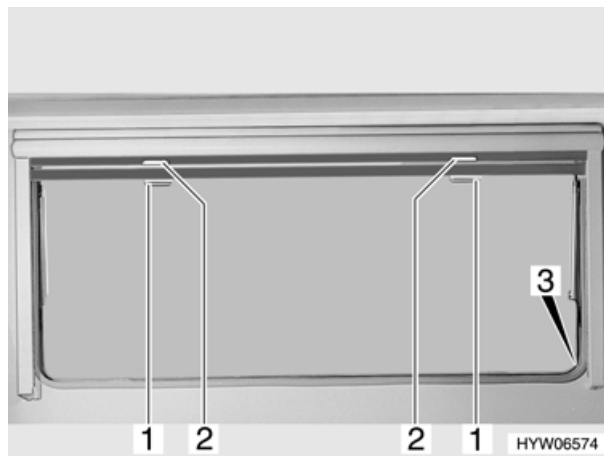


Fig. 25 Finestra apribile

## 6.4 Oblò



- 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 di partenza 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 di partenza.
- A seconda delle condizioni atmosferiche, chiudere gli oblò in modo che non possa penetrarvi umidità.
- Durante il viaggio chiudere gli oblò sul tetto.



- Quando si lascia il caravan 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 la **HYMER AG** consiglia di chiudere gli oscuranti degli oblò quando il veicolo è in sosta in caso di irradiazione solare forte.

### 6.4.1 Oblò a manovella

- Sollevare (aprire) o abbassare (chiudere) l'oblò a manovella ruotando la manovella (Fig. 26,2) in senso corrispondente. Il posizionamento è a piacere.



- ▷ In caso di forte irradiazione solare, posizionare l'oblò inclinabile sulla posizione di aerazione continua e chiudere la tendina oscurante pieghevole di 2/3 circa. Così facendo si evita il formarsi di ristagno di aria calda.

#### Tendina oscurante pieghevole

La tendina oscurante pieghevole può essere arrestata in diverse posizioni. Per chiudere la tendina oscurante pieghevole con la zanzariera a rullo chiusa è possibile lasciarle bloccate l'una con l'altra: la zanzariera a rullo viene trasportata assieme all'oscurante.

#### Chiusura:

- Tirare la tendina oscurante pieghevole (Fig. 26,3) nella direzione della freccia fino alla posizione desiderata. La tendina oscurante pieghevole rimane in questa posizione.

#### Apertura:

- Spingere la tendina oscurante pieghevole nella posizione iniziale.

#### Zanzariera a rullo

#### Chiusura:

- Tirare la zanzariera a rullo (Fig. 26,1) nella direzione della freccia fino a toccare la tendina oscurante pieghevole (Fig. 26,3).
- Bloccare la zanzariera a rullo con la tendina oscurante pieghevole.

#### Apertura:

- Premere la maniglia della zanzariera a rullo (Fig. 26,1).
- Ricondurre lentamente la zanzariera a rullo accompagnandola con la maniglia.

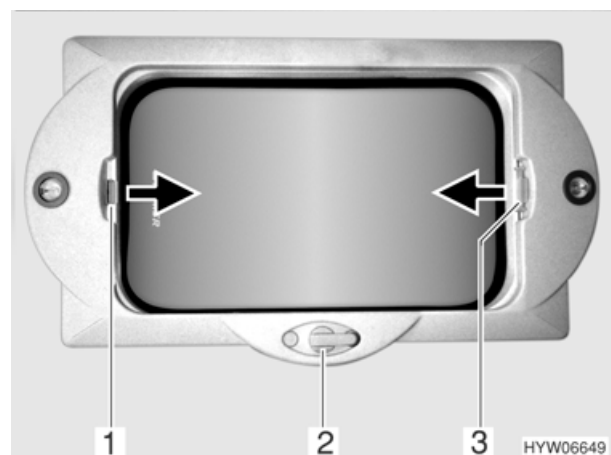


Fig. 26 Oblò a manovella

### 6.4.2 Oblò a scatto

L'oblò può essere sollevato su un lato o su due lati.

#### Apertura:

- Premere la chiusura a scatto (Fig. 27,4) verso l'interno dell'oblò. Premere contemporaneamente verso l'alto l'oblò con la maniglia (Fig. 27,1).

#### Chiusura:

- Tirare con forza verso il basso le due maniglie dell'oblò, fino a quando non scattano entrambe le chiusure.

#### Oscurante a rullo

Quando l'oscurante a rullo è chiuso ed è bloccato con la zanzariera a rullo, è possibile comunque chiudere l'oscurante a rullo. Quando si chiude l'oscurante a rullo, esso porta con sé anche la zanzariera a rullo.

#### Chiusura:

- Premere l'arresto (Fig. 27,5) verso il lato esterno dell'oblò.
- Tirare l'oscurante a rullo per la maniglia (Fig. 27,6) fino alla maniglia contrapposta della zanzariera a rullo (Fig. 27,2) e farla innestare.

#### Apertura:

- Serrare la maniglia (Fig. 27,2). L'arresto si sblocca.
- Ricondurre lentamente l'oscurante a rullo accompagnandolo con la maniglia (Fig. 27,6).

#### Zanzariera a rullo

#### Chiusura:

- Premere l'arresto (Fig. 27,3) verso il lato esterno dell'oblò.
- Tirare la zanzariera a rullo per la maniglia (Fig. 27,2) fino alla maniglia contrapposta dell'oscurante a rullo (Fig. 27,6) e farla innestare.

#### Apertura:

- Serrare la maniglia (Fig. 27,2). L'arresto si sblocca.
- Ricondurre lentamente la zanzariera a rullo accompagnandola con la maniglia (Fig. 27,2).

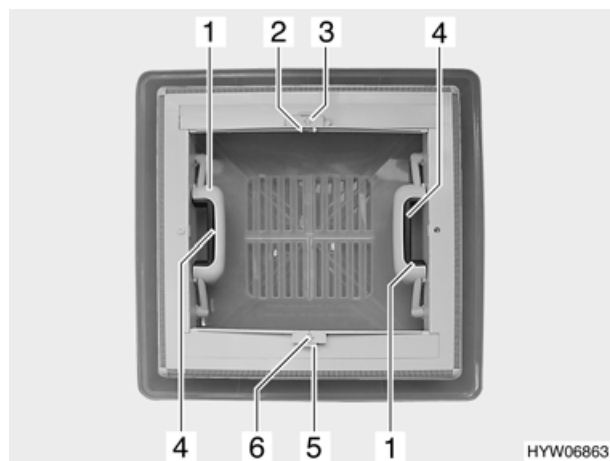


Fig. 27 Oblò a scatto

## 6.5 Tavoli

### 6.5.1 Tavolo ribaltabile, non fissato all'interno



- Prima della partenza chiudere sempre il tavolo ribaltabile e fissarlo nell'apposito supporto nell'armadio guardaroba.

#### Montaggio tavolo ribaltabile:

- Estrarre il tavolo ribaltabile dal supporto nell'armadio guardaroba.
- Porre il tavolo ribaltabile con i piedi verso l'alto sui cuscini del divano.
- Aprire un piede (Fig. 28,4) dopo l'altro verso l'esterno fino a che le staffe di supporto (Fig. 28,2) si innestano nei naselli (Fig. 28,1) delle guide.
- Girare il tavolo ribaltabile con prudenza e posizionarlo tra i sedili.

#### Smontaggio tavolo ribaltabile:

- Girare il tavolo ribaltabile con prudenza e metterlo con i piedi verso l'alto sui cuscini del divano.
- Tirare un piede dopo l'altro con la leva (Fig. 28,3) e ripiegare completamente il piede (Fig. 28,4).
- Posizionare il tavolo ribaltabile nel supporto nell'armadio guardaroba e fissarlo.

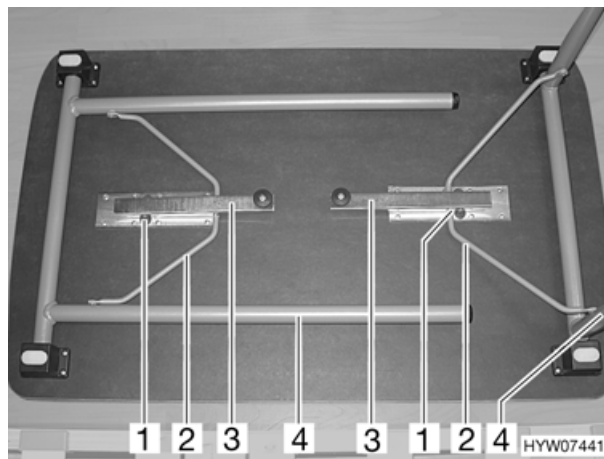


Fig. 28 Tavolo ribaltabile, non fissato all'interno

### 6.5.2 Tavolo orientabile della dinette a U



- Il tavolo orientabile non è fissato al pavimento. Prima della partenza abbassare il tavolo orientabile e fissarlo ai sedili con le cinghie in dotazione.

Il tavolo orientabile può essere utilizzato come struttura di supporto per un letto grazie al suo meccanismo a rotazione.

#### Trasformazione in struttura di supporto letto:

- Spingere la maniglia (Fig. 29,2) verso l'alto.
- Ruotare il piano del tavolo (Fig. 29,1) formando un arco verso il basso finché la maniglia non si innesta.

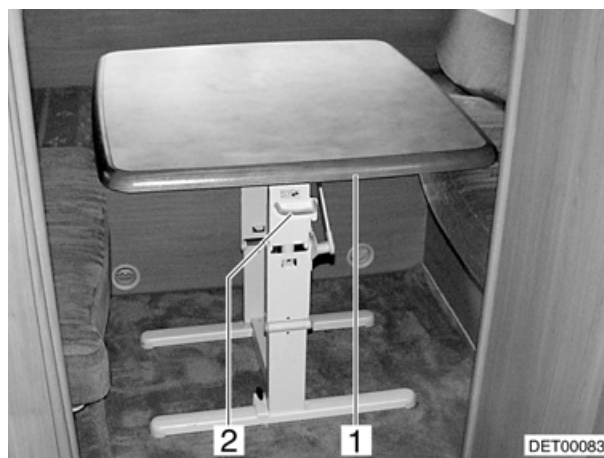


Fig. 29 Tavolo orientabile della dinette a U



### 6.5.3 Tavolo sospeso

Il tavolo sospeso può essere utilizzato come struttura di supporto per un letto.

#### Trasformazione in struttura di supporto letto:

- Sollevare leggermente il piano del tavolo in avanti.
- Spingere l'arresto (Fig. 30,1) nella direzione indicata dalla freccia e mantenerlo premuto.
- Ripiegare il piede del tavolo (Fig. 30,4). Il puntello (Fig. 30,2) nel frattempo si ribalta automaticamente.
- Sganciare il tavolo sospeso dalla sbarra di aggancio superiore (Fig. 30,3).
- Agganciare il tavolo sospeso nella sbarra di aggancio inferiore (Fig. 30,5) e fissarlo sul puntello.

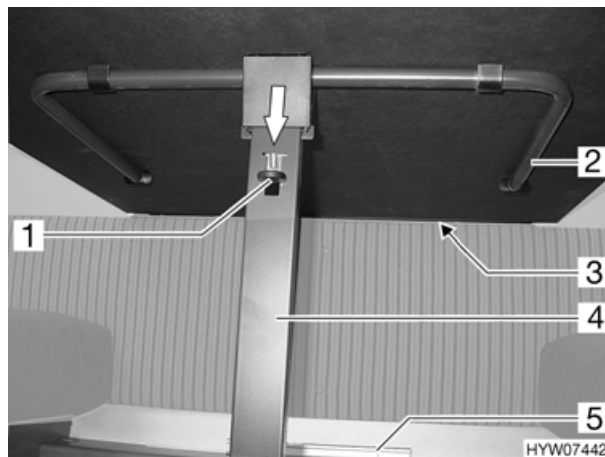


Fig. 30 Tavolo sospeso

### 6.5.4 Tavolo fisso con piede del tavolo ancorato

Il piano del tavolo fisso può essere spostato in senso trasversale.

#### Spostamento in senso trasversale:

- Girare il chiavistello (Fig. 31,4) sul lato inferiore del tavolo in senso antiorario. Il perno del chiavistello (Fig. 31,3) viene sbloccato.
- Spingere il piano del tavolo sulle barre (Fig. 31,2) fino alla posizione desiderata (Fig. 31,1).
- Girare il chiavistello (Fig. 31,4) in senso orario.
- Spostare il piano del tavolo finché il perno del chiavistello (Fig. 31,3) non scatta nella posizione di arresto (Fig. 31,1).

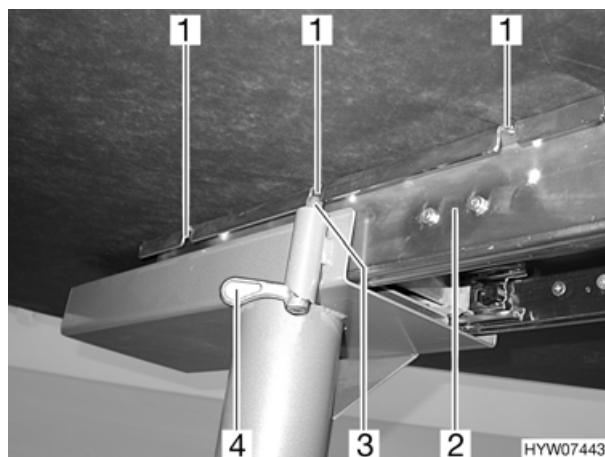


Fig. 31 Tavolo fisso con piede del tavolo ancorato

## 6.6 Letti

### 6.6.1 Letto ribaltabile



- ▶ Usare il letto ribaltabile solo con la rete protettiva.
- ▶ Carico massimo del letto ribaltabile è pari a 70 kg.
- ▶ L'apertura incontrollata della parte intermedia (Fig. 33,3) può determinare un pericolo di schiacciamento.
- ▶ Non lasciare mai i bambini piccoli incustoditi nel letto ribaltabile.
- ▶ In particolare per i bambini al di sotto di tre anni, fare attenzione che non possano cadere dal letto ribaltabile.
- ▶ Utilizzare per i bambini lettini separati o lettini da viaggio, più idonei allo scopo.

#### Apertura:

- Aprire i chiavistelli di chiusura (Fig. 32,2) sul cassone letto (Fig. 32,1) a destra e a sinistra.
- Ribaltare in avanti il cassone letto, tenerlo con entrambe le mani e lasciarlo scorrere lentamente in avanti.
- Prima di ribaltare la parte intermedia (Fig. 33,3) rimuovere la reggetta di sicurezza (Fig. 33,8).
- Ribaltare in avanti la parte intermedia, tenerla con entrambe le mani e lasciarla scorrere lentamente in avanti.

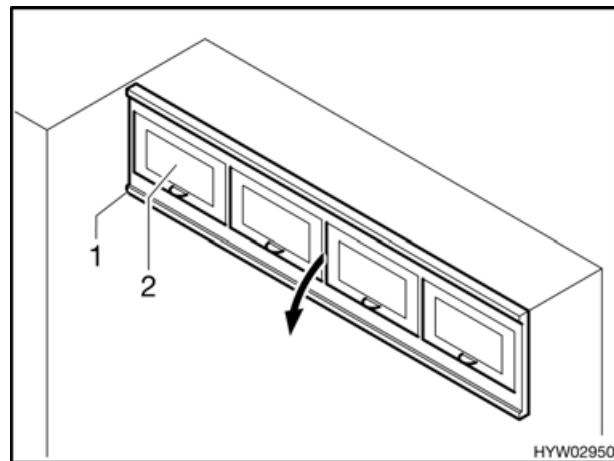


Fig. 32 Prima della trasformazione

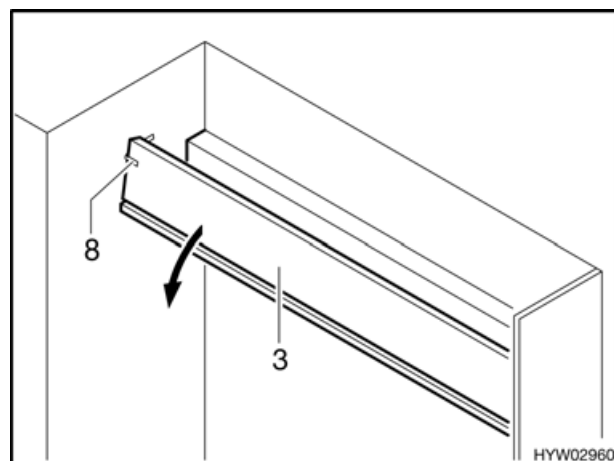


Fig. 33 Durante la trasformazione

- Posizionare il cuscino superiore (Fig. 34,4) fra il cuscino inferiore (Fig. 34,5) e il rivestimento frontale (Fig. 34,6).
- Agganciare la rete protettiva (Fig. 35,7), quando viene usato il letto ribaltabile.

#### Chiusura:

- Sganciare la rete protettiva.
- Posizionare il cuscino anteriore (Fig. 35,4) sul cuscino posteriore (Fig. 35,5).
- Ribaltare la parte intermedia verso l'alto.
- Applicare la reggetta di sicurezza sulla parte intermedia.
- Ribaltare il cassone letto verso l'alto e bloccarlo con i chiavistelli di chiusura applicati a sinistra e a destra.

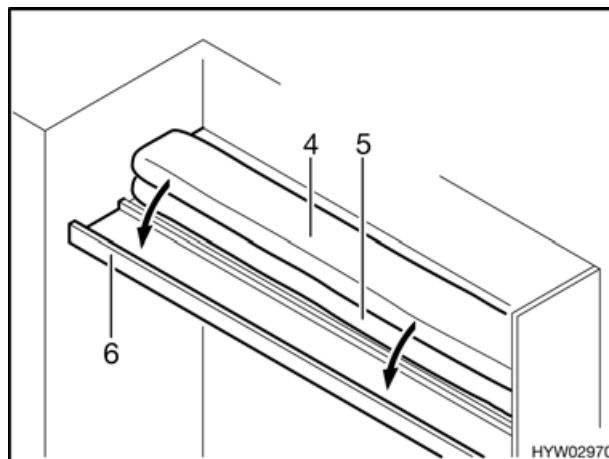


Fig. 34 Durante la trasformazione

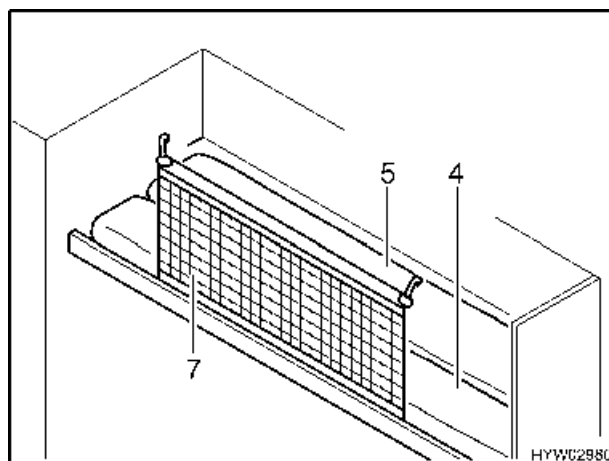


Fig. 35 Dopo la trasformazione

### 6.6.2 Letto a castello



- ▶ Usare il letto a castello solo con la rete protettiva appesa.
- ▶ Carico massimo del letto a castello è pari a 80 kg.
- ▶ Non lasciare mai i bambini piccoli incustoditi nel letto a castello.
- ▶ In particolare per i bambini al di sotto di tre 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 caravan è equipaggiato con un letto a castello. Il letto a castello può essere usato immediatamente senza necessità di trasformazione ulteriore.

## 6.7 Preparazione zona notte

### 6.7.1 Dinette centrale

- Sistemare i cuscini del divano (Fig. 36,2).
- Sollevare leggermente il piano del tavolo in avanti (Fig. 36,3).
- Dal piede del tavolo estrarre verso il basso il piede ad innesto (Fig. 36,5) e riporlo.
- Sbloccare il piede del tavolo (Fig. 36,8) dall'elemento di fissaggio e ribartarlo verso l'alto sul lato inferiore del tavolo.
- Alzare il piano del tavolo (Fig. 37,3) di circa 45°, sollevarlo dalla guida di supporto superiore (Fig. 37,4) e mantenerlo ad un angolo di 45°.
- Agganciare il piano del tavolo nella guida di supporto inferiore (Fig. 37,7) con un angolo di 45° e deporlo sul pavimento con i puntelli.
- Collocare i cuscini dello schienale (Fig. 38,1) sulla parete esterna. Rispettare la forma cuneiforme.
- Premere entrambi i cuscini del divano (Fig. 38,2) fra i cuscini dello schienale.

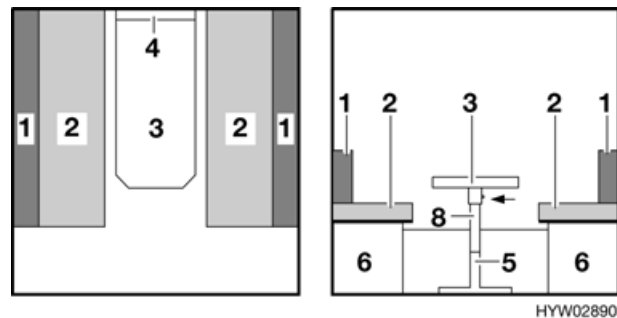


Fig. 36 Prima della trasformazione

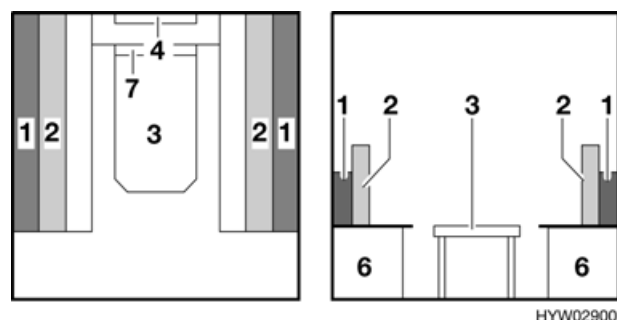


Fig. 37 Durante la trasformazione

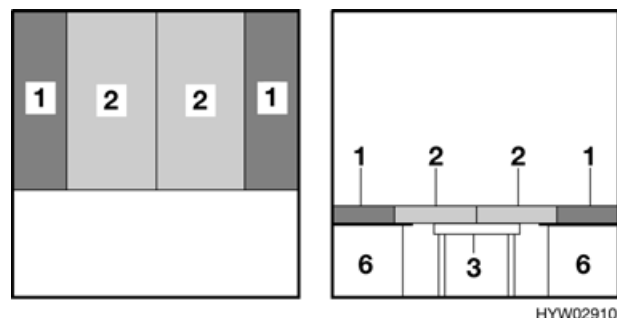


Fig. 38 Dopo la trasformazione

- 1 Cuscino dello schienale
- 2 Cuscino del divano
- 3 Piano del tavolo
- 4 Guida di supporto superiore
- 5 Piede ad innesto
- 6 Cassone letto
- 7 Guida di supporto inferiore
- 8 Piede del tavolo

### 6.7.2 Dinette a U

- Collocare i cuscini dello schienale (Fig. 39,1, Fig. 39,2 e Fig. 39,3) sotto il tavolo.
- Sistemare i cuscini del divano (Fig. 39,5).

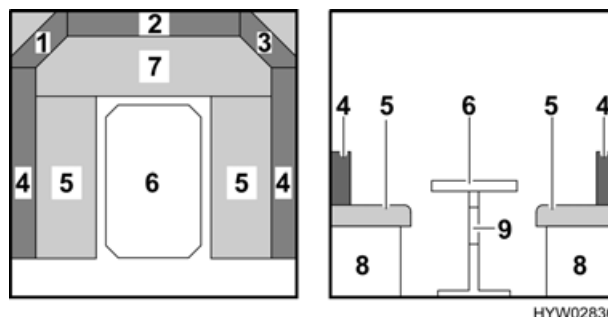


Fig. 39 Prima della trasformazione

- Sollevare la maniglia (Fig. 39,9) sul tavolo (Fig. 40,6) verso l'alto e tirarla leggermente.
- Abbassare il tavolo all'altezza del cassone letto. Chiudendolo si deve sentire un leggero clic.

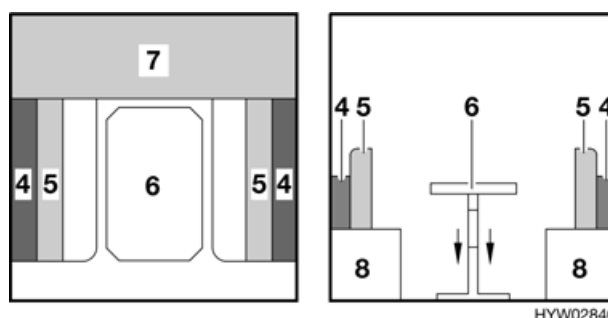


Fig. 40 Durante la trasformazione

- Collocare i cuscini dello schienale (Fig. 41,4) sulla parete esterna. Rispettare la forma cuneiforme.
- Premere entrambi i cuscini del divano (Fig. 41,5) fra i cuscini dello schienale.

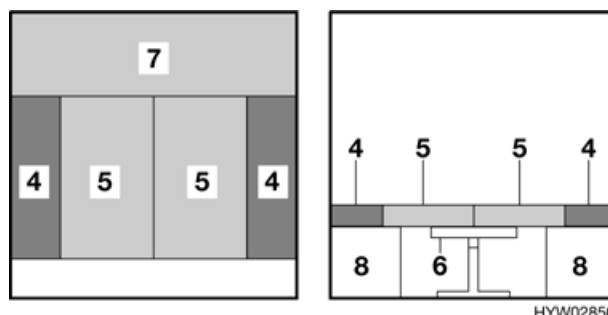


Fig. 41 Dopo la trasformazione

- 1 Cuscino dello schienale
- 2 Cuscino dello schienale
- 3 Cuscino dello schienale
- 4 Cuscino dello schienale
- 5 Cuscino del divano
- 6 Tavolo
- 7 Cuscino del divano
- 8 Cassone letto
- 9 Maniglia sul tavolo

### 6.7.3 Dinette lunga (variante 1)

- Sistemare i cuscini del divano (Fig. 42,2).
- Sollevare leggermente il piano del tavolo in avanti (Fig. 42,3).
- Sbloccare il piede del tavolo (Fig. 42,6) dall'elemento di fissaggio e ribartarlo verso l'alto sul lato inferiore del tavolo.

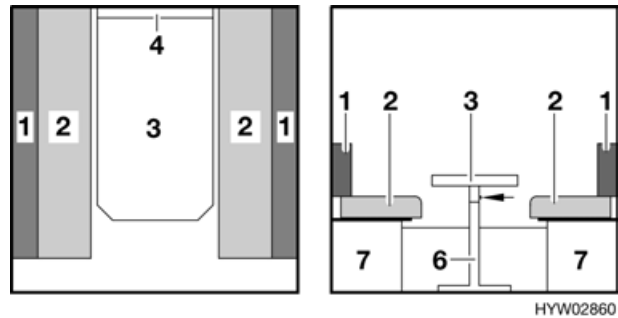


Fig. 42 Prima della trasformazione

- Alzare il piano del tavolo (Fig. 43,3) di circa 45°, sollevarlo dalla guida di supporto superiore (Fig. 43,4) e mantenerlo ad un angolo di 45°.
- Inserire il piano del tavolo nella guida di supporto inferiore (Fig. 43,5) con un angolo di 45° e deporlo sul pavimento con i puntelli.

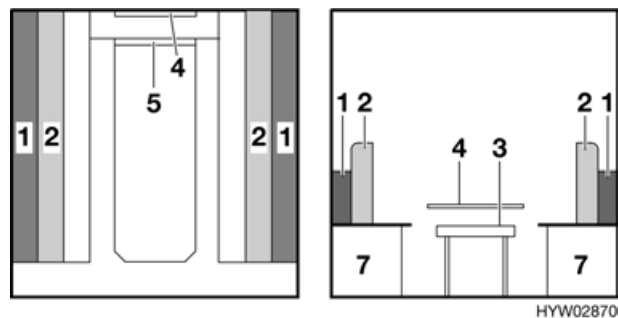


Fig. 43 Durante la trasformazione

- Collocare i cuscini dello schienale (Fig. 44,1) sulla parete esterna. Rispettare la forma cuneiforme.
- Premere entrambi i cuscini del divano (Fig. 44,2) fra i cuscini dello schienale.

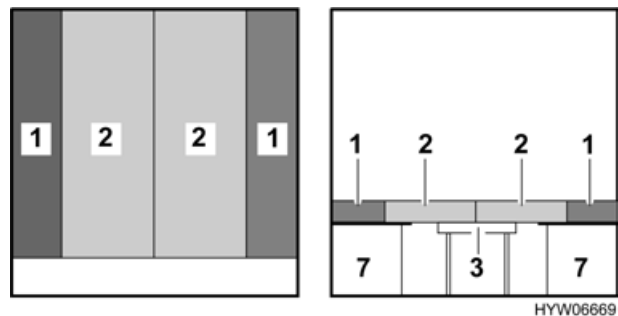
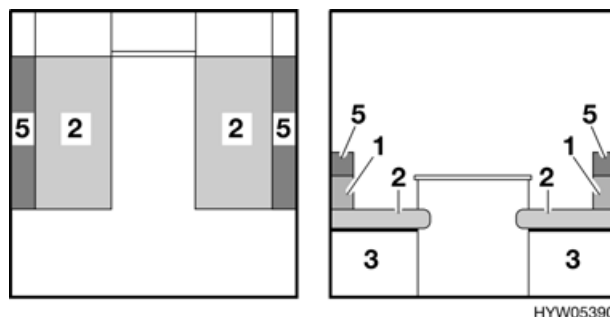


Fig. 44 Dopo la trasformazione

- 1 Cuscino dello schienale
- 2 Cuscino del divano
- 3 Piano del tavolo
- 4 Guida di supporto superiore
- 5 Guida di supporto inferiore
- 6 Piede del tavolo
- 7 Cassone letto

### 6.7.4 Dinette lunga (variante 2)

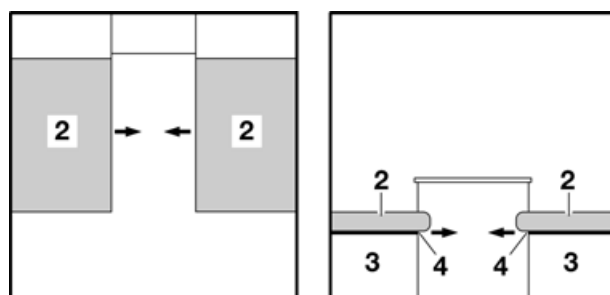
- Rimuovere il tavolo e metterlo da parte.
- Sfilare il cuscino aggiuntivo (Fig. 45,5) dal cuscino dello schienale (Fig. 45,1). Il cuscino aggiuntivo è fissato a quello dello schienale tramite un nastro in velcro e può essere staccato con facilità.
- Togliere i cuscini dello schienale (Fig. 45,1).



HYW05390

Fig. 45 Prima della trasformazione

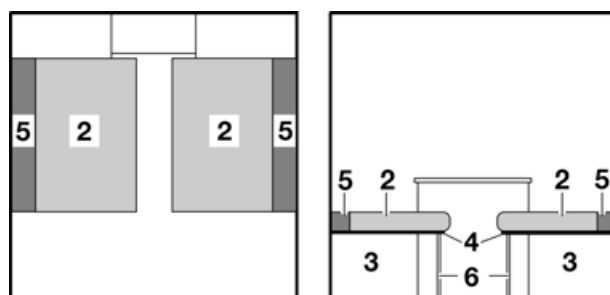
- Estrarre il telaio portamaterasso (Fig. 46,4) per l'allargamento del letto sul cassone sinistro e su quello destro.



HYW05400

Fig. 46 Durante la trasformazione

- Aprire i puntelli del telaio portamaterasso (Fig. 47,6).
- Tirare i cuscini del divano (Fig. 47,2) verso il centro.
- Posizionare i cuscini aggiuntivi (Fig. 47,5) tra i cuscini del divano (Fig. 47,2) e la parete esterna.



HYW06705

Fig. 47 Dopo la trasformazione

- 1 Cuscino dello schienale
- 2 Cuscino del divano
- 3 Cassone letto
- 4 Allargamento letto
- 5 Cuscino aggiuntivo
- 6 Puntello

### 6.7.5 Camera dei bambini

- Sistemare i cuscini del divano (Fig. 48,2).
- Sollevare leggermente il piano del tavolo in avanti (Fig. 48,3).
- Dal piede del tavolo estrarre verso il basso il piede ad innesto (Fig. 48,6) e riporlo.
- Sbloccare il piede del tavolo (Fig. 48,9) dall'elemento di fissaggio e ribartarlo verso l'alto sul lato inferiore del tavolo.

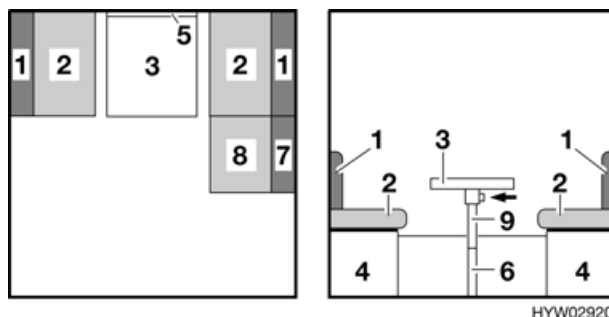


Fig. 48 Prima della trasformazione

- Alzare il piano del tavolo (Fig. 49,3) di circa 45°, sollevarlo dalla guida di supporto superiore (Fig. 48,5) e mantenerlo ad un angolo di 45°.
- Agganciare il piano del tavolo nella guida di supporto inferiore (Fig. 49,10) con un angolo di 45° e deporlo sul pavimento con i puntelli.

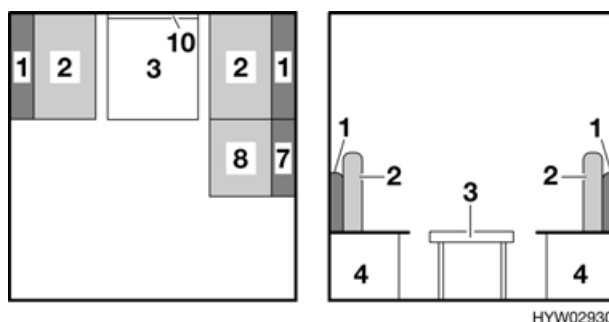


Fig. 49 Durante la trasformazione

- Collocare i cuscini dello schienale (Fig. 50,1) sulla parete esterna. Rispettare la forma cuneiforme.
- Premere entrambi i cuscini del divano (Fig. 50,2) fra i cuscini dello schienale.

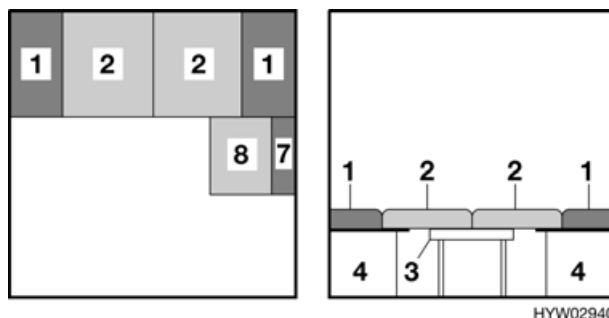


Fig. 50 Dopo la trasformazione

- 1 Cuscino dello schienale
- 2 Cuscino del divano
- 3 Piano del tavolo
- 4 Cassone letto
- 5 Guida di supporto superiore
- 6 Piede ad innesto
- 7 Cuscino dello schienale
- 8 Cuscino del divano
- 9 Piede del tavolo
- 10 Guida di supporto inferiore



## 6.8 Faretto



- Le lampade ad incandescenza e i portalampada possono essere molto caldi.  
Prima di agire sulle lampade e portalampada lasciarli raffreddare.  
Mantenere sempre una distanza di sicurezza di 30 cm. Pericolo d'incendio!

- Se il faretto è dotato di un "collo di cigno" (Fig. 51), nel caso di rotazione del faretto, afferrarlo solo sul collo flessibile.
- In caso di accensione di un faretto, fare attenzione che non venga a contatto con oggetti come tendaggi o tendine.



Fig. 51 Faretto



## Panoramica del capitolo

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

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

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

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

### 7.1 Note generali



- ▶ Prima della partenza chiudere tutti i rubinetti del gas e la valvola principale. Eccezione: lasciar aperti la valvola principale del gas ed il rubinetto del gas per "Riscaldamento" se il riscaldamento dell'abitacolo deve continuare a funzionare durante la marcia.
- ▶ 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.
- ▶ Far modificare e riparare l'impianto del gas unicamente da un'officina autorizzata.
- ▶ Nel caso di danno all'impianto del gas (odore di gas, alto consumo di gas) vi è pericolo di esplosione! Chiudere immediatamente la valvola principale della bombola del gas. Aprire finestre e porte. Non fumare, non accendere fiamme vive e non azionare dispositivi elettrici (interruttore luci, ecc.). Far riparare subito il guasto da una officina specializzata.
- ▶ Prima di mettere in funzione gli impianti a fiamma libera (fornello a gas), aprire un oblò.
- ▶ Non utilizzare il fornello a gas come riscaldamento.
- ▶ Nel caso in cui il caravan o gli apparecchi a gas non vengano utilizzati, chiudere la valvola principale del gas.
- ▶ Nel caso siano presenti diversi apparecchi a gas, è necessario che ognuno di essi sia dotato di un rubinetto del gas. Nel caso alcuni singoli apparecchi non vengano utilizzati, chiudere il rubinetto 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.
- ▶ Durante il rifornimento del serbatoio carburante della motrice, durante il trasporto su traghetti e quando il veicolo è in garage non deve funzionare al suo interno nessun apparecchio a fiamma libera (fornello a gas, riscaldamento a gas, boiler a gas, ecc.). Pericolo di esplosione!



- ▶ Gli impianti installati sono progettati per funzionare con gas propano, gas butano o con una miscela di entrambi i gas. Il regolatore di pressione del gas cosiccome tutti gli apparecchi a gas installati sono progettati per una pressione di esercizio di 30 mbar.
- ▶ Il gas propano può essere combusto fino a -42 °C, il gas butano solo fino a 0 °C. A partire da 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 flessibile posto sul raccordo della bombola. Il tubo del gas non deve presentare né fessure né porosità. Far sostituire il tubo flessibile del gas e il regolatore di pressione del gas al più tardi dopo 10 anni dalla data di produzione da una officina 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. Per poter deviare subito verso l'esterno il gas fuoriuscito, le aperture di aerazione forzata previste di serie non devono essere mai coperte o chiuse.
- ▶ Non utilizzare il vano portabombole come gavone.
- ▶ Chiudere il vano portabombole affinché non vi possano accedere persone non autorizzate.
- ▶ La valvola principale della bombola del gas deve essere accessibile.
- ▶ Allacciare solo apparecchi a gas (p. es. griglia 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 e l'entrata di aria fresca devono avere luogo liberamente. Perciò non vanno collocati mucchi di neve o teloni attorno al veicolo. Le aperture di aspirazione sotto il fondo del veicolo devono sempre essere sgombre e pulite.

## 7.2 Consumo di gas



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

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

### 7.3 Bombole del gas



- ▶ Trasportare le bombole del gas solo all'interno del vano portabombole.
- ▶ Fissare le bombole del gas sempre nel vano portabombole in posizione verticale e in modo che non possano ruotare.
- ▶ Prima di rimuovere il regolatore di pressione del gas o il tubo del gas, chiudere la valvola di arresto principale della bombola.
- ▶ Collegare il regolatore di pressione del gas alle bombole solo manualmente. Non utilizzare utensili.
- ▶ 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).
- ▶ Verificare a intervalli regolari che il tubo flessibile non sia consumato e che non presenti fessure. Rispettare la data di sostituzione.



- ▶ I collegamenti a vite del regolatore di pressione hanno la filettatura sinistrorsa.
- ▶ Per apparecchi alimentati 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.

Se sono utilizzate contemporaneamente 2 bombole del gas:

- Collegare il regolatore di pressione del gas con commutazione automatica.



- ▶ Informazioni presso il punto di assistenza **HYMER**.
- ▶ Informazioni sul rifornimento di gas in Europa sono indicati nel capitolo 17.

## 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. Spruzzare, allo scopo, sugli attacchi lo speciale spray rileva-perdite (disponibile come accessorio **HYMER**).

- Chiudere la valvola principale (Fig. 52,1) della bombola del gas (Fig. 52,4). Osservare la direzione della freccia.
- Svitare a mano il regolatore di pressione del gas (Fig. 52,3), con tubo (Fig. 52,5), dalla bombola del gas (filettatura sinistrorsa).
- Allentare la cinghia di fissaggio (Fig. 52,2) ed estrarre la bombola del gas.
- Piazzare la bombola piena nel vano portabombole.
- Fissare la bombola del gas con la cinghia di fissaggio.
- Avvitare a mano il regolatore di pressione del gas con tubo alla bombola (filettatura sinistrorsa).

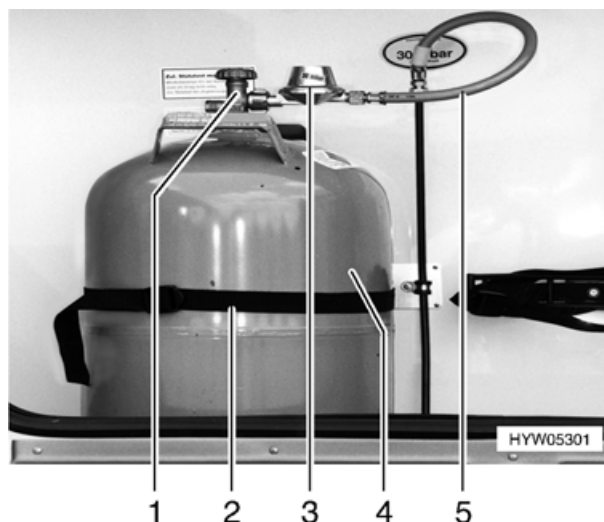


Fig. 52 Vano portabombole

## 7.5 Rubinetti del gas

Nel caravan, tutti gli apparecchi del gas sono dotati di un rubinetto del gas (Fig. 53). I rubinetti del gas si trovano disposti sotto l'area cottura. I simboli indicati sui rubinetti del gas corrispondono al relativo apparecchio:



Frigorifero



Area cottura



Boiler



Riscaldamento

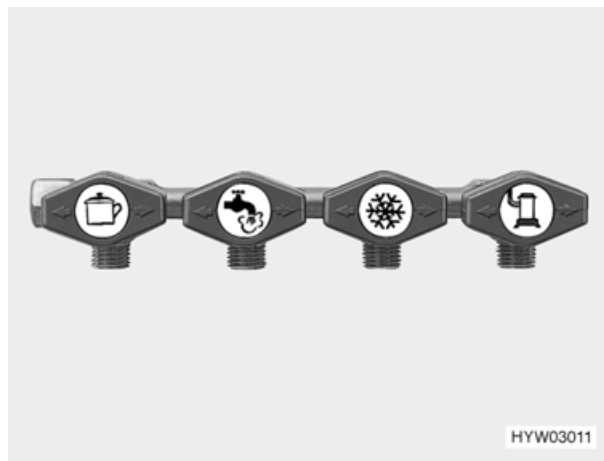


Fig. 53 Rubinetti del gas in stato chiuso

## 7.6 Presa gas esterna



- ▶ Quando la presa gas esterna per il gas non viene utilizzata, chiudere sempre il rubinetto (Fig. 54,2).
- ▶ La presa gas esterna va collegata solamente con impianti dotati 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 non fuoriesca del gas dalla presa esterna (Fig. 54,1). Se la presa gas esterna perde, il gas si disperde nell'atmosfera. Chiudere immediatamente il rubinetto e la valvola principale della bombola del gas. Fare controllare la presa esterna del gas da un'officina 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.

La presa gas esterna si trova (Fig. 54) sul lato anteriore destro vicino al vano portabombole.

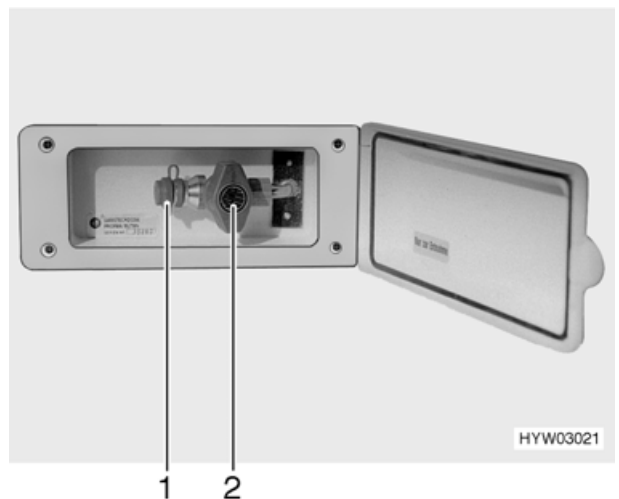


Fig. 54 Presa gas esterna, rubinetto chiuso

### 7.7 Impianto di commutazione Triomatic



- L'impianto di commutazione è ammesso solo per veicoli in cui le bombole del gas sono collocate fuori o in armadi isolati dall'interno del veicolo o accessibili solo dall'esterno.
- Non utilizzare l'impianto di commutazione in locali chiusi.

#### Costruzione

- Valvola principale (Fig. 55,1) bombola in uso
- Regolatore di pressione del gas (Fig. 55,2) bombola in uso
- Indicatore di funzionamento (Fig. 55,3)
- Regolatore dell'impianto (Fig. 55,4)
- Regolatore di pressione del gas (Fig. 55,5) bombola di riserva
- Valvola principale (Fig. 55,6) bombola di riserva
- Bombola in uso (Fig. 55,8)
- Bombola di riserva (Fig. 55,7)

L'impianto di commutazione Triomatic fa passare automaticamente l'alimentazione di gas dalla bombola in uso (Fig. 55,8) alla bombola di riserva (Fig. 55,7) quando la bombola in uso è vuota o non è più pronta per il funzionamento. Così il riscaldamento può rimanere in funzione.

L'impianto di commutazione Triomatic è costituito da due regolatori di pressione del gas (Fig. 55,2 e 5) e da un regolatore dell'impianto (Fig. 55,4). Il regolatore di pressione del gas della bombola in uso (Fig. 55,2) è contrassegnato da una targhetta del modello verde, il regolatore di pressione del gas della bombola di riserva (Fig. 55,5) da una targhetta del modello rossa. Con l'indicatore di funzionamento (Fig. 55,3) sul regolatore dell'impianto si può controllare la tenuta dell'impianto del gas. I regolatori di pressione del gas sono dotati di unità di allacciamento e permettono il collegamento alle bombole del gas di tutte le dimensioni (da 3 kg a 33 kg).

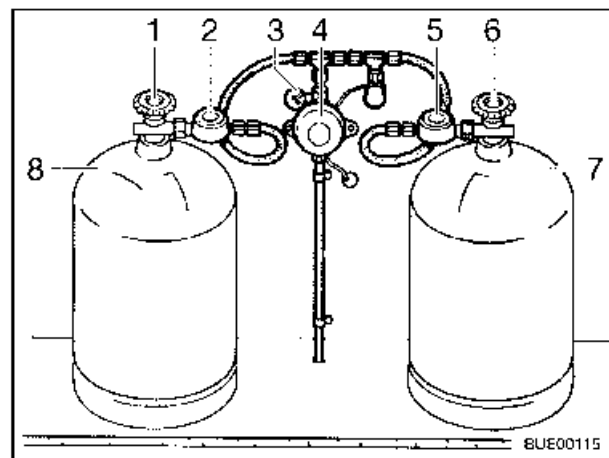


Fig. 55 Impianto di commutazione Triomatic



### Funzionamento

- Aprire la valvola principale (Fig. 55,6) della bombola di riserva (Fig. 55,7).
- Aprire la valvola principale (Fig. 55,1) della bombola in uso (Fig. 55,8).

Ora entrambi i regolatori di pressione del gas sono disaerati. Il regolatore dell'impianto (Fig. 55,4) fornisce alle utenze la pressione necessaria, indipendentemente dal fatto che l'alimentazione del gas provenga dalla bombola in uso o dalla bombola di riserva. La bombola di gas che ha rilevato l'alimentazione viene identificata dal campo verde o rosso sull'indicatore di funzionamento (Fig. 55,3).



- ▷ In caso di funzionamento con una sola bombola del gas, si deve allacciare il regolatore di pressione del gas della bombola in uso (Fig. 55,2).

### Come sostituire le bombole del gas

Se l'indicatore di funzionamento (Fig. 55,3) segna rosso, la bombola in uso (Fig. 55,8) deve essere cambiata.

- Chiudere la valvola principale (Fig. 55,1) della bombola in uso (Fig. 55,8).
- Svitare la bombola in uso.



- ▷ Tutte le utenze possono essere alimentate e fatte funzionare dalla bombola di riserva (Fig. 55,7) (targhetta del modello rossa).

- Collegare la bombola del gas piena al regolatore di pressione del gas della bombola in uso (Fig. 55,2).
- Aprire la valvola principale (Fig. 55,1) della bombola in uso. La bombola in uso ricomincia automaticamente a fornire gas.



- ▷ Ogni tanto utilizzare la bombola di riserva (Fig. 55,7) al posto della bombola in uso per controllare che la bombola di riserva sia riempita a sufficienza.

### Visualizzatore a distanza

Il visualizzatore a distanza (Fig. 56) segnala, all'interno del veicolo, quale bombola del gas è in funzione.

L'impianto di commutazione ha due modalità di funzionamento:

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

Per evitare guasti nell'impianto del gas durante il funzionamento invernale, è possibile riscaldare il regolatore di pressione del gas. A questo scopo è possibile integrare il visualizzatore a distanza con uno o due Eis-Ex (accessori).

Impostare la modalità di funzionamento tramite l'interruttore a bilico (Fig. 56,4).

- Funzionamento invernale "On e riscaldamento" (Fig. 56,1)
- Spento (Fig. 56,2)
- Funzionamento estivo "On" (Fig. 56,3)

Le luci spia indicano da quale delle due bombole proviene l'alimentazione del gas:

- Luce spia verde: bombola in uso (Fig. 55,8)
- Luce spia rossa: bombola di riserva (Fig. 55,7)



► Inoltre prestare attenzione al manuale d'uso del produttore.

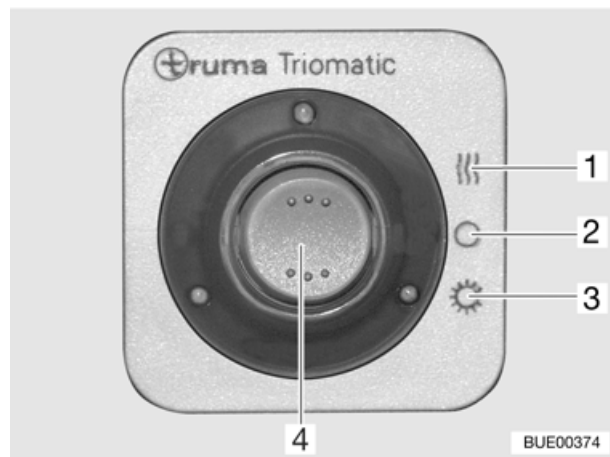


Fig. 56 Visualizzatore a distanza

## 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 batteria dell'abitacolo
- la centralina elettrica
- il pannello di controllo
- 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 nel caravan è descritto al capitolo 9.

### 8.1 Note generali



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

### 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.

#### Corrente di riposo

Alcune utenze elettriche, come p. es. l'orologio e le spie luminose, hanno bisogno di un'alimentazione elettrica permanente. Questa corrente di riposo scorre anche quando l'interruttore principale di 12 V è disinserito.

#### Scaricamento totale



- Lo scaricamento totale della batteria è dannoso.

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.

### Capacità

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

La capacità delle batterie è espressa in ampereora (Ah). Se la batteria ha una capacità di 80 Ah, essa è in grado di erogare una corrente di 1 A per 80 ore o 2 A per 40 ore.

Fattori esterni come la temperatura modificano la capacità di immagazzinamento della batteria.

### 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 ad una alimentazione a 230 V o la batteria dell'abitacolo venga caricata tramite un caricabatteria esterno.

#### 8.3.1 Batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico)



- ▷ La batteria al piombo-gel non deve essere aperta.
- ▷ Iniziare il viaggio solamente con la batteria dell'abitacolo completamente carica. Provvedere quindi a caricare la batteria per almeno 20 ore prima di iniziare il viaggio.
- ▷ Durante il viaggio sfruttare ogni occasione per caricare la batteria dell'abitacolo.
- ▷ Dopo il viaggio, ricaricare la batteria dell'abitacolo per almeno 20 ore.
- ▷ Prima di ogni periodo di fermo temporaneo, ricaricare la batteria dell'abitacolo per almeno 20 ore.
- ▷ Per ricaricare la batteria dell'abitacolo utilizzare esclusivamente la centralina elettrica integrata.
- ▷ Durante la sostituzione della batteria dell'abitacolo usare batterie dello stesso tipo di quella montata. Per sostituire p. es. una batteria al piombo-gel, usare esclusivamente una nuova batteria al piombo-gel.
- ▷ 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.
- ▷ Non far funzionare il motore della motrice con la batteria dell'abitacolo staccata, se il caravan e la motrice sono collegati elettricamente. Pericolo di corto circuito!
- ▷ Osservare le istruzioni di manutenzione e d'uso del produttore della batteria.
- ▷ Alle prese di 12 V della rete di bordo è possibile connettere apparecchi funzionanti al massimo a 10 A.



▷ La batteria al piombo-gel 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 al piombo-gel però deve essere costantemente ricaricata.

Se il caravan non è collegato all'alimentazione a 230 V, 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 senza l'alimentazione a 230 V.

### Scaricamento della batteria dell'abitacolo



- ▷ Caricare regolarmente la batteria dell'abitacolo.
- ▷ Lo scaricamento totale prolungato della batteria dell'abitacolo ne provoca il danneggiamento. Dopo uno scaricamento totale, caricare la batteria almeno per 48 ore.

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

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.

Anche in caso di temperature esterne molto basse, la capacità della batteria dell'abitacolo diminuisce.

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 ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato della batteria dell'abitacolo.

### Caricamento della batteria dell'abitacolo

- Caricare la batteria dell'abitacolo solamente tramite la centralina elettrica. A tale scopo, collegare il più spesso possibile il caravan ad un'alimentazione a 230 V.

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



- ▷ Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato della batteria dell'abitacolo.

## 8.4 Centralina elettrica

### 8.4.1 Centralina elettrica EBL 117



- Non coprire mai le feritoie di aerazione della centralina elettrica. Pericolo di surriscaldamento.

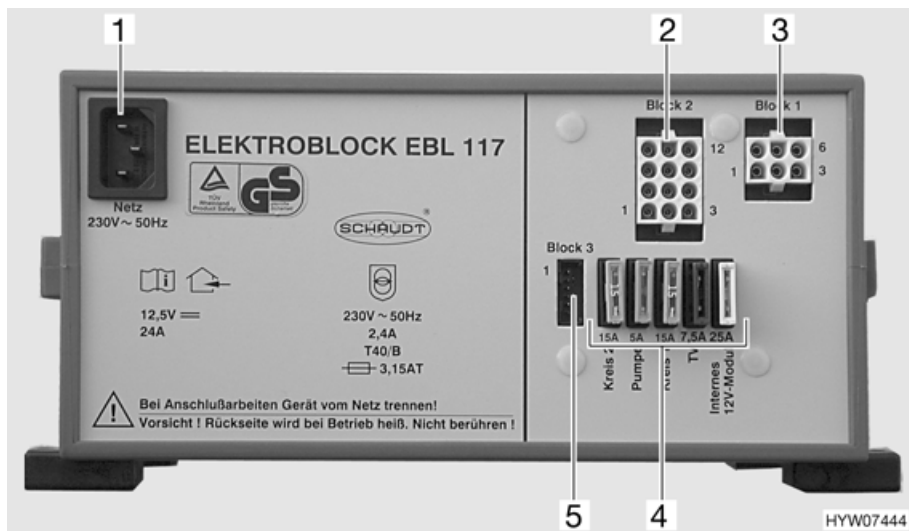


Fig. 57 Centralina elettrica EBL 117

- 1 Collegamento a rete a 230 V per centralina elettrica
- 2 Uscita: Circuito utenze 1 e 2, pompa dell'acqua, TV
- 3 Ingresso: Dinamo D+
- 4 Fusibili (vedere la tabella "Abbinamento dei fusibili")
- 5 Collegamento pannello di controllo

La centrale elettrica alimenta la tensione della rete di bordo a 12 V per il caravan.

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

In caso di collegamento all'alimentazione a 230 V la centralina elettrica commuta automaticamente l'alimentazione elettrica nel vano abitabile dalla batteria di avviamento della motrice a esercizio a 230 V. In tal modo tutte le prese a 230 V e le utenze a 230 V vengono alimentate con tensione. L'alimentatore interno nella centralina elettrica alimenta con tensione le prese a 12 V e le utenze a 12 V. Alle prese è possibile collegare apparecchi al massimo a 10 A.



- La batteria di avviamento della motrice non viene caricata dalla centralina elettrica.

### Ubicazione della centralina elettrica

A seconda del modello, la centralina elettrica (Fig. 57) è situata sotto il letto anteriore o quello di destra.



- Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato "Centralina elettrica".

### 8.4.2 Centralina elettrica EBL 109 (pacchetto autarchico)



- Non coprire mai le feritoie di aerazione della centralina elettrica. Pericolo di surriscaldamento!

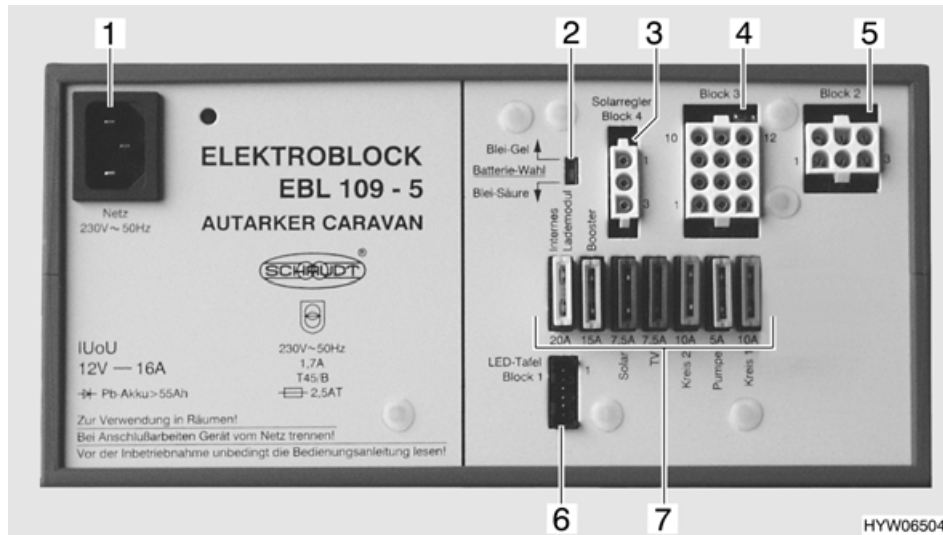


Fig. 58 Centralina elettrica EBL 109

- 1 Collegamento a rete a 230 V per caricabatteria
- 2 Interruttore batteria: Piombo-acido/piombo-gel
- 3 Ingresso: Regolatore fotovoltaico
- 4 Uscita: Circuito utenze 1 e 2, pompa dell'acqua, TV, ingresso pannelli solari
- 5 Ingresso: Batteria dell'abitacolo, batteria del veicolo, dinamo D+, sensore della batteria dell'abitacolo, negativo (a massa)
- 6 Collegamento pannello di controllo
- 7 Fusibili (vedere la tabella "Abbinamento dei fusibili")

#### Compiti della centralina elettrica:

- La centralina elettrica carica la batteria dell'abitacolo.
- La centralina elettrica distribuisce la corrente ai circuiti di corrente a 12 V e li protegge.
- La centralina elettrica contiene collegamenti per un regolatore per pannelli solari così come altre funzioni di controllo e di sorveglianza.
- La centralina 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 e il motore del veicolo è spento. Questo impedisce alle utenze elettriche a 12 V del caravan di scaricare la batteria di avviamento della motrice.
- La centralina elettrica distribuisce la corrente alle prese a 12 V. Alle prese è possibile collegare apparecchi al massimo a 10 A.

La centralina elettrica funziona solo in collegamento con il pannello di controllo (Fig. 60).

Quando la centralina elettrica è troppo sollecitata, il caricabatteria incorporato riduce la corrente di carica per evitare il proprio surriscaldamento. La centralina viene sollecitata troppo, per esempio quando si carica una batteria dell'abitacolo scarica, con altre utenze accese e alte temperature ambiente.

#### Ubicazione della centralina elettrica

A seconda del modello, la centralina elettrica (Fig. 58) è situata nel cassone letto anteriore o in quello anteriore destro.

### Caricamento della batteria

Quando il caravan è collegato con l'alimentazione a 230 V, la centralina elettrica carica la batteria dell'abitacolo.

### Selettore batteria



- Fare attenzione a impostare correttamente il tipo di batteria montato, pena il rischio di esplosione provocata dallo sviluppo di miscela di gas tonante.



- Un'errata posizione del selettore di batteria può danneggiare la batteria dell'abitacolo.
- L'impostazione di stabilimento del selettore batteria (Fig. 58,2) ("Piombo-Gel") non deve essere modificata.



- Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato "Centralina elettrica".

## 8.5 Pannello di controllo

### 8.5.1 Pannello di controllo LT 224

Sul pannello (Fig. 59) è possibile verificare il livello del serbatoio dell'acqua.

- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 59,2): una delle luci spia (Fig. 59,1) si accende.

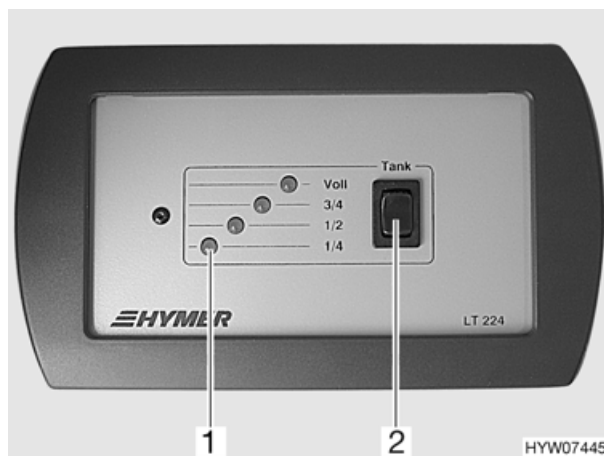


Fig. 59 Pannello di controllo LT 224

- 1 Luce spia del serbatoio dell'acqua
- 2 Interruttore a bilico per il serbatoio dell'acqua



### 8.5.2 Pannello di controllo (pacchetto autarchico)

#### Interruttore principale a 12 V

L'interruttore principale a 12 V (Fig. 60,1) inserisce o interrompe l'alimentazione a 12 V dell'abitacolo.

- Premere in alto l'interruttore a bilico (Fig. 60,1) "12 V": l'alimentazione a 12 V dell'abitacolo è inserita. La luce spia (Fig. 60,2) diventa verde.
- Premere in basso l'interruttore a bilico (Fig. 60,1) "⚡": l'alimentazione a 12 V dell'abitacolo è disinserita. La luce spia (Fig. 60,2) si spegne.



► Per evitare di scaricare inutilmente la batteria dell'abitacolo, spegnere sempre l'interruttore principale a 12 V prima di lasciare il caravan.

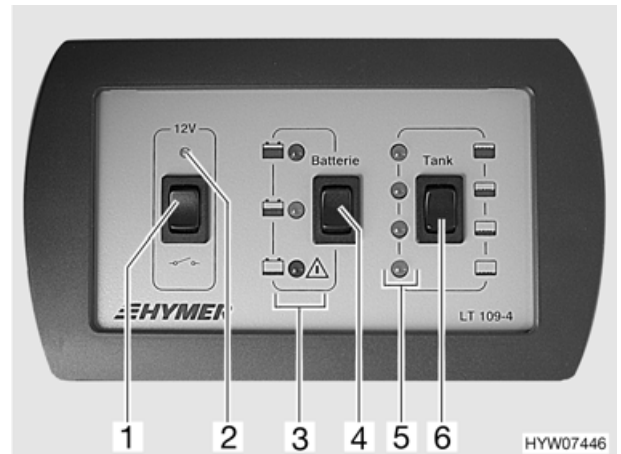


Fig. 60 Pannello di controllo (pacchetto autarchico)

- 1 Interruttore principale a 12 V
- 2 Luce spia interruttore principale
- 3 Indicatore stato di carica della batteria dell'abitacolo
- 4 Interruttore a bilico per batteria dell'abitacolo
- 5 Indicatore serbatoio dell'acqua
- 6 Interruttore a bilico per il serbatoio dell'acqua

#### Indicazione dello stato di carica della batteria dell'abitacolo:

Con l'interruttore a bilico "Batterie" (batteria) (Fig. 60,4) è possibile verificare lo stato di carica della batteria dell'abitacolo.

- Premere l'interruttore a bilico : la spia di controllo (Fig. 60,3) o di colore rosso, giallo o verde è accesa.  
 La luce spia rossa lampeggia: batteria dell'abitacolo è scarica. Ricaricare completamente subito la batteria dell'abitacolo.  
 Si accende la luce spia gialla: batteria dell'abitacolo è scarica a metà. La riserva di energia della batteria dell'abitacolo è ancora sufficiente per un tempo limitato. Ricaricare a tempo la batteria dell'abitacolo.  
 Si accende la luce spia verde: batteria dell'abitacolo è completamente caricata.

#### Indicazione del livello di riempimento del serbatoio dell'acqua:

Con l'interruttore a bilico "Tank" (serbatoio) (Fig. 60,6) è possibile verificare il livello del serbatoio dell'acqua.

- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 60,6): una delle luci spia (Fig. 60,5) si accende.

### 8.6 Rete di bordo a 230 V



- Eventuali interventi all'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da personale specializzato.
- Sostituire i fusibili difettosi solo dopo aver identificato e rimosso la causa del guasto.

La rete di bordo a 230 V alimenta:

- le prese con contatto di terra per apparecchi a 16 A al massimo
- il frigorifero
- la centralina elettrica

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

A tale scopo, collegare il più spesso possibile il caravan ad un'alimentazione esterna a 230 V. La centralina elettrica carica quindi automaticamente la batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico).

#### 8.6.1 Collegamento 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).



- Prima del collegamento del caravan all'alimentazione a 230 V, il caravan deve essere separato elettricamente dalla motrice. Estrarre la spina dalla presa della motrice.

Il caravan può essere collegato ad un'alimentazione esterna a 230 V. Il cavo non deve essere lungo più di 25 m.

Lo sportello per il collegamento a 230 V è contrassegnato dal simbolo .

- Aprire la serratura dello sportello e ribaltare verso l'alto il coperchietto (vedere al capitolo 5).
- Ribaltare in alto la copertura (Fig. 61).
- Inserire la spina.



- Per le prese di corrente nei campeggi (prese di alimentazione) è prescritto usare interruttori di sicurezza ad alta sensibilità per una corrente di guasto non superiore a 30 mA.
- A seconda della dotazione il veicolo è già dotato con un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (interruttore automatico FI).

### 8.6.2 Cavo di alimentazione per il collegamento esterno a 230 V



► In caso di tamburi portacavo, srotolare completamente il cavo.

Cavo di alimentazione:

- cavo flessibile in gomma a tre fili (3 x 2,5 mm<sup>2</sup>)
- lunghezza massima 25 m
- 1 spina con contatto di terra
- 1 giunto di collegamento con contatto di terra

Per essere equipaggiati per tutte le possibilità di collegamento, la **HYMER AG** consiglia la seguente combinazione:

- Cavo adattatore:  
Giunto di collegamento CEE 17 con contatto di terra (Fig. 61,1) – spina con contatto di terra (Fig. 61,2).
- Tamburo portacavo:  
Preso con contatto di terra (Fig. 61,3) – spina con contatto di terra (Fig. 61,4).
- Cavo adattatore:  
Giunto di collegamento con contatto di terra (Fig. 61,5) – spina CEE 17 con contatto di terra (Fig. 61,6).

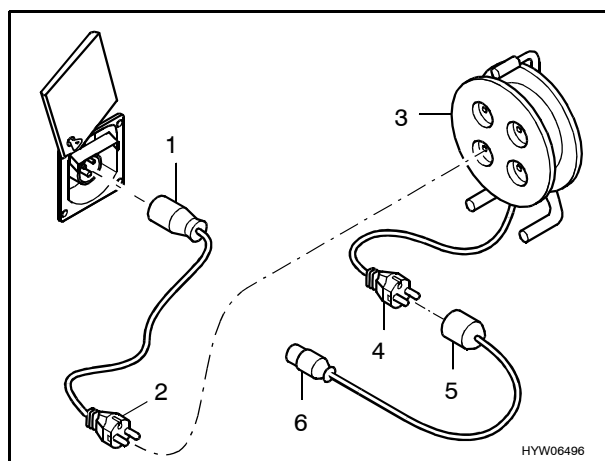


Fig. 61 Possibilità di collegamento per il collegamento a 230 V

## 8.7 Fusibili

### 8.7.1 Fusibili 12 V



- ▶ Sostituire i fusibili difettosi solo dopo aver identificato e rimosso la causa del guasto.
- ▶ Non bypassare o riparare mai i fusibili.

Le utenze del caravan allacciate all'alimentazione a 12 V sono protette da propri fusibili. I fusibili sono accessibili in differenti punti del caravan (vedere le tabelle). Eccezione: il frigorifero viene alimentato con corrente con il morsetto 15 attraverso la motrice e quindi anche protetto (presa del rimorchio contatto 10 - vedi Fig. 69).

Prima di sostituire i fusibili, dedurre la funzione, il valore e colore dalla seguente tabella. Quando si sostituiscono i fusibili, utilizzare unicamente fusibili piatti con i valori indicati nella tabella.

#### Abbinamento dei fusibili

N° fus.	Funzione	Ubicazione	Valore/Colore
—	Circuito utenze 2	Centralina elettrica EBL 117	15 A/blu
—	Pompa dell'acqua	Centralina elettrica EBL 117	5 A/marrone chiaro
—	Circuito utenze 1	Centralina elettrica EBL 117	15 A/blu
—	Presa TV, presa a 12 V	Centralina elettrica EBL 117	7,5 A/marrone
—	Modulo interno a 12 V	Centralina elettrica EBL 117	25 A

#### Abbinamento dei fusibili (pacchetto autarchico)

N° fus.	Funzione	Ubicazione	Valore/Colore
—	Cavo dalla batteria dell'abitacolo alla centralina elettrica	Batteria dell'abitacolo	15 A/blu
—	Cavo dalla batteria dell'abitacolo alla centralina elettrica	Batteria dell'abitacolo	2 A/grigio
—	Modulo caricabile interno	Centralina elettrica EBL 109	20 A/giallo
—	Booster	Centralina elettrica EBL 109	15 A/blu
—	Fotovoltaico	Centralina elettrica EBL 109	7,5 A/marrone
—	TV	Centralina elettrica EBL 109	7,5 A/marrone
—	Circuito utenze 2	Centralina elettrica EBL 109	15 A/blu
—	Pompa dell'acqua	Centralina elettrica EBL 109	5 A/marrone chiaro
—	Circuito utenze 1	Centralina elettrica EBL 109	15 A/blu

### Fusibile per cassetta Thetford

Il fusibile è situato nel telaio di sinistra della cassetta Thetford (Fig. 62,1). Tipo di fusibile: fusibile piatto 3 A/viola. Per sostituire il fusibile aprire dall'esterno lo sportello della cassetta Thetford ed estrarre quest'ultima completamente.

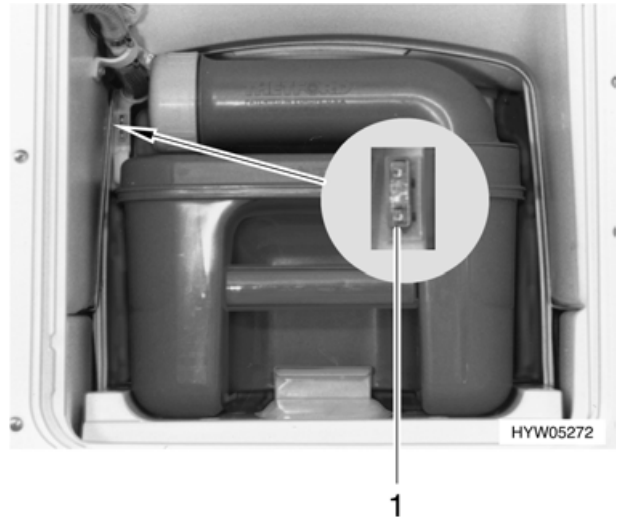


Fig. 62 Fusibile per cassetta Thetford

### 8.7.2 Fusibile 230 V



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

A seconda della dotazione del veicolo la rete di bordo a 230 V è protetta da un interruttore di sicurezza bipolare (Fig. 63) oppure da un interruttore di sicurezza con interruttore di sicurezza per correnti di guasto (interruttore automatico FI). La scatola dei fusibili si trova nell'armadio.

#### Controllo dell'interruttore di sicurezza per correnti di guasto:

- Quando il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V, premere il tasto di controllo (Fig. 64,1). L'interruttore di sicurezza deve scattare.



Fig. 63 Scatola dei fusibili a 230 V con interruttore di sicurezza



Fig. 64 Scatola dei fusibili a 230 V con interruttore di sicurezza e interruttore automatico FI

### 8.8 Prese

#### 8.8.1 Presa interna

Per caravan senza pacchetto autarchico: fra la presa a 12 V (Fig. 65,3) e gli apparecchi elettronici, quali televisore e ricevitore-satellitare installare un filtro acustico.



► Il filtro acustico è disponibile presso il servizio accessori **HYMER**.

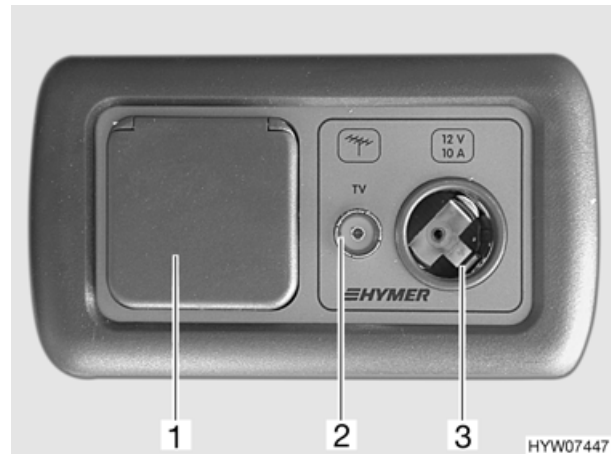


Fig. 65 Presa interna

- 1 Presa a 230 V
- 2 Presa TV/radio
- 3 Presa a 12 V

#### 8.8.2 Presa esterna

La presa esterna è dotata dei seguenti collegamenti:

- Presa a 230 V
- Presa a 12 V
- Presa TV
- Presa satellitare

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

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

- TV nel veicolo (Fig. 66,4): collegamento all'antenna del tetto (Fig. 66,1) con cavo di collegamento (Fig. 66,2).
- TV nel veicolo (Fig. 66,4): collegamento a antenna esterna (Fig. 66,3).
- TV nella veranda (Fig. 67,4): collegamento all'antenna del tetto (Fig. 67,1) con cavo di collegamento (Fig. 67,2).
- TV nella veranda (Fig. 67,4): collegamento a antenna esterna (Fig. 67,3).

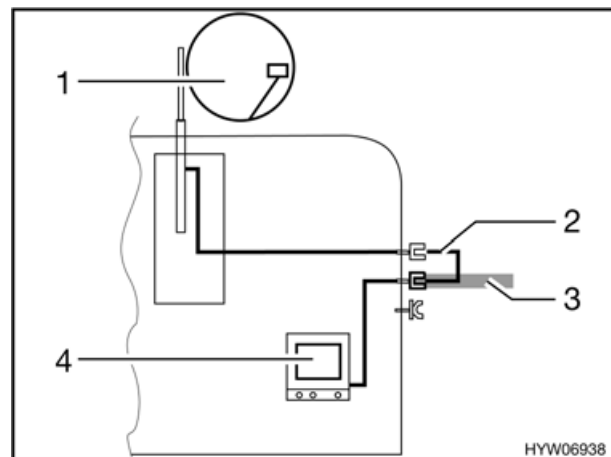


Fig. 66 TV nel veicolo

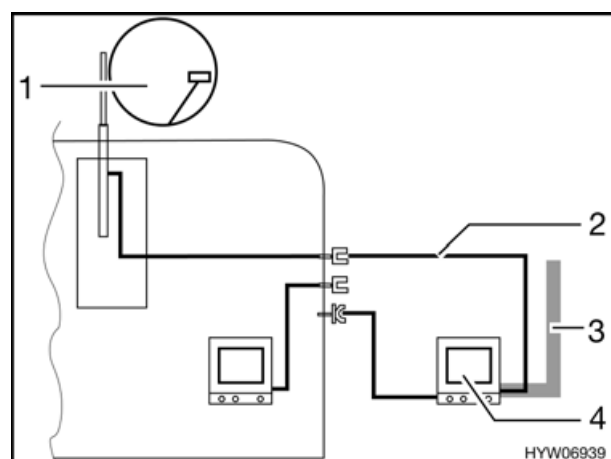


Fig. 67 TV nella veranda

## 8.9 Collegamento alla motrice

### 8.9.1 Schema collegamenti spina a 13 poli



- Annotare i colori del cavo di allacciamento per il collegamento alla presa a 13 poli (Fig. 68) 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.

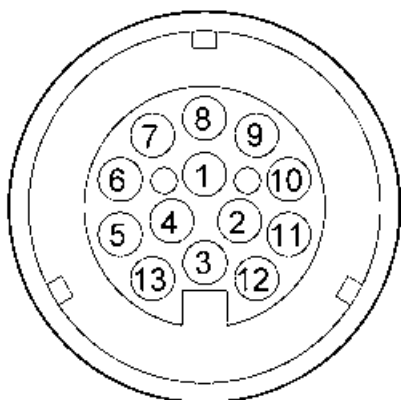
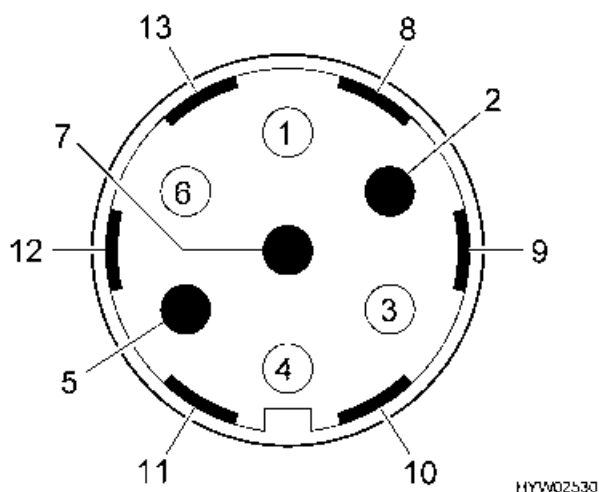


Fig. 68 Lato d'inserimento della presa, sistema Jaeger



Lato d'inserimento della presa, sistema Muiltcon

## Schema collegamenti

Numero di contatto	Denominazione DIN	Funzione	Colore del cavo	Sezione del cavo
1	L	Indicatore di direzione, sinistro	Giallo	1,5 mm <sup>2</sup>
2	54 G	Luce posteriore antinebbia	Blu	1,5 mm <sup>2</sup>
3*	31	Massa (contatto 1, 2, 4 - 8)	Bianco	2,5 mm <sup>2</sup>
4	R	Indicatore di direzione, destro	Verde	1,5 mm <sup>2</sup>
5	58 R	Fanale posteriore destro, luce di sagoma, luce di delimitazione, luce targa	Marrone	1,5 mm <sup>2</sup>
6	54	Luci dei freni	Rosso	1,5 mm <sup>2</sup>
7	58 L	Fanale posteriore sinistro, luce di sagoma, luce di delimitazione, luce targa	Nero	1,5 mm <sup>2</sup>
8		Luce retromarcia e/o dispositivo di retromarcia per freno ad inerzia	Rosa	1,5 mm <sup>2</sup>
9		Alimentazione elettrica (sempre positivo) cavo di carica centralina elettrica	Arancione	2,5 mm <sup>2</sup>
10		Alimentazione elettrica; comandata tramite accensione frigorifero, comando booster nella centralina elettrica	Grigio	2,5 mm <sup>2</sup>
11*		Massa (contatto 10)	Bianco-nero	2,5 mm <sup>2</sup>
12**		Codifica per rimorchi accoppiati	Bianco-blu	1,5 mm <sup>2</sup>
13*		Massa (contatto 9)	Bianco-rosso	2,5 mm <sup>2</sup>

\* Questi cavi di massa non devono essere collegati al rimorchio in maniera elettroconduttrice.

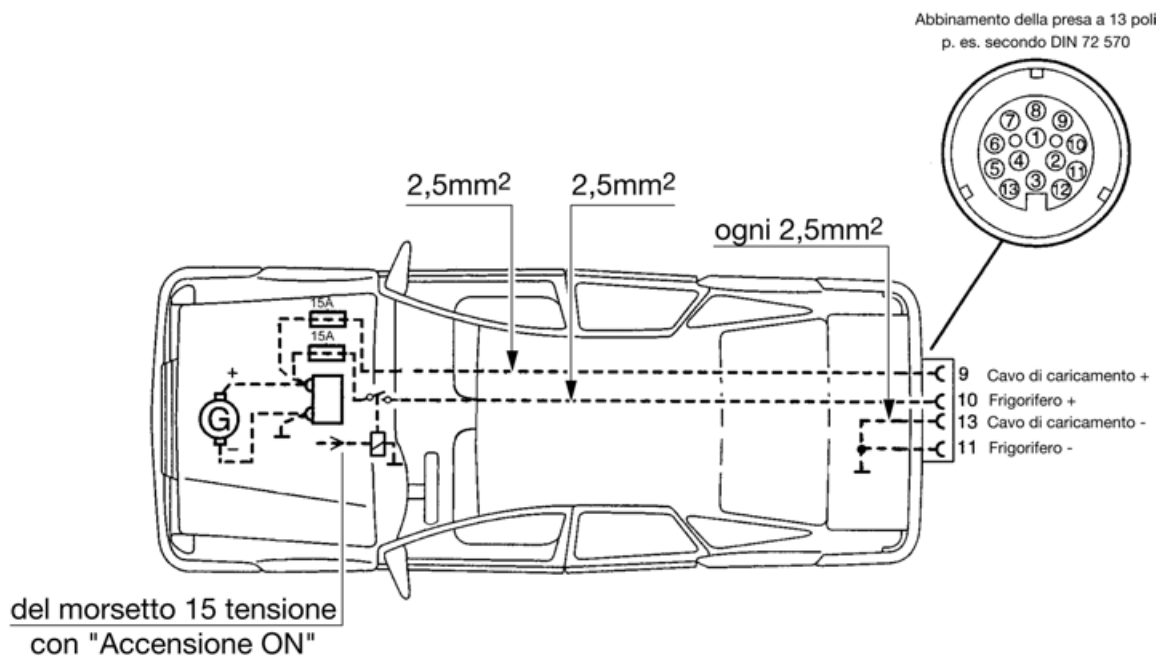
\*\* Codifica: ponte tra contatto 3 e 12.



### 8.9.2 Installazione per veicolo trainante



- ▷ Attrezzare la motrice con le sezioni di cavo relative (vedi Fig. 69).
- ▷ 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.



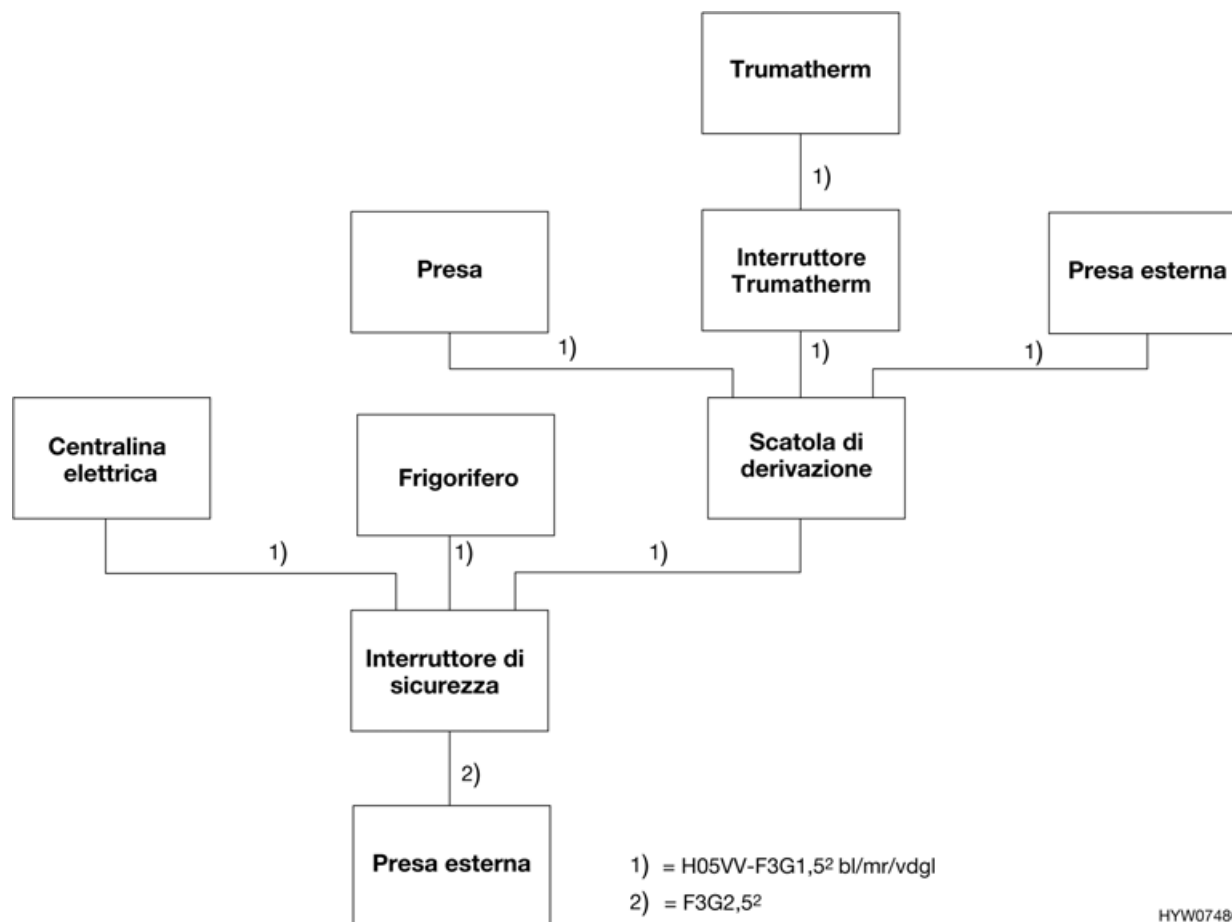
HYW07485

Fig. 69 Installazione per veicolo trainante

## 8.10 Schemi elettrici

### 8.10.1 Schema elettrico 230 V

La Fig. 70 mostra uno schema semplificato del cablaggio a 230 V.



HYW07486

Fig. 70 Schema del cablaggio a 230 V

### 8.10.2 Schema elettrico 12 V

Lo schema elettrico a 12 V non è parte integrante del presente manuale d'uso.

## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sugli apparecchi montati nel caravan.

Le indicazioni concernono unicamente l'uso degli apparecchi integrati.

Per ulteriori informazioni sugli apparecchi montati consultare gli annessi manuali d'uso separati degli apparecchi incorporati.

Le indicazioni d'uso concernono i seguenti punti:

- il riscaldamento
- il boiler
- il fornello a gas
- il forno a gas con grill
- la cappa di aspirazione
- il frigorifero

### 9.1 Note generali



- ▷ Dopo 30 anni è necessario sostituire gli scambiatori di calore del riscaldamento a gas Trumatic E. Solo il produttore del riscaldamento oppure un'officina 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 autorizzata.



- ▷ Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato del relativo apparecchio montato.

A seconda della versione, il caravan è dotato di impianti quali il riscaldamento, il boiler, l'area cottura, il frigorifero o il forno a gas. Nel manuale d'uso per il caravan sono descritti solo l'uso e le particolarità degli apparecchi montati.

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

Simboli dei rubinetti del gas:



Frigorifero



Area cottura



Boiler



Riscaldamento

## 9.2 Riscaldamento ad aria calda



- ▶ Nel funzionamento invernale prima della messa in funzione del riscaldamento, controllare se il camino sul tetto del caravan è libero da neve e ghiaccio.
- ▶ Non lasciar mai fuoriuscire gas incombusto per pericolo di esplosione.
- ▶ Quando il serbatoio della motrice viene riempito di carburante, durante il viaggio su traghetti e nelle soste in autorimesse, il riscaldamento deve essere spento. Pericolo di esplosione!
- ▶ Accendere la ventola di ricircolo dell'aria al livello di riscaldamento 3 fino a 4. Vi è pericolo di surriscaldamento del 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

#### Distribuzione dell'aria calda

Nel caravan 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.

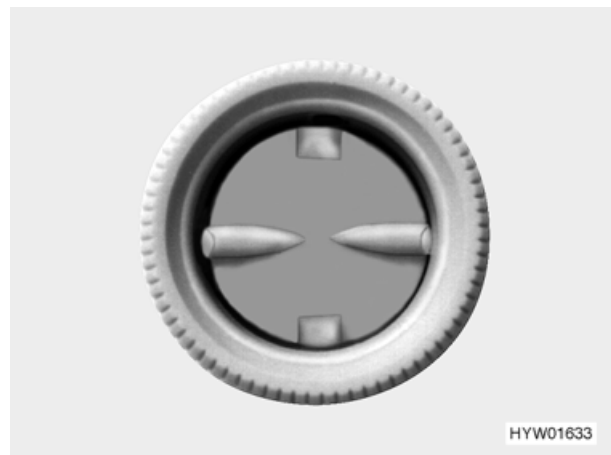


Fig. 71 Bocchetta di uscita dell'aria

### 9.2.2 Riscaldamento



- In caso di guasti attendere due minuti prima di tentare nuovamente di accendere.

#### Accensione:

- Aprire la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Riscaldamento".
- Impostare il pomello girevole (Fig. 72) del riscaldamento sul valore desiderato e premere in basso fino all'arresto.

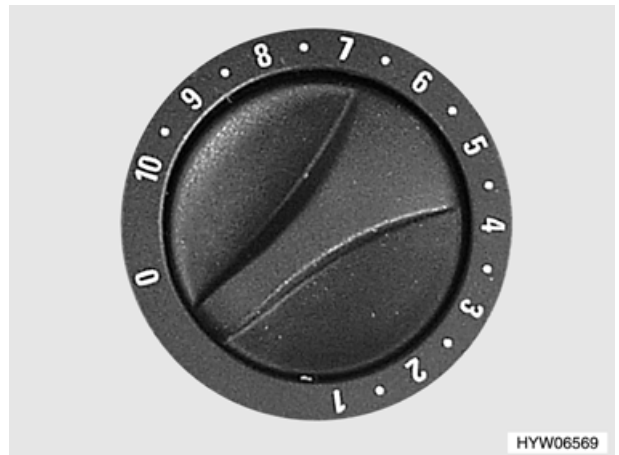


Fig. 72 Pomello girevole del riscaldamento

#### Variante 1:

- Premere il pulsante di accensione (vicino al pomello girevole) due volte con forza a brevi intervalli.
- Tenere premuto il pomello girevole finché la fiamma non brucia. Tenere premuto per altri 10 secondi finché il dispositivo di sicurezza non reagisce.

#### Variante 2:

Il dispositivo di accensione produce delle scintille. Si sente un clic.

#### Spegnimento:

- Impostare il pomello girevole (Fig. 72) sul riscaldamento sulla posizione "0". Così il dispositivo di accensione viene contemporaneamente disinserito.
- Se il riscaldamento non viene utilizzato per molto tempo, chiudere il rubinetto del gas "Riscaldamento" e la valvola principale della bombola del gas.



- Il dispositivo di accensione (variante 2) accende finché il gas brucia. Se non c'è gas, il dispositivo di accensione continua ad accendere finché la batteria da cui viene alimentato non è vuota. Se non si utilizza il riscaldamento, regolare il pomello girevole su "0" per evitare che la batteria si scarichi.
- Se non si sente nessun clic durante la procedura di accensione, oppure soltanto ad intervalli di diversi secondi: sostituire la batteria.
- Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato "Riscaldamento a gas TRUMA".

### 9.2.3 Ventola di ricircolo dell'aria

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

#### Variante 1:

- Con l'interruttore girevole (Fig. 73,1) accendere "●" o spegnere "○" la ventola di ricircolo dell'aria.
- Impostare con la manopola (Fig. 73,2) la prestazione desiderata della ventola di ricircolo dell'aria.

#### Variante 2:

- Con l'interruttore girevole (Fig. 74,1) selezionare la modalità di funzionamento:  
"man" regolazione manuale  
"○" ventola di ricircolo dell'aria chiusa  
"auto" funzionamento automatico
- Impostare con la manopola (Fig. 74,2) la prestazione desiderata della ventola di ricircolo dell'aria (regolazione manuale) oppure limitarla (funzionamento automatico).



▷ Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato "TRUMA".



Fig. 73 Interruttore di comando per la ventola di ricircolo dell'aria (variante 1)



Fig. 74 Interruttore di comando per la ventola di ricircolo dell'aria (variante 2)

Sul lato posteriore della ventola di ricircolo dell'aria si trova una leva di comando (Fig. 75,1), con la quale la distribuzione dell'aria calda può essere regolata, a seconda della necessità di calore. Il funzionamento impostato è la posizione intermedia.

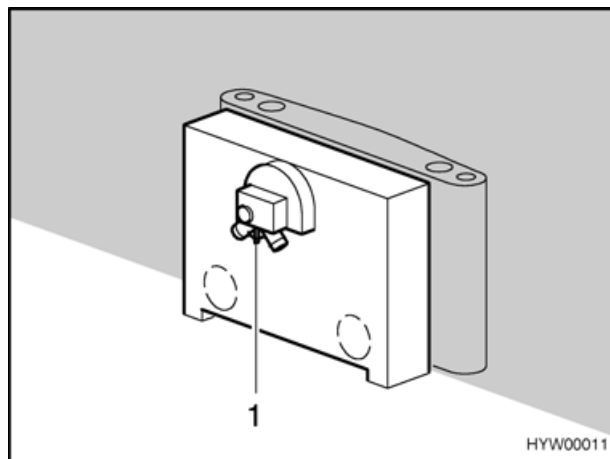


Fig. 75 Ventola di ricircolo dell'aria

Sulla posizione intermedia l'aria calda si distribuisce al 50 % in entrambe le uscite di aria calda. La leva di comando (Fig. 76,1) per lo sportello di impostazione si trova sotto lo sportello del pavimento nell'armadio guardaroba.

- Svitare le viti da legno dello sportello del pavimento.
- Rimuovere lo sportello del pavimento.
- Tirare la leva di comando (Fig. 76,1) in direzione della freccia fino alla posizione desiderata.



► Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato "TRUMA".

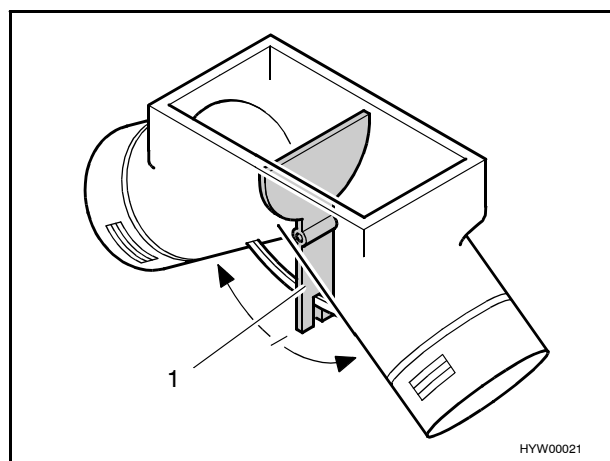


Fig. 76 Ventola di ricircolo dell'aria, sportello di impostazione su posizione intermedia

### 9.3 Riscaldamento supplementare elettrico Ultraheat



- ▷ Il riscaldamento supplementare elettrico funziona soltanto se il veicolo è collegato ad un'alimentazione a 230 V.

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

- Solo riscaldamento a gas
- Riscaldamento a gas e riscaldamento elettrico
- Solo riscaldamento elettrico

Con il riscaldamento supplementare elettrico si ottiene un riscaldamento più rapido del veicolo.

Il riscaldamento supplementare elettrico ha tre gradi di potenza:

- 500 W
- 1000 W
- 2000 W

#### Accensione:

- Collegare il veicolo all'alimentazione a 230 V (vedi paragrafo 8.6.2).
- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 77,1) sulla potenza desiderata.
- Posizionare la manopola della temperatura (Fig. 77,3) sulla potenza desiderata.



- ▷ 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.



Fig. 77 Elemento di regolazione Ultraheat

#### Spegnimento:

- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 77,1) su "Spento" (Fig. 77,2).



## 9.4 Boiler



- ▶ Non lasciar mai fuoriuscire gas incombusto per pericolo di esplosione.
- ▶ Quando il serbatoio della motrice viene riempito di carburante, durante il viaggio su traghetti e nelle soste in autorimesse, il boiler deve essere spento. Pericolo di esplosione!

### 9.4.1 Scaldacqua Truma



- ▶ Disinserire lo scaldacqua quando il caravan non viene utilizzato.
- ▶ Non far mai funzionare lo scaldacqua senza acqua.
- ▶ Riempire lo scaldacqua con acqua, prima che venga acceso con il funzionamento a 230 V.
- ▶ Svuotare lo scaldacqua in caso di pericolo di gelo, se lo scaldacqua non è in funzione (vedi capitolo 11).
- ▶ Impiegare lo scaldacqua alla massima temperatura solamente quando è necessaria una grande quantità di acqua calda. Lo scaldacqua viene così protetto dal rischio di calcificazione.

Lo scaldacqua può funzionare a scelta con alimentazione a 230 V (modalità di funzionamento elettrica), con aria calda o in entrambi i tipi di funzionamento. Lo scaldacqua riscalda circa 5 l di acqua a circa 65 °C.

Con l'interruttore di comando (Fig. 78,1) si inserisce la modalità di funzionamento elettrico. La luce spia rossa (Fig. 78,1) si accende.

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

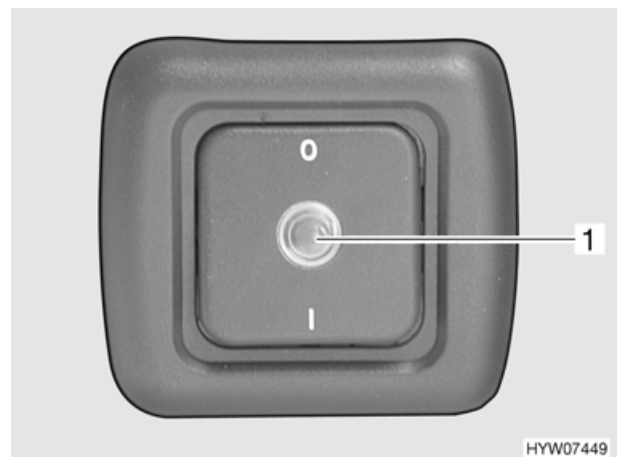


Fig. 78 Interruttore di comando per scaldacqua

### Rifornimento d'acqua:

- Collegare l'alimentazione esterna a 230 V al caravan e accendere l'interruttore di sicurezza a 230 V.
- Spegnerne l'interruttore di comando (Fig. 78). La luce spia rossa (Fig. 78,1) non si accende.
- Chiudere i rubinetti di scarico per i cappellotti delle valvole (Fig. 79,1) girandoli in senso orario. Ubicazione vedi capitolo 10, "Posizione dei rubinetti di scarico".
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Caldo" e aprirli. La pompa dell'acqua pompa acqua verso lo scaldacqua.
- Lasciare aperti tutti i rubinetti di scarico finché l'acqua non scorre senza bolle d'aria. Lo scaldacqua è pieno d'acqua.
- Chiudere i rubinetti dell'acqua.

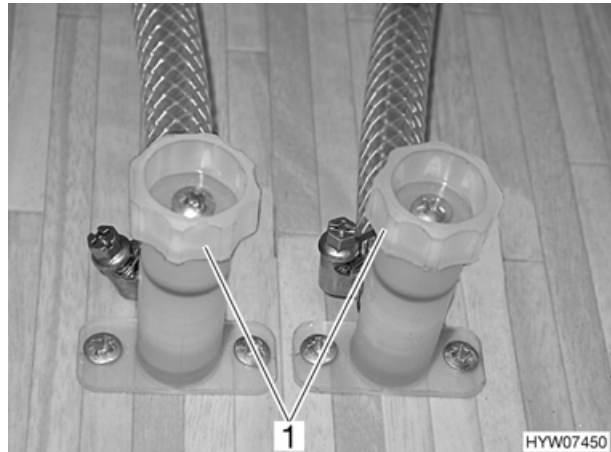


Fig. 79 Rubinetti di scarico scaldacqua

### Funzionamento elettrico:

- Collegare l'alimentazione esterna a 230 V al caravan e accendere l'interruttore di sicurezza a 230 V.
- Inserire l'interruttore di comando (Fig. 78). La luce spia rossa (Fig. 78,1) si accende. L'acqua nello scaldacqua viene riscaldata a 65 °C.

### Svuotamento:

- Spegnerne l'alimentazione a 230 V sull'interruttore di sicurezza.
- Togliere il coperchio dall'apertura per la pulizia del serbatoio dell'acqua.
- Estrarre il tappo di chiusura dal serbatoio dell'acqua.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua sulla posizione centrale e aprirli.
- Agganciare il diffusore della doccia in alto in posizione doccia.
- Staccare il coperchio del serbatoio dell'acqua. Tenere in alto la pompa dell'acqua sino a che le tubature dell'acqua sono completamente vuote.
- Aprire i rubinetti di scarico dello scaldacqua.
- Verificare che lo scaldacqua sia completamente vuoto.



▷ Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato "Scaldacqua".

### 9.4.2 Boiler Truma

Il boiler funziona a gas. La centralina elettrica del boiler viene alimentata dalla batteria dell'abitacolo.



- ▶ Non lasciar mai fuoriuscire gas incombusto per pericolo di esplosione.
- ▶ Prima di usare il boiler togliere il coperchio del camino di scarico.
- ▶ Modello con camino di scarico sul lato destro del veicolo: quando la veranda è installata ed il boiler è acceso, è possibile che i gas di scarico del boiler si condensino nella veranda. Pericolo di asfissia! Provvedere ad un'aerazione adeguata.
- ▶ Quando il serbatoio della motrice viene riempito di carburante, durante il viaggio su traghetti e nelle soste in autorimesse, il boiler deve essere spento. Pericolo di esplosione!

#### Rifornimento d'acqua:

- Chiudere il rubinetto di scarico (Fig. 80,2) del boiler. Il rubinetto di scarico si trova in cucina sotto la parte sinistra dell'armadio. Per chiudere mettere la leva a bilanciere in posizione orizzontale.
- Ruotare il cappelletto di valvola (Fig. 80,1) in senso orario.
- Inserire l'interruttore principale a 12 V.
- Aprire tutti i rubinetti dell'acqua e impostare su "Calda". La pompa dell'acqua pompa acqua al boiler.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a quando l'acqua scorre senza bolle d'aria. Il boiler è pieno d'acqua.
- Chiudere i rubinetti dell'acqua.

#### Accensione:

- Rimuovere il coperchio del camino.
- Aprire la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Boiler".
- Inserire l'interruttore principale a 12 V.
- Accendere il boiler agendo sull'interruttore girevole (Fig. 81,3) posizionandolo su "🔥" (Fig. 81,5). La luce spia verde "Funzionamento" illumina la manopola (Fig. 81,1). In caso di guasto si accende la luce spia rossa (Fig. 81,2) (vedi capitolo 14).
- Impostare con la manopola (Fig. 81,1) la temperatura desiderata dell'acqua.

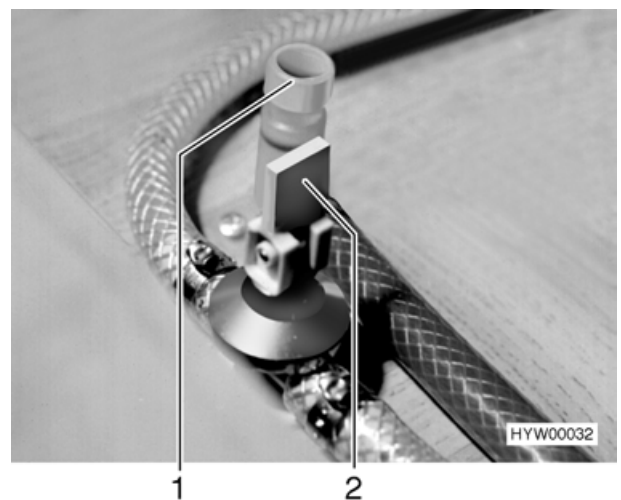


Fig. 80 Rubinetti di scarico del boiler

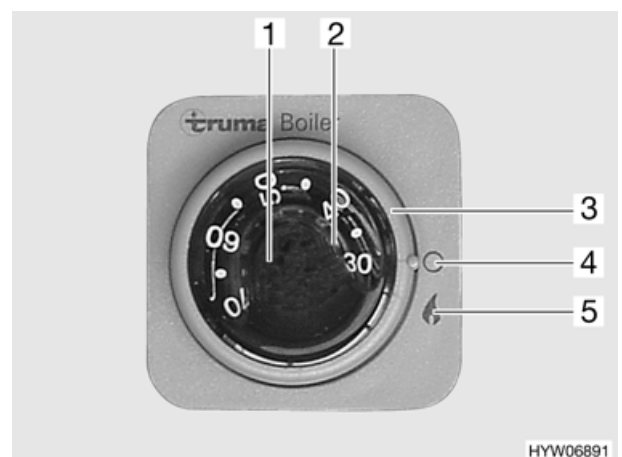


Fig. 81 Interruttore di comando per boiler

### Spegnimento:

- Ruotare l'interruttore girevole (Fig. 81,3) su "O" (Fig. 81,4).
- Chiudere il rubinetto del gas "Boiler" e la valvola principale della bombola del gas.
- Applicare il coperchio del camino di scarico.

In caso di guasto si accende la luce spia rossa (Fig. 81,2) (vedi capitolo 14).

### Svuotamento:

- Spegner il boiler. Ruotare del tutto a sinistra la manopola (Fig. 81,1).
- Aprire il rubinetto di scarico del boiler (Fig. 80,2). A questo scopo mettere la leva a bilanciere sul rubinetto di scarico del Boiler in posizione verticale.
- Verificare che tutta l'acqua contenuta nel boiler sia fuoriuscita (circa 12,5 litri).



▷ Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato "Boiler".

## 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 gli oblò o le finestre apribili.
- ▶ Non utilizzare mai il fornello a gas e il forno a gas come riscaldamento.

### 9.5.1 Fornello a gas



- ▶ All'accensione e quando il fornello a gas è acceso, non avvicinare mai oggetti infiammabili al fornello.
- ▶ L'intera procedura di accensione deve essere visibile dall'alto: non appoggiare mai pentole sui fornelli durante l'accensione.
- ▶ Quando si utilizza il fornello a gas installare sempre la lastra proteggifiamma.
- ▶ La copertura del fornello a gas viene chiusa a seconda del modello 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 coperchio 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.

**Accensione:**

Il fornello a gas è dotato d'accensione elettronica.

- Aprire la copertura del fornello a gas.
- Aprire la lastra proteggifiamma e arrestarla.
- Aprire la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Area cottura".
- Premere il pomello girevole (Fig. 82,2), ruotarlo in posizione "Max." e tenerlo premuto finché il gas non arriva al bruciatore.
- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 82,1). Sul bruciatore vengono prodotte scintille.
- Il pomello girevole deve essere tenuto premuto dopo l'accensione per ca. 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 la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Area cottura".



- ▷ Quando la fiamma si spegne, la valvola di sicurezza chiude automaticamente l'alimentazione di gas.
- ▷ Nei modelli senza pacchetto autarchico, i bruciatori possono essere accesi mediante l'interruttore a bilico solo se il caravan è collegato all'alimentazione a 230 V. Se il caravan non è collegato all'alimentazione a 230 V, accendere il bruciatore con accendigas, fiammiferi o accendino.
- ▷ Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato "Fornello a gas".



Fig. 82 Elementi di comando per area cottura

### 9.5.2 Forno a gas





- ▶ Prima di usare il forno a gas togliere il coperchio del camino di scarico.
- ▶ Provvedere sempre ad un'aerazione adeguata.
- ▶ Non avvicinare oggetti infiammabili durante il funzionamento del forno a gas.
- ▶ Lo sportello del forno a gas deve rimanere aperto durante la fase d'accensione.



- ▶ Lasciare funzionare il forno a gas, alla massima temperatura per una durata di 30 minuti, durante la prima accensione del forno a gas.

Il forno a gas è dotato d'accensione elettronica.

#### Accensione:

- Rimuovere il coperchio del camino.
- Aprire la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Forno".
- Aprire lo sportello del forno a gas.
- Posizionare il pomello girevole (Fig. 83,4) sulla posizione forno  o girarrosto .
- Premere e tenere premuto il pomello girevole per circa 5 a 10 secondi. L'accensione avviene automaticamente.
- Rilasciare il pomello girevole sulla temperatura desiderata.

#### Spegnimento:

- Girare il pomello girevole (Fig. 83,4) in posizione "off".
- Chiudere la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Forno".
- Applicare il coperchio del camino di scarico.



- ▶ Durante l'uso del grill tirare fuori la bandella di protezione (Fig. 83,1) e lasciare sempre lo sportello del forno aperto fino a metà corsa.
- ▶ Il motore del girarrosto può essere messo in funzione usando l'interruttore a bilico (Fig. 83,3) sia selezionando la funzione "Cottura" sia la funzione "Grill".
- ▶ Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato "Forno".



Fig. 83 Forno a gas

- 1 Bandella di protezione
- 2 Interruttore a bilico per illuminazione interna
- 3 Interruttore a bilico girarrosto
- 4 Pomello girevole forno/girarrosto

### 9.5.3 Cappa di aspirazione

L'area cottura è dotata di una cappa di aspirazione. La ventola incorporata, ad elevate prestazioni, evacua direttamente verso l'esterno il vapore aspirato. Per accendere la cappa di aspirazione posizionare l'interruttore a levetta centrale (Fig. 84,2) su "I".

Con l'interruttore a levetta destro (Fig. 84,3) si possono accendere entrambe le luci nella cappa di aspirazione. Con l'interruttore a levetta sinistro (Fig. 84,1) si può accendere la luce sopra il lavabo.

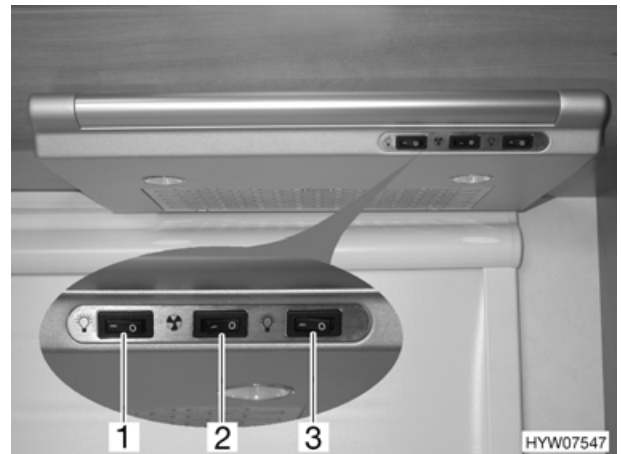


Fig. 84 Cappa di aspirazione

- 1 Interruttore illuminazione lavabo acceso/spento
- 2 Interruttore cappa di aspirazione acceso/spento
- 3 Interruttore illuminazione cappa di aspirazione acceso/spento

## 9.6 Frigorifero

A veicolo in marcia azionare il frigorifero unicamente tramite la rete di bordo a 12 V. Se la temperatura ambiente è superiore a +40 °C, il frigorifero non raggiunge la potenza piena di raffreddamento. Solo una adeguata aerazione garantisce che il frigorifero raggiunga la massima potenza di raffreddamento con una temperatura esterna elevata. Per ottenere una migliore aerazione, rimuovere la griglia di aerazione del frigorifero.

### 9.6.1 Rimuovere la griglia di aerazione del frigorifero

#### Variante 1

- Con l'ausilio di una moneta ruotare la vite (Fig. 85,1) di un quarto di giro.
- Rimuovere la griglia di aerazione del frigorifero.

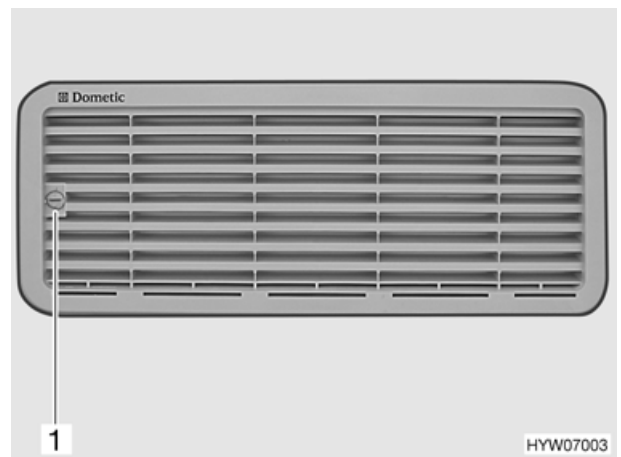


Fig. 85 Griglia di aerazione del frigorifero (variante 1)

### Variante 2

- Spingere verso il centro l'arresto (Fig. 86,1).
- Rimuovere la griglia di aerazione del frigorifero.

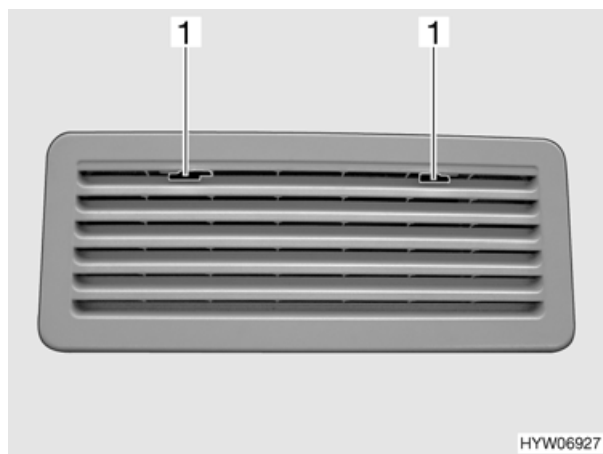


Fig. 86 Griglia di aerazione del frigorifero (variante 2)

### 9.6.2 Modalità di funzionamento (variante 1)

Il frigorifero è caratterizzato da 2 modalità di funzionamento:

- Funzionamento a gas
- Funzionamento elettrico (tensione alternata a 230 V o tensione continua a 12 V)

La modalità di funzionamento viene impostata tramite i comandi del pannello del frigorifero.

Una regolazione continua della potenza refrigerante è possibile solo con funzionamento a gas o alimentazione a 230 V, mentre non è possibile con alimentazione a 12 V.



- Attivare solo una fonte di energia.

### Funzionamento a gas



- Non lasciar mai fuoriuscire gas incombusto per pericolo di esplosione.



### Accensione:

- Aprire la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Frigorifero".
- Posizionare il selettore di energia (Fig. 87,1) su "GAS".
- Premere il pomello girevole (Fig. 87,2) e tenerlo premuto. L'alimentazione di gas è ora aperta.
- Premere l'interruttore di accensione (Fig. 87,3) finché la fiamma non è visibile nella finestra di controllo (in basso a sinistra nel frigorifero).
- Tenere premuto il pomello girevole (Fig. 87,2) per altri 10 - 15 secondi, poi rilasciarlo.
- Impostare la temperatura di refrigerazione con il pomello girevole.

### Spegnimento:

- Posizionare il selettore di energia (Fig. 87,1) su "0". Il frigorifero è spento.
- Chiudere il rubinetto del gas "Frigorifero" e la valvola principale della bombola del gas.

### Funzionamento elettrico

Il frigorifero può essere alimentato con le seguenti tensioni:

- Tensione alternata a 230 V
- Tensione continua a 12 V



▷ Chiudere il rubinetto del gas "Frigorifero" quando il frigorifero funziona elettricamente.

### Funzionamento a 230 V:

- Posizionare il selettore di energia (Fig. 87,1) su "230 V". L'indicazione di funzionamento diventa verde.
- Impostare la temperatura di refrigerazione con il pomello girevole (Fig. 87,2).
- Per spegnere ruotare il selettore di energia in posizione "0". Il frigorifero è spento.

### Funzionamento a 12 V:

- Posizionare il selettore di energia (Fig. 87,1) su "12 V". L'indicazione di funzionamento diventa verde.
- Per spegnere ruotare il selettore di energia in posizione "0". Il frigorifero è spento.

Nel funzionamento a 12 V il frigorifero viene alimentato dalla batteria di avviamento della motrice (tramite la spina a tredici poli). In caso di pause prolungate commutare sul funzionamento a gas.

Con il funzionamento a 12 V il termostato non funziona.



▷ Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato "Frigorifero".

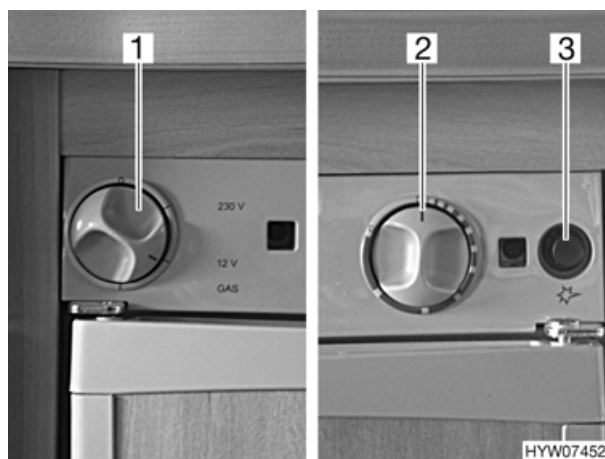


Fig. 87 Elementi di comando del frigorifero (variante 1)

### 9.6.3 Modalità di funzionamento (variante 2)

Il frigorifero è caratterizzato da 2 modalità di funzionamento:

- Funzionamento a gas
- Funzionamento elettrico (tensione alternata a 230 V o tensione continua a 12 V)

La modalità di funzionamento viene impostata tramite i comandi del pannello del frigorifero.



- ▷ Attivare solo una fonte di energia.
- ▷ Se il riscaldamento del telaio è acceso, consuma permanentemente corrente. Per questo motivo spegnere il riscaldamento del telaio quando il motore del veicolo non è acceso e il veicolo non è collegato ad una alimentazione a 230 V.

Nel caso di temperature esterne ed umidità dell'aria elevate è possibile che si formino gocce d'acqua sul telaio in metallo del vano congelatore. Per questo motivo il frigorifero è dotato di un riscaldamento nel telaio per il vano congelatore. Nel caso di temperature e umidità dell'aria elevate, accendere il riscaldamento del telaio con il tasto (Fig. 88,1). È possibile così evitare fenomeni di corrosione. Quando il riscaldamento del telaio è acceso, la luce spia è accesa (Fig. 88,2).

#### Funzionamento a gas



- ▷ Non lasciar mai fuoriuscire gas incombusto per pericolo di esplosione.

#### Accensione:

- Aprire la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Frigorifero".
- Posizionare il selettore di energia (Fig. 88,3) su "GAS".
- Posizionare il pomello girevole (Fig. 88,7) sulla potenza massima. L'alimentazione di gas è ora aperta. L'accensione avviene automaticamente. È udibile un ticchettio fino a quando procedura di accensione non è stata portata a termine. L'indicazione di funzionamento "GAS" (Fig. 88,5) diventa gialla.
- Impostare la temperatura di refrigerazione con il pomello girevole.

#### Spegnimento:

- Posizionare il selettore di energia (Fig. 88,3) su "O". Il frigorifero è spento.
- Chiudere il rubinetto del gas "Frigorifero" e la valvola principale della bombola del gas.

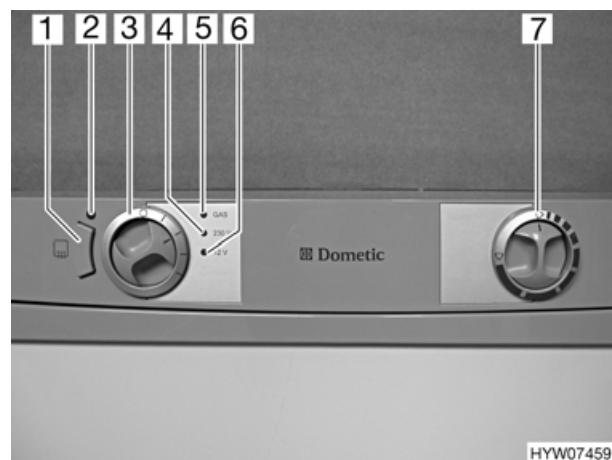


Fig. 88 Elementi di comando del frigorifero (variante 2)

- 1 Tasto riscaldamento del telaio
- 2 Luce spia del riscaldamento del telaio
- 3 Selettore di energia
- 4 Indicazione di funzionamento "230 V"
- 5 Indicazione di funzionamento "GAS"
- 6 Indicazione di funzionamento "12 V"
- 7 Pomello girevole, regolazione temperatura

### Funzionamento elettrico

Il frigorifero può essere alimentato con le seguenti tensioni:

- Tensione alternata a 230 V
- Tensione continua a 12 V



▷ Chiudere il rubinetto del gas "Frigorifero" quando il frigorifero funziona elettricamente.

### Funzionamento a 230 V:

- Posizionare il selettore di energia (Fig. 88,3) su "230 V". L'indicazione di funzionamento "230 V" (Fig. 88,4) diventa verde.
- Impostare la temperatura di refrigerazione con il pomello girevole (Fig. 88,7).
- Per spegnere ruotare il selettore di energia in posizione "O". Il frigorifero è spento.

### Funzionamento a 12 V:

- Posizionare il selettore di energia (Fig. 88,3) su "12 V". L'indicazione di funzionamento "12 V" (Fig. 88,6) diventa verde.
- Impostare la temperatura di refrigerazione con il pomello girevole (Fig. 88,7).
- Per spegnere ruotare il selettore di energia in posizione "O". Il frigorifero è spento.

La batteria di avviamento alimenta il frigorifero a 12 V solo quando il motore del veicolo è acceso.

Se il motore del veicolo è spento, il frigorifero viene staccato elettricamente dall'alimentazione elettrica nel vano abitazione. Il frigorifero perciò può essere alimentato a 12 V solo se il motore del veicolo è acceso. In caso di pause prolungate commutare sul funzionamento a gas.



▷ Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato "Frigorifero".

### 9.6.4 Bloccaggio della porta del frigorifero



► Durante il viaggio la porta del frigorifero deve essere sempre ben chiusa e bloccata.

#### Aprire e chiudere la porta del frigorifero

La porta del frigorifero può essere arrestata in due posizioni diverse:

- porta chiusa, a veicolo in marcia e frigorifero in uso
- porta socchiusa per consentire l'aerazione, a frigorifero spento

#### Apertura:

- Spostare il dispositivo di bloccaggio (Fig. 89,1) verso sinistra.
- Per aprire la porta del frigorifero agire sul tiraporta.

#### Chiusura:

- Chiudere la porta del frigorifero.
- Spostare il dispositivo di bloccaggio (Fig. 89,2) completamente verso destra.

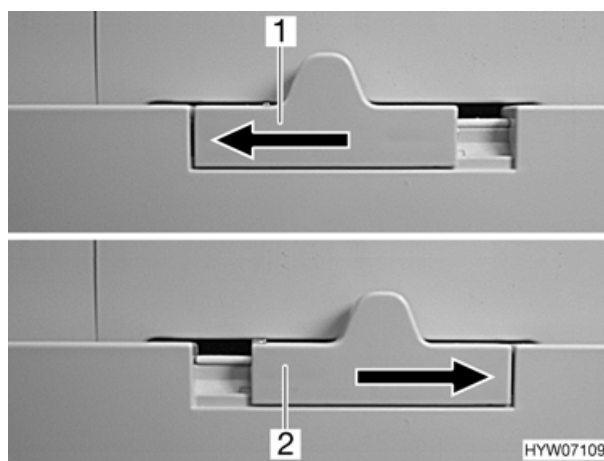


Fig. 89 Bloccaggio della porta del frigorifero

#### Arresto della porta del frigorifero in posizione di aerazione:



► Per evitare la formazione di muffa, bloccare la porta del frigorifero in posizione di aerazione quando il frigorifero è spento.

- Aprire leggermente la porta del frigorifero.
- Bloccare la porta del frigorifero con l'ausilio dell'arresto della porta (Fig. 90,1). In questo modo la porta rimane ferma in posizione socchiusa (Fig. 90).

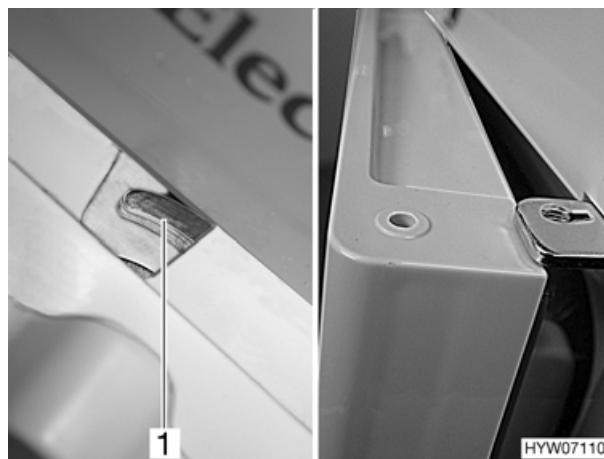


Fig. 90 Porta del frigorifero in posizione di aerazione

## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sui dispositivi igienico-sanitari nel caravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- il lavandino
- il serbatoio dell'acqua
- il serbatoio delle acque grigie
- il vano WC
- la toilette
- l'impianto idrico completo
- limitatore di pressione dell'acqua COLORADO

L'ubicazione dei rubinetti di scarico nel caravan è riportata nella tabella alla fine del presente capitolo.

### 10.1 Alimentazione dell'acqua, note generali



- ▷ Riempire il serbatoio dell'acqua solo con acqua potabile.
- ▷ Se il veicolo, in caso di gelo, non viene riscaldato, svuotare l'intero impianto idrico. Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale. Lasciare aperti tutti i rubinetti di scarico.
- ▷ 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.
- ▷ Prima di ogni utilizzo pulire bene il serbatoio dell'acqua.

Il caravan 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 recipienti simili raccolgono 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.

Quando il serbatoio dell'acqua viene riempito per la prima volta, sul fondo della pompa può formarsi una bolla d'aria. Ciò causa difficoltà nell'aspirazione dell'acqua. Scuotere energicamente la pompa dell'acqua su e giù nell'acqua.


Dopo poco tempo l'acqua presente nel serbatoio dell'acqua o nelle tubature diventa imbevibile. Per ciò prima di ogni utilizzo del veicolo risciacquare con parecchi litri d'acqua potabile le tubature e il serbatoio dell'acqua. A tal fine aprire tutti i rubinetti dell'acqua. Dopo aver utilizzato il veicolo svuotare completamente il serbatoio dell'acqua e le tubature.

## 10.2 Serbatoio dell'acqua

Il serbatoio dell'acqua si trova nella dinette.

### 10.2.1 Bocchettone di riempimento dell'acqua potabile

Il bocchettone di riempimento dell'acqua potabile si trova sul lato destro o sinistro del caravan, a seconda del modello.

Lo sportello del bocchettone di riempimento dell'acqua potabile è contrassegnato dal simbolo .

#### Apertura:

- Aprire la serratura e girare verso l'alto lo sportello esterno (Fig. 91,1) (vedi capitolo 5).
- Girare il coperchio blu (Fig. 91,2) in senso antiorario di un quarto di giro.
- Rimuovere il coperchio.
- Riempire il serbatoio dell'acqua con acqua potabile.

#### Chiusura:

- Mettere il coperchio sul bocchettone di riempimento dell'acqua potabile.
- Girare il coperchio in senso orario di un quarto di giro.
- Verificare che il coperchio sia ben fissato sul bocchettone di riempimento dell'acqua potabile.
- Ruotare verso il basso lo sportello esterno e chiudere la serratura dello sportello (vedere al capitolo 5).

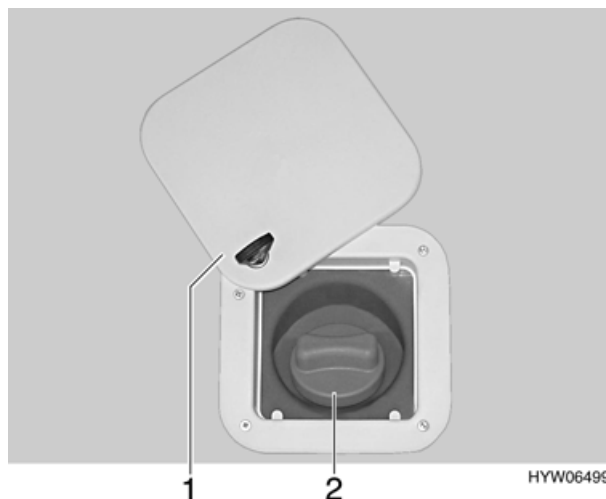


Fig. 91 Coperchio per bocchettone di riempimento dell'acqua potabile

### 10.2.2 Riempimento dell'impianto dell'acqua



▷ Non far mai funzionare la pompa dell'acqua quando il serbatoio dell'acqua è vuoto.

#### **Riempire l'impianto idrico con acqua potabile (modello senza pacchetto autarchico):**

- Portare il caravan su una superficie piana.
- Collegare l'alimentazione a 230 V e inserire la scatola dei fusibili a 230 V (Fig. 63).
- Spegnerne l'interruttore di comando (Fig. 78). La luce spia rossa (Fig. 78,1) non si accende.
- Chiudere i rubinetti di scarico. Girare i cappelletti delle valvole (Fig. 79,1) in senso orario. L'ubicazione dei rubinetti di scarico è riportata nella tabella "Posizione dei rubinetti di scarico" alla fine del presente capitolo.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.
- Riempire il serbatoio dell'acqua con acqua potabile.
- Inserire la pompa dell'acqua nel serbatoio dell'acqua e chiudere bene il coperchio.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua sulla posizione centrale "Caldo" e aprirli. La pompa dell'acqua si inserisce.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bollicine. Solo in questo modo è assicurato che lo scaldacqua 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 bollicine.
- 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.

**Riempimento dell'impianto idrico con acqua potabile (pacchetto autarchico):**

- Portare il caravan su una superficie piana.
- Collegare l'alimentazione a 230 V e inserire la scatola dei fusibili a 230 V (Fig. 63). In caso di pacchetto autarchico il collegamento a una alimentazione a 230 V non è necessario.
- Inserire l'interruttore principale a 12 V sul pannello di controllo (Fig. 60) (pacchetto autarchico).
- Chiudere il rubinetto di scarico per il boiler. Posizionare orizzontalmente la leva d'inclinazione (Fig. 92,2).
- Chiudere il rubinetto di scarico per l'acqua fredda. Ruotare il cappelletto di valvola (Fig. 92,1) in senso orario. L'ubicazione dei rubinetti di scarico è riportata nella tabella "Posizione dei rubinetti di scarico" alla fine del presente capitolo.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.
- Aprire il coperchio (Fig. 93,3) del serbatoio dell'acqua.
- Chiudere l'apertura di scarico (Fig. 93,2) nel serbatoio dell'acqua con il tappo di chiusura in dotazione (Fig. 93,1).
- Chiudere bene il serbatoio dell'acqua con il coperchio.
- Aprire il bocchettone di riempimento dell'acqua potabile (Fig. 91) posto sulla parete esterna del caravan.
- Riempire il serbatoio dell'acqua con acqua potabile. Per riempire servirsi di una gomma, di una tanica con imbuto o di apparecchiature simili.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Caldo" e aprirli. La pompa dell'acqua si inserisce.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bollicine. 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 bollicine.
- 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.

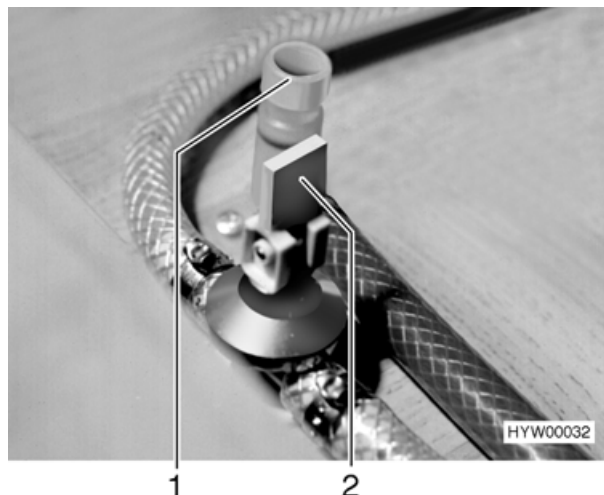


Fig. 92 Rubinetto di scarico (pacchetto autarchico)

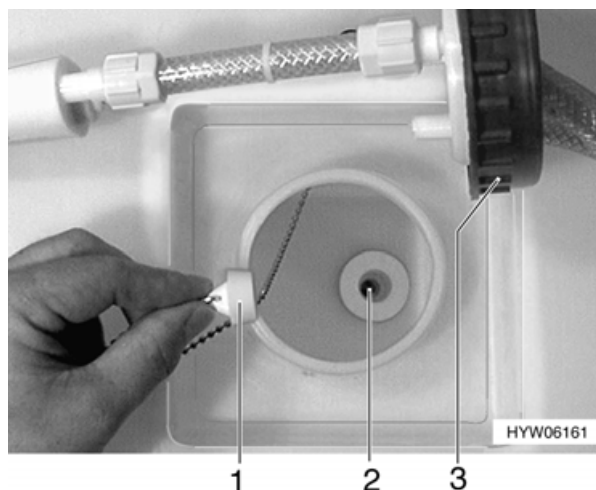


Fig. 93 Serbatoio dell'acqua, tappo di chiusura





- ▷ Il serbatoio dell'acqua ha una capienza di ca. 45 litri.
- ▷ Durante la fase di riempimento si può osservare sul pannello di controllo (Fig. 59 o Fig. 60) (pacchetto autarchico) la quantità d'acqua presente nel serbatoio.

### 10.3 Serbatoio delle acque grigie



- ▶ Prima della partenza svuotare il serbatoio delle acque grigie.



- ▷ In caso di pericolo di gelo svuotare il serbatoio delle acque grigie.
- ▷ 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 nelle stazioni di smaltimento dei campeggi o nei punti di smaltimento appositamente previsti.

#### **Svuotamento:**

- Chiudere l'apertura del serbatoio delle acque grigie (Fig. 94,1) con il coperchio (Fig. 94,3).
- Estrarre il serbatoio delle acque grigie tramite la maniglia (Fig. 94,2).
- Sollevare verso l'alto la maniglia da asporto (Fig. 94,4) e posizionare verticalmente il serbatoio delle acque grigie.

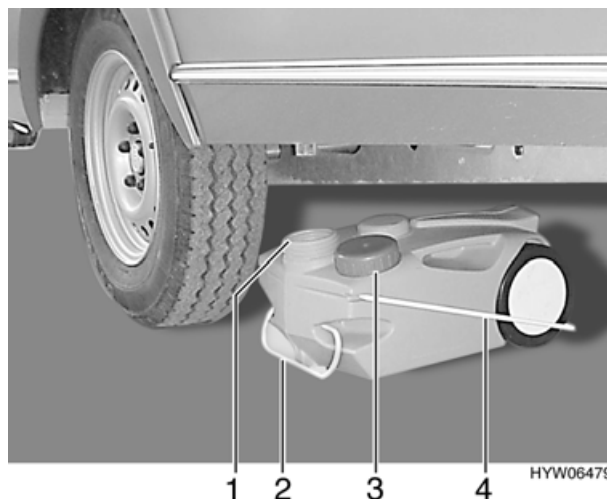


Fig. 94 Serbatoio delle acque grigie, mobile

## 10.4 Vano WC

- Per la ventilazione del vano WC durante e dopo la doccia oppure per asciugare vestiti bagnati, chiudere la porta del vano WC e aprire l'oblò del tetto. L'aria può circolare meglio.
- Asciugare la doccia dopo il suo uso, per prevenire la formazione di umidità.



- ▷ Non trasportare carichi di nessun genere nella vaschetta della doccia per evitare danni alla vaschetta o agli apparecchi igienico-sanitari.

## 10.5 Toilette Thetford



- ▷ In caso di pericolo di gelo e con il caravan non riscaldato, svuotare completamente la cassetta Thetford.
- ▷ Non sedersi sul coperchio della toilette Thetford. 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.



- ▷ Svuotare la cassetta Thetford solo nelle stazioni di smaltimento dei campeggi o nei punti di smaltimento appositamente previsti.

Il risciacquo della toilette Thetford avviene direttamente attraverso l'impianto idraulico per del caravan. Se necessario, ruotare la tazza del WC nella posizione desiderata.

### Risciacquo:

- Prima di tirare l'acqua, aprire il cursore della toilette Thetford. A tal fine girare la leva del cursore (Fig. 95,1) in senso antiorario.



Fig. 95 Tazza del WC Thetford

- Per sciacquare premere il pulsante blu (Fig. 96,1).
- Dopo aver tirato l'acqua chiudere il cursore. Girare la leva del cursore (Fig. 95,1) in senso orario.

Quando la cassetta Thetford è piena e deve venire svuotata, la luce spia (Fig. 96,2) si accende.

#### Svuotamento:

Il cursore **deve** essere chiuso nella toilette Thetford.

- Girare la leva del cursore (Fig. 95,1) in senso orario. Il cursore viene chiuso.

Lo sportello della cassetta Thetford (Fig. 97) si trova all'esterno del caravan:

- Aprire la serratura girevole (Fig. 97,1) con la chiave.
- Premere contemporaneamente entrambe le serrature a pressione (Fig. 97,2) e aprire lo sportello della cassetta Thetford.
- Sbloccare la sicurezza (Fig. 98,1) ed estrarre la cassetta Thetford (Fig. 98,2).



► Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato "Cassetta Thetford".

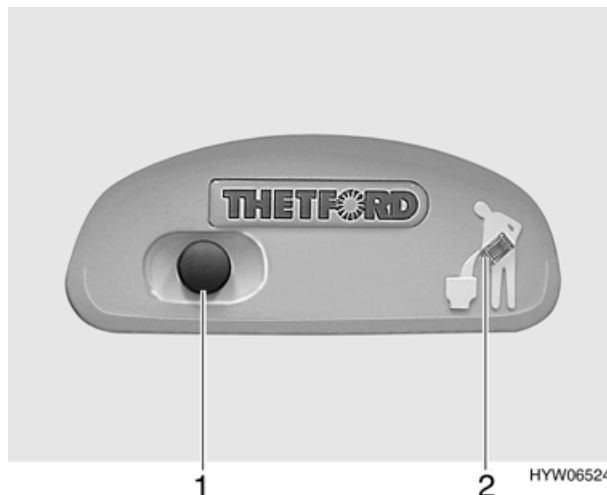


Fig. 96 Pulsante acqua di scarico/Luce spia cassetta Thetford

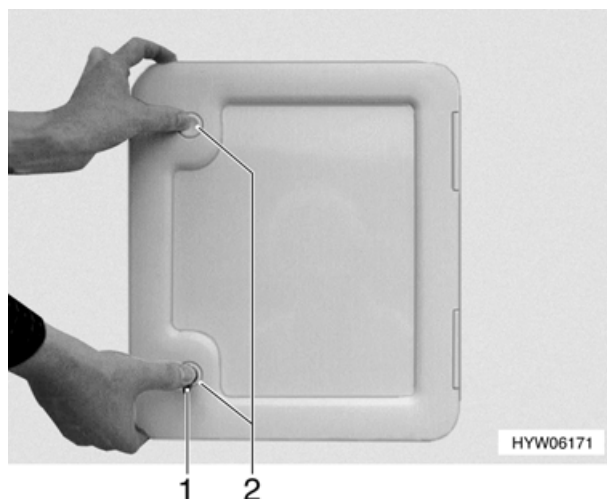


Fig. 97 Apertura dello sportello della cassetta Thetford

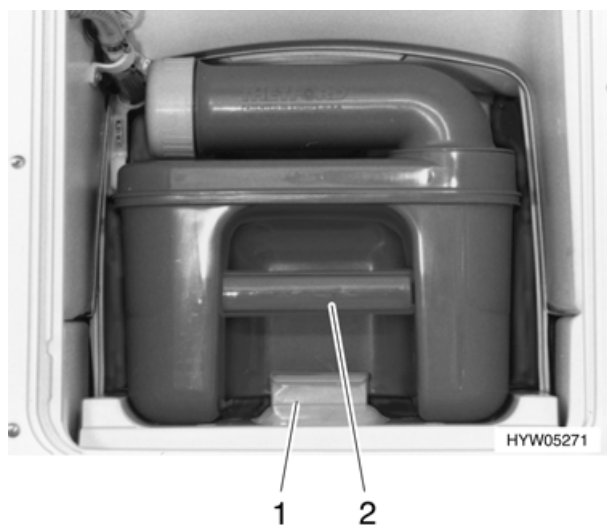


Fig. 98 Rimozione della cassetta Thetford

## 10.6 Svuotamento dell'impianto idrico



- ▷ Se il veicolo, in caso di gelo, non viene riscaldato, svuotare l'intero impianto idrico. Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale. Lasciare aperti tutti i rubinetti di scarico. In questo modo si evitano danni agli apparecchi montati e al veicolo a causa del gelo.



- ▷ Rispettare le istruzioni ambientali illustrate in questo capitolo.

### Svuotamento:

- Girare in senso antiorario i cappelletti delle valvole (Fig. 79,1 o Fig. 80,1).
- Mettere la leva d'inclinazione del rubinetto di scarico (Fig. 80,2) per il boiler in posizione verticale (pacchetto autarchico).

L'ubicazione dei rubinetti di scarico è riportata nella tabella "Posizione dei rubinetti di scarico" alla fine del presente capitolo.

Per svuotare e aerare adeguatamente il sistema di acqua, procedere come segue. Ciò evita danni provocati dal gelo:

- Portare il caravan su una superficie piana.
- Spegnerne l'alimentazione a 230 V intervenendo sulla scatola dei fusibili a 230 V.
- Staccare l'alimentazione a 12 V sul pannello di controllo (pacchetto autarchico).
- Togliere il coperchio dall'apertura per la pulizia del serbatoio dell'acqua.
- Estrarre il tappo di chiusura dal serbatoio dell'acqua.
- Posizionare il rubinetto dell'acqua nella cucina e nel vano doccia (vano WC) esattamente in posizione centrale (caldo - freddo) ed aprirli.
- Agganciare il diffusore della doccia in alto in posizione doccia.
- Staccare il coperchio del serbatoio dell'acqua. 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).



- ▷ Se è disponibile un allacciamento per l'acqua anche la relativa valvola deve essere scaricata perché non si svuota automaticamente.

- Svuotare il serbatoio delle acque grigie. Rispettare le istruzioni ambientali illustrate in questo capitolo.
- Svuotare la cassetta Thetford. Rispettare le istruzioni ambientali illustrate in questo capitolo.
- Dopo aver svuotato l'impianto, lasciare aperti tutti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale.
- Lasciare aperti tutti i rubinetti di scarico.

**Svuotare l'unità valvola del limitatore di pressione dell'acqua COLORADO**

- ▷ In caso di pericolo di gelo, svuotare l'unità valvola, per evitare di danneggiare il limitatore di pressione dell'acqua COLORADO.

Nell'unità valvola è incorporato un regolatore con una valvola di non ritorno. Questa valvola di non ritorno impedisce la fuoriuscita dell'acqua dall'unità valvola.

**Per uno svuotamento completo:**

- Aprire la valvola di scarico.
- Aprire un rubinetto dell'acqua. In questo modo viene aperta la valvola elettromagnetica.
- Sul lato di entrata dell'unità valvola (attacco Gardena), inserire con prudenza un perno o un cacciavite nel regolatore e spingere appena all'indietro con una leggera pressione la sfera della valvola di non ritorno.
- Tenere la sfera all'indietro, finché non è defluita tutta l'acqua.

## 10.7 Posizione dei rubinetti di scarico

Tipo	Posizione dei rubinetti di scarico	Posizione dei rubinetti di scarico del boiler
EN 390	A sinistra nei sedili sul pavimento	A sinistra nei sedili sul pavimento
EN 435	Sotto il lato anteriore sul pavimento	Sotto il lato anteriore sul pavimento
EN 465	Sotto il letto in coda sul pavimento	Sotto il letto in coda sul pavimento
EN 470	Nel letto anteriore sul pavimento	Nel letto anteriore sul pavimento
EN 490	A sinistra nella dinette posteriore sul pavimento	A sinistra nella dinette posteriore sul pavimento
EN 530	A destra nella dinette posteriore sul pavimento o presso il serbatoio dell'acqua	A sinistra nella dinette posteriore sul pavimento
EN 540	A destra nella dinette posteriore sul pavimento o presso il serbatoio dell'acqua	A sinistra nella dinette posteriore sul pavimento
EN 545	A sinistra nella dinette posteriore sul pavimento	A sinistra nella dinette posteriore sul pavimento
EN 555	Nella dinette sul pavimento	Nella dinette sul pavimento
EN 570	A sinistra nei sedili sul pavimento	A sinistra nei sedili sul pavimento
EN 680	<i>Non ancora noto al momento della stampa</i>	<i>Non ancora noto al momento della stampa</i>
EL 430	Nella dinette anteriore	Nella dinette anteriore
EL 435	Sotto il letto anteriore sul pavimento	Sotto il letto anteriore sul pavimento
EL 450	Sotto il letto anteriore sul pavimento	Sotto il letto anteriore sul pavimento
EL 465	Sotto il letto in coda sul pavimento	Sotto il letto in coda sul pavimento
EL 480	A sinistra nella dinette anteriore sul pavimento o presso il serbatoio dell'acqua	A sinistra nella dinette anteriore sul pavimento o presso il serbatoio dell'acqua
EL 505	Sotto il letto in coda sul pavimento	Sotto il letto in coda sul pavimento
EL 520	Nella dinette sul pavimento	Nella dinette sul pavimento
EL 525	Nei sedili sul pavimento	Nei sedili sul pavimento
EL 530	A sinistra nella dinette posteriore sul pavimento	A sinistra nella dinette posteriore sul pavimento
EL 560	Sotto il letto anteriore sul pavimento	Sotto il letto anteriore sul pavimento

## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sulla cura del caravan.

Le indicazioni sulla cura concernono i seguenti punti:

- l'esterno del caravan
- l'interno
- la cappa di aspirazione
- il funzionamento invernale

Le liste di controllo con le misure da prendere quando non si utilizza per molto tempo il caravan 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 Lavaggio con pulitori ad alta pressione



- ▷ Non lavare i pneumatici con pulitore ad alta pressione. I pneumatici potrebbero subire danni.

Prima di lavare il caravan con un pulitore ad alta pressione consultare il relativo manuale d'uso.

Durante il lavaggio mantenere la seguente distanza minima tra il caravan e l'ugello ad alta pressione:

- ca. 700 mm con un ugello a getto circolare
- ca. 300 mm con un ugello a getto piano di 25° e dispositivi di rimozione per il fango

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 caravan. 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 sugli spiragli delle porte, sui componenti elettrici, sui connettori a spina, sulle guarnizioni o sulle griglie di aerazione del frigorifero. Il caravan può venire danneggiato.

### 11.1.2 Lavaggio del caravan

- Pulire il caravan 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 lavastoviglie e un panno morbido.
- Lavare il caravan con molta acqua, con una spugna pulita oppure con una spazzola delicata. In caso di sporco resistente, usare detersivo lavastoviglie all'acqua.
- 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.

### 11.1.3 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.

- Lavare il veicolo e farlo asciugare come descritto alla voce 11.1.2.
- Controllare se le parti in vetroresina sono pulite ed asciutte.
- Applicare uniformemente Exclusiv Polish (n. art. **HYMER**: 0852070) con un panno umido 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.

La **HYMER AG** consiglia di utilizzare una lucidatrice per lo svolgimento di questo lavoro.



- ▷ Per conservare la lucidatura è possibile utilizzare una protezione per vernici (n. art. **HYMER**: 0852071). Per l'uso della protezione per vernici consultare il manuale d'uso in forma cartacea.

### 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 i vetri asciutti poiché i granuli di polvere possono danneggiare la superficie!
- ▷ Pulire soltanto con abbondante acqua calda, detersivo per lavastoviglie ed un panno morbido.
- ▷ Non utilizzare assolutamente detersivi per vetri contenenti additivi chimici, abrasivi o contenenti alcol. Questi provocherebbero un infragilimento anticipato del vetro e la formazione di fessure.
- ▷ Non utilizzare detersivi, utilizzati per le carrozzerie (p. es. anti catrame o anti silicone), con vetro acrilico.
- ▷ Non entrare in impianti di lavaggio.
- ▷ Non applicare alcun adesivo.
- ▷ Dopo il lavaggio del caravan sciacquare ancora una volta le finestre in vetro acrilico con abbondante acqua pulita.
- ▷ Trattare le guarnizioni di gomma con glicerina.



- ▷ Per il trattamento seguente alla pulizia è adatto il detersivo Seitz per vetro acrilico con effetto antistatico. Con la pulitura Seitz per vetro acrilico è possibile trattare piccoli graffi. Questi prodotti sono disponibili presso il servizio accessori **HYMER**.



### 11.1.5 Sottoscocca

Il sottoscocca del caravan 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.

### 11.1.6 Serbatoio delle acque grigie

Dopo aver utilizzato il caravan pulire il serbatoio delle acque grigie.

- Aprire l'apertura per la pulizia sul serbatoio delle acque grigie.
- Sciacquarlo a fondo con abbondante acqua potabile.

### 11.1.7 Scalino di ingresso (variante 2)

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.

### 11.1.8 Materiale per guarnizioni



- ▷ Per rimuovere il materiale per guarnizioni utilizzare sempre un raschietto in plastica.
- ▷ Se il materiale per guarnizioni viene raschiato via nella zona della pellicola decorativa, accertarsi sempre che gli spigoli vivi del raschietto non danneggino la pellicola decorativa.

Dai telai delle finestre, dagli sportelli di servizio e da altri componenti è possibile che fuoriesca materiale per guarnizioni in esubero (acrilato) addirittura anche dopo anni.

Per rimuovere il materiale per guarnizioni fuoriuscito, procedere come segue:

- Bagnare il materiale per guarnizioni fuoriuscito con acqua pulita.
- Sul telaio: posizionare il raschietto in plastica sul lato angolare e con una leggera pressione raschiare via il materiale per guarnizioni in esubero.
- Sui profili quali gronda o collegamento a tetto: posizionare il raschietto dall'estremità piana e tagliare prima il materiale di guarnizione in esubero lungo il profilo e poi raschiarlo via.
- Pulire il punto di tenuta raschiato con un prodotto per rimuovere le guarnizioni Sikaflex.

## 11.2 Cura dell'interno



- ▷ Considerata la loro sensibilità, i vetri in acrilico necessitano di un trattamento particolarmente accurato (vedi paragrafo "Finestre in vetro acrilico")!
- ▷ 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 contenenti sabbia! In questo modo si evitano l'infragilimento e le screpolature.
- ▷ 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 utilizzare essenza d'aceto per pulire la cassetta Thetford 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.



- ▷ 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 la **HYMER AG** consiglia di chiudere gli oscuranti delle finestre e degli oblò quando il veicolo è in sosta in caso di irradiazione solare forte.
- ▷ 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 nella zona abitativa e zona bagno devono essere puliti con uno straccio di lana inumidito con acqua. All'acqua può essere aggiunto del detersivo tipo morbido.
- Pulire i cuscini delicatamente con la schiuma di un detergente delicato o con schiuma asciutta. Non lavare i cuscini! Proteggere i cuscini dai raggi solari, perché non sbiadiscano.
- 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 solo con detergenti per 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.
- Pulire il fornello a gas solo con un panno umido. Evitare l'infiltrazione di acqua nelle aperture del fornello a gas. L'acqua può danneggiare il fornello a gas.
- Spazzolare le zanzariere a rullo alle finestre e gli oblò con una spazzola morbida, oppure usare la spazzola dell'aspirapolvere.
- Spazzolare gli oscuranti a rullo o le tendine oscuranti pieghevoli sulle finestre e sugli oblò con una spazzola morbida. Rimuovere lo sporco e il grasso con acqua saponata a 30 °C (sapone duro).
- Pulire il serbatoio dell'acqua con acqua e detersivo per lavastoviglie, risciacquare con abbondante acqua potabile.

### 11.3 Cappa di aspirazione

Pulire di tanto in tanto il filtro della cappa di aspirazione. La pulizia si rende necessaria in funzione alla frequenza in cui viene utilizzata la cappa di aspirazione. Pulire il filtro solo quando la potenza della cappa di aspirazione è visibilmente diminuita.

- Lavare il filtro con acqua calda e un po' di detersivo.

### 11.4 Cura invernale

Il sale anticongelante danneggia il sottoscocca e le parti esposte agli spruzzi d'acqua. La **HYMER AG** raccomanda di lavare più spesso il veicolo in inverno. 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. 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, ad es. delle tubature dell'acqua, e la formazione di condensa nei gavoni.
- ▷ Mantenere il camino e gli aeratori a fungo liberi dalla neve e utilizzare una prolunga per il camino lunga almeno 10 cm.
- ▷ In caso di pericolo di gelo coprire le finestre sul lato esterno del caravan con i pannelli isolanti invernali.





## 11.5 Inattività

### 11.5.1 Inattività temporanea



- Dopo una sosta prolungata (circa 10 mesi) far controllare l'impianto dei freni e del gas da una officina autorizzata.
- Tener presente che già dopo poco tempo l'acqua diventa imbevibile.

Prima della messa a riposo effettuare la lista di controllo:

	Operazione	Eseguita
<b>Telaio</b>	<p>Lubrificare le parti mobili del gancio di traino con grasso lubrificante</p>  <p>► Non lubrificare i ganci di sicurezza Winterhoff e AKS!</p>	
	<p>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</p>  <p>► Per questa operazione non impiegare mai i piedini di stazionamento a manovella montati ma soltanto dei cavalletti esterni</p>	
	<p>Assicurarsi che il pianale e il sottoscocca abbiano sufficiente circolazione d'aria</p>  <p>► Umidità e mancanza d'aria, come p. es. causate da copertura con teloni o fogli di plastica, possono causare macchie e chiazze nel sottoscocca</p>	
<b>Abitacolo</b>	Sollevare i cuscini imbottiti per migliore aerazione e coprirli	
	Pulire il frigorifero	
	Lasciare socchiuse la porta del frigorifero e del vano congelatore	
<b>Impianto del gas</b>	Chiudere la valvola principale della bombola gas	
	Chiudere tutti i rubinetti del gas	
	Togliere sempre le bombole del gas del vano portabombole, anche se sono vuote	
<b>Impianto elettrico</b>	Caricare completamente la batteria dell'abitacolo	
	 <p>► Prima della messa a riposo caricare come min. per 20 ore</p>	
	Spruzzare spray apposito sui contatti delle spine a tredici poli	
<b>Impianto idrico</b>	Svuotare completamente l'impianto idrico. Soffiare via l'acqua residua dalle tubature (press. max. 0,5 bar). Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale. Lasciare aperti tutti i rubinetti di scarico. Attenersi alle avvertenze contenute nel capitolo 10	


### 11.5.2 Inattività nel periodo invernale

Sono necessari dei provvedimenti supplementari per l'inattività invernale:

	Operazione	Eseguita
<b>Telaio</b>	Pulire a fondo la scocca e il sottoscocca spruzzandovi poi cera calda o trattandoli con prodotti di conservazione della vernice	
<b>Scocca</b>	Tenere aperte le aperture di aerazione forzate	
	Pulire e lubrificare i piedini di stazionamento a manovella 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	
<b>Abitacolo</b>	Inserire il deumidificatore dell'aria	
	Rimuovere i cuscini dal caravan 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	
<b>Impianto elettrico</b>	Smontare la batteria dell'abitacolo e depositarla in un ambiente protetto dal gelo (vedi capitolo 8)	
<b>Impianto idrico</b>	Pulire l'impianto idrico utilizzando prodotti detergenti reperibili nel commercio specializzato	
<b>Tenda veranda</b>	Pulire il vano veranda e depositarlo in stato asciutto	
<b>Veicolo complessivo</b>	Applicare i teloni di protezione in modo da non coprire le aperture di aerazione, o usare teloni permeabili	

### 11.5.3 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
<b>Telaio</b>	Controllare la pressione dei pneumatici	
	Controllare la pressione dei pneumatici della ruota di scorta	
<b>Scocca</b>	Pulire i supporti girevoli dello scalino di ingresso	
	Controllare il funzionamento dei piedini di stazionamento a manovella integrati	
	Controllare il corretto funzionamento delle finestre apribili e degli oblò	
	Controllare il funzionamento di tutte le serrature esterne p. es. degli sportelli del gavone, del bocchettone di riempimento dell'acqua potabile e della porta di ingresso	
	Togliere la copertura del camino di scarico del riscaldamento (qualora esistente)	
<b>Impianto del gas</b>	Togliere la protezione dalla griglia di aerazione del frigorifero (qualora esistente)	
	Sistemare le bombole del gas nel vano portabombole, fissarle per bene e collegarle al riduttore di pressione	
<b>Impianto elettrico</b>	Collegare il veicolo alla rete esterna di alimentazione a 230 V	
	Caricare completamente la batteria dell'abitacolo	
	 ► Prima della messa a riposo caricare come min. per 20 ore	
<b>Impianto idrico</b>	Controllare il funzionamento dell'impianto elettrico, p. es. delle luci interne, della presa di corrente e degli apparecchi elettrici installati a bordo	
	Lavare le tubature dell'acqua e il serbatoio dell'acqua facendovi scorrere più litri di acqua potabile. A tal fine aprire tutti i rubinetti dell'acqua	
	Chiudere i rubinetti di scarico e i rubinetti dell'acqua	
	Controllare che i rubinetti dell'acqua, le valvole di scarico e il distributore dell'acqua non presentino perdite	
<b>Apparecchi montati</b>	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 sulla manutenzione del caravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- le revisioni conformi alle norme previste
- i ganci di sicurezza
- l'impianto frenante
- la sostituzione delle lampade ad incandescenza
- la rimessa in tensione delle molle sulla zanzariera 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 manutenzione

Come ogni altro apparecchio tecnico, il caravan 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 caravan a manutenzione con una maggiore frequenza.

Gli interventi di ispezione e di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato.

Gli interventi di ispezione e di manutenzione richiedono conoscenze tecniche speciali che non possono essere comprese nell'ambito di questo manuale. Queste conoscenze tecniche sono disponibili presso tutti i punti di assistenza **HYMER**. L'esperienza e le continue istruzioni tecniche dello stabilimento, nonché i dispositivi e gli utensili utilizzati, garantiscono una manutenzione professionale e conforme alle ultime conoscenze tecniche.

Nel capitolo "Garanzia" del presente manuale, il punto di assistenza **HYMER** conferma i lavori di manutenzione eseguiti.



- ▷ Rispettare le ispezioni indicate nel manuale d'uso e farle eseguire negli intervalli di tempo previsti. Ciò consente di mantenere intatto il valore del caravan.
- ▷ Le registrazioni nel capitolo "Garanzia" del presente manuale valgono come prova nel caso di eventuali danneggiamenti e di richieste di garanzia.

## 12.2 Ganci di sicurezza

### 12.2.1 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.

### 12.2.2 AKS 3004

#### Controllare il dispositivo di stabilizzazione (guarnizioni di attrito laterali):

Premessa:

AKS 3004 agganciato, diametro sfera 50 mm

- Aprire la maniglia di stabilizzazione (Fig. 99,1).
- Chiudere la maniglia di stabilizzazione fino a quando non si incontra resistenza (guarnizioni di attrito sono sistemate sulla sfera, non sono ancora attaccate).
- Se la freccia sul disco pressione (Fig. 100,3) si trova prima o alla superficie di marcatura (Fig. 100,1), le guarnizioni di attrito sono ancora allo stato nuovo (Fig. 100,4).
- Se la freccia sul disco pressione si trova all'interno della superficie di marcatura (Fig. 100,1 fino a 2), le guarnizioni di attrito sono leggermente consumate (Fig. 100,5).
- Se la freccia sul disco pressione si trova alla fine della superficie di marcatura (Fig. 100,2) o la supera, le guarnizioni di attrito sono consumate (Fig. 100,6).



► Non é necessario regolare le guarnizioni di attrito.

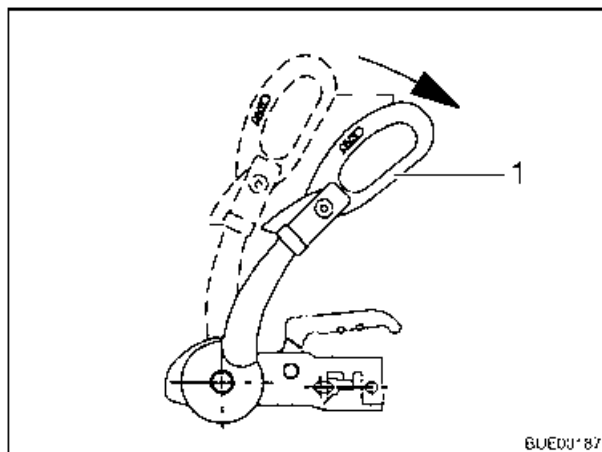


Fig. 99 Maniglia di stabilizzazione

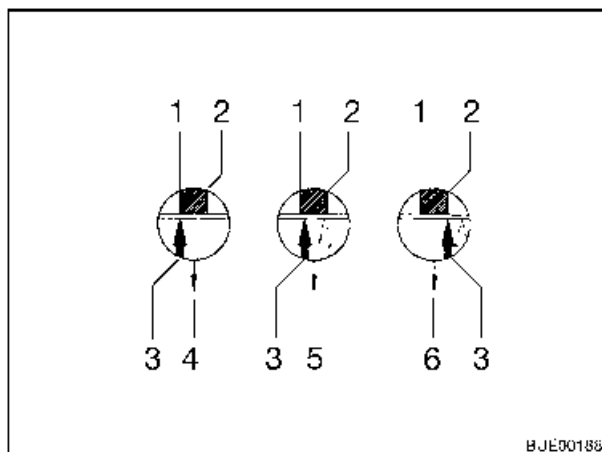


Fig. 100 Guarnizioni di attrito



### 12.3 Impianto frenante telaio BPW/AL-KO

Far eseguire gli interventi di manutenzione all'impianto frenante a personale specializzato.

Controllo Modello	Prima ispezione	Impianto frenante	Pastiglie
Telaio BPW	—	Ogni 2000 a 3000 chilometri di percorrenza oppure ogni 12 mesi	Ogni 5000 chilometri di percorrenza oppure ogni 12 mesi
Telaio AL-KO	Dopo 1500 km o dopo 6 mesi	Ogni 10000 a 15000 chilometri di percorrenza oppure ogni 12 mesi	Ogni 5000 chilometri di percorrenza oppure ogni 12 mesi

### 12.4 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 alogene ad incandescenza. Per sostituirle utilizzare un panno di stoffa.
- ▶ Usare solo lampade ad incandescenza del tipo indicato nella tabella "Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione esterna".

#### 12.4.1 Luci frontali

- Svitare le viti degli involucri (Fig. 101,1).
- Togliere l'involucro.
- Estrarre la lampada ad incandescenza.

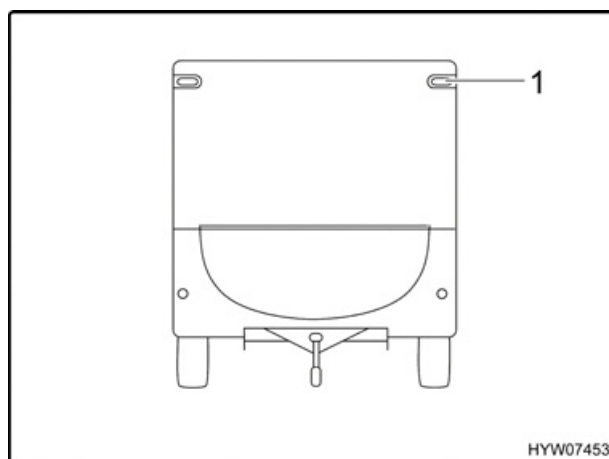


Fig. 101 Luci frontali

### 12.4.2 Luci posteriori

- Svitare le viti degli involucri (Fig. 102,1 a 3 e 5 o Fig. 103,1 a 5).
- Togliere l'involucro.
- Estrarre la lampada ad incandescenza.
- La terza luce freno (Fig. 102,6 o Fig. 103,6) va sostituita assieme al suo involucro.



► Per sostituire la luce posteriore antinebbia (Fig. 102,4) rivolgersi ad un concessionario **HYMER** oppure ad un punto di assistenza **HYMER**.

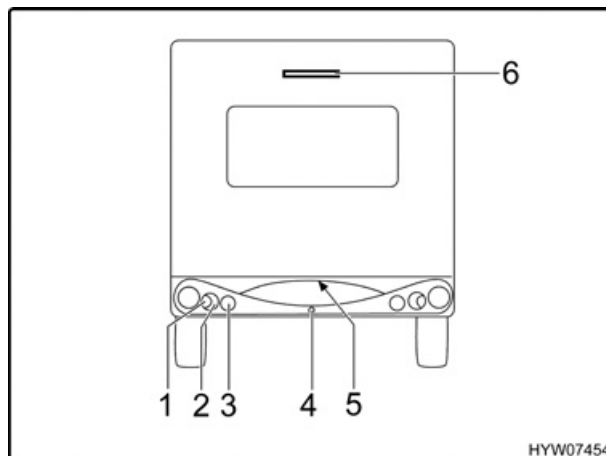


Fig. 102 Luci posteriori (Nova)

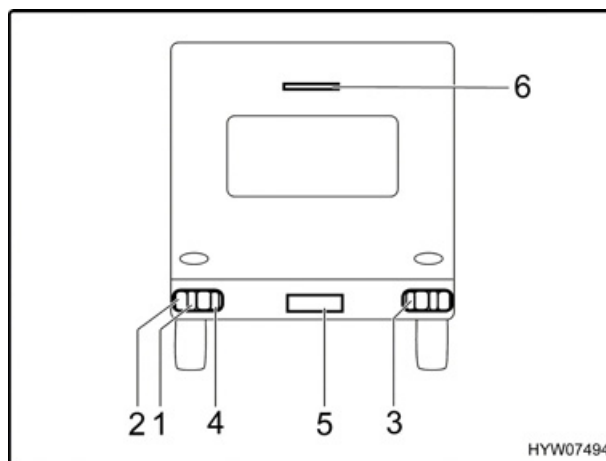


Fig. 103 Luci posteriori (Living)

### 12.4.3 Luci laterali

#### Luce di ingombro

- Svitare le viti degli involucri (Fig. 104,2).
- Togliere l'involucro.
- Ruotare la lampada ad incandescenza in senso orario. Il supporto della lampada ad incandescenza si stacca dall'attacco a baionetta.
- Estrarre la lampada ad incandescenza.

#### Luce di sagoma

- Sollevare e rimuovere la copertura di vetro con un attrezzo adatto (p. es. un cacciavite). Applicare l'utensile sull'intaglio nell'involucro.
- Togliere l'involucro.
- Estrarre la lampada ad incandescenza.

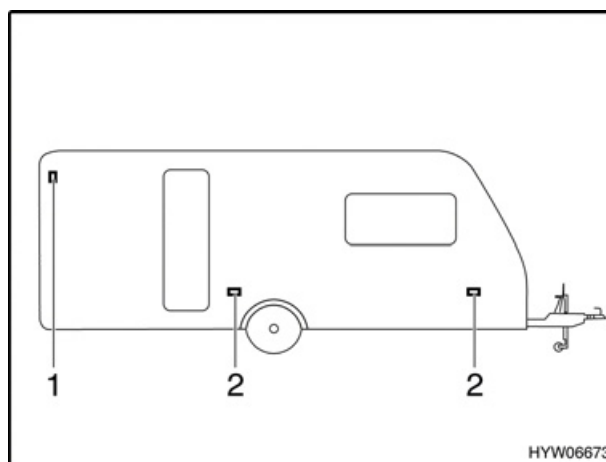


Fig. 104 Luci laterali

#### 12.4.4 Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione esterna

	Nr.	Illuminazione esterna	Tipo di lampada ad incandescenza
<b>Frontale</b>	1	Luci frontali	10 - 33 V 0,5 W <sup>1)</sup>
<b>Coda</b>	1	Indicatore di direzione posteriore	12VP21-5W
	2	Luce freno/luce posteriore	P21W 12 V 21 W
	3	Proiettore di retromarcia	P21W 12 V 21 W
	4	Luce posteriore antinebbia	C5W 12 V 5 W
	5	Luce targa	P21W 12 V 21 W
	6	Terza luce freno	T5 12 V 2,3 W
<b>Laterale</b>	1	Luce di sagoma	12 V 5 W
	2	Luce di ingombro	12 V 3 W

<sup>1)</sup> pezzo di ricambio **HYMER**

#### 12.5 Sostituzione delle lampade ad incandescenza e dei tubi fluorescenti, interno



- ▶ 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. Potrebbero scoppiare.
- ▶ Le lampade possono diventare molto calde. Mantenere sempre una distanza di sicurezza di 30 cm. Pericolo d'incendio!



- ▶ Non toccare con le mani le nuove lampade alogene ad incandescenza. Per sostituirle utilizzare un panno di stoffa.
- ▶ Usare solo lampade ad incandescenza dello stesso tipo di quelle già montate e della stessa potenza in Watt.

##### 12.5.1 Faretto

###### Apertura:

- Togliere la lampada alogena ad incandescenza (Fig. 105,1) dal supporto, tirandola in avanti.



Fig. 105 Faretto

### 12.5.2 Luce piano di lavoro/luce area cottura

#### Apertura:

- Tirare il vetro della luce (Fig. 106,1). Iniziare ad estrarre tirando a destra o a sinistra.
- Sostituire il faretto alogeno a forma tubolare.

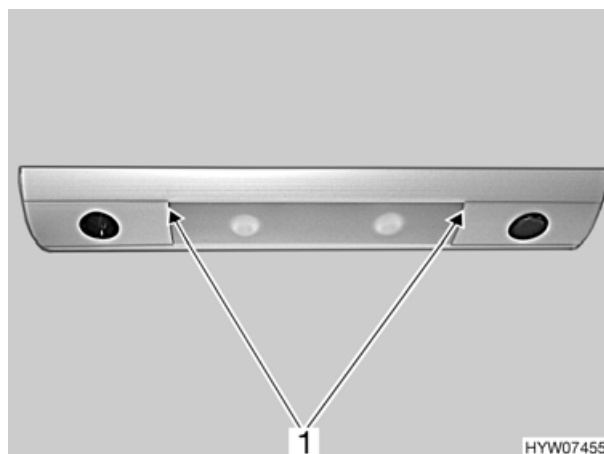


Fig. 106 Luce piano di lavoro/luce area cottura

### 12.5.3 Lampada alogena

#### Apertura:

- Girare lentamente il diaframma (Fig. 107,1) finché il nasello (Fig. 107,2) dell'involucro non si arresta a scatto nella scanalatura sottostante del diaframma.
- Togliere il diaframma.
- Tre graffe (Fig. 107,3) tengono ferma la lastra di vetro della lampada alogena nell'involucro. Spingere di lato una delle tre graffe.
- Rimuovere la lastra di vetro.
- Sostituire la lampada alogena ad incandescenza.

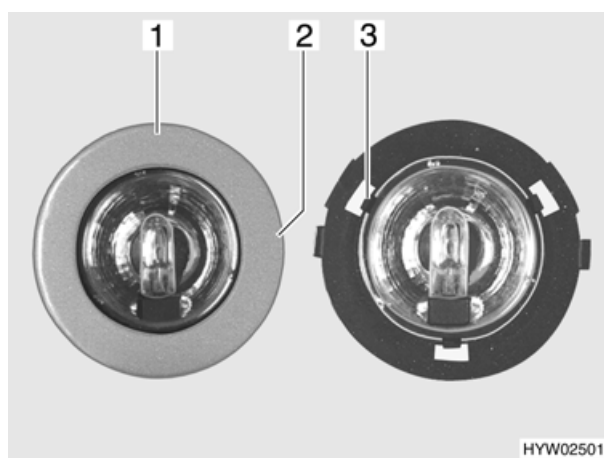


Fig. 107 Lampada alogena

### 12.5.4 Lampada a soffitto

#### Apertura:

- Girare di lato uno dei tre bloccaggi sulla lampada a soffitto (Fig. 108,1).
- Rimuovere la copertura della lampada (Fig. 108,2).
- Sostituire la lampada alogena ad incandescenza.

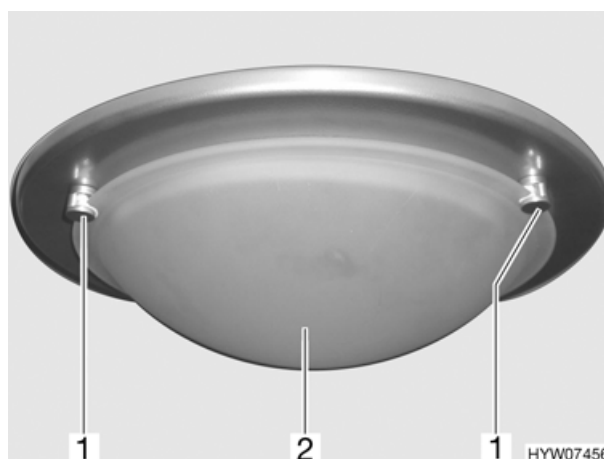


Fig. 108 Lampada a soffitto

### 12.5.5 Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione interna

Illuminazione interna	Tipo di lampada ad incandescenza
Faretto (alogeno a spina)	12 V 10 W
Luce piano di lavoro/luce area cottura (faretti alogeni a forma tubolare)	12 V 10 W
Lampada alogena (alogeno a spina)	12 V 10 W
Lampada a soffitto (alogeno a spina)	12 V 20 W

### 12.6 Molle della zanzariera a rullo, tensione



- La vite di regolazione della molla non può essere girata all'indietro.

La reazione elastica delle molle per la zanzariera a rullo può essere corretta, se necessario. Per farlo usare la vite di regolazione situata sul telaio della finestra a sinistra (Fig. 109,1).

- 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.

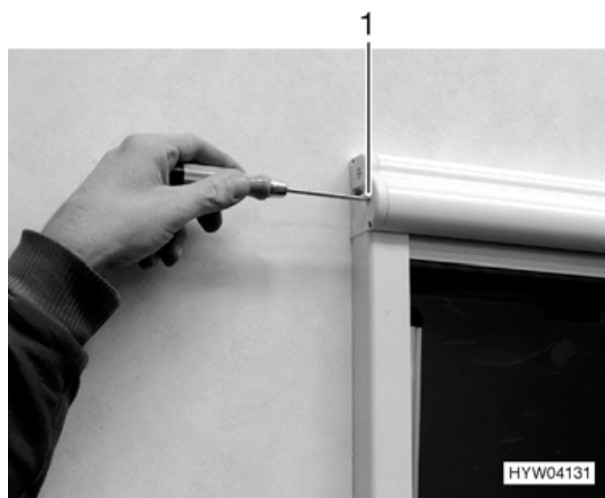


Fig. 109 Regolazione reazione elastica delle molle

## 12.7 Pezzi di ricambio



- Ogni modifica della condizione originaria del caravan può pregiudicare la sicurezza di guida e la tenuta su strada.
- Gli accessori e i pezzi originali consigliati da **HYMER AG** sono stati progettati in particolare modo per il vostro caravan, e sono stati da noi approvati. Il concessionario **HYMER** vende questi prodotti. Il concessionario **HYMER** è a conoscenza dei dettagli tecnici ammessi e svolge 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 sulla strada. 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. Non è possibile reclamare alcuna garanzia per eventuali danni provocati da prodotti non approvati da **HYMER AG** o da modifiche non autorizzate.

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 autorizzata. I nostri concessionari e i nostri punti di assistenza **HYMER** sono a disposizione per eventuali richieste di ricambi. Non ci è purtroppo possibile spedire pezzi di ricambio direttamente dallo stabilimento.

Elenchiamo qui alcuni consigli sui pezzi di ricambio più importanti:

- Fusibili (per i valori, vedi capitolo 8)
- Lampade ad incandescenza
- Pompa dell'acqua

Negli ordini dei pezzi di ricambio specificare al concessionario **HYMER** il numero di matricola ed il modello del caravan. Il caravan illustrato nel presente manuale d'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. Osservare il carico massimo tecnicamente ammesso del caravan. Il concessionario **HYMER** sarà lieto di consigliarvi.

## 12.8 Targhetta del modello

La targhetta del modello (Fig. 110) 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



- Per ogni richiesta al servizio clienti specificare sempre il **numero di serie**.

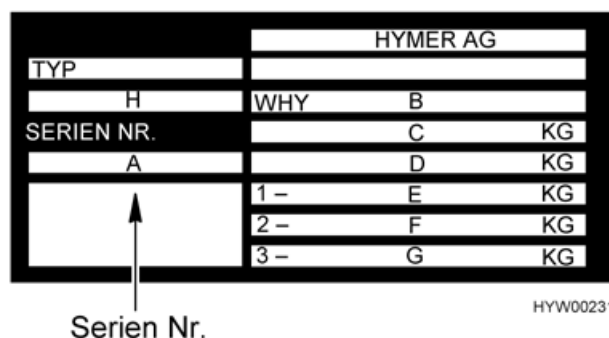


Fig. 110 Targhetta del modello

- A = Numero di serie
- B = Abbreviazione del produttore e numero di scocca
- C = Carico massimo tecnicamente ammesso del caravan
- D = Libero
- E = Carico assiale anteriore ammissibile
- F = Carico assiale ammissibile posteriore (con assale in tandem)
- G = Libero
- H = Tipo

## 12.9 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 **HYMER**.

## 12.10 Concessionari **HYMER**

I concessionari **HYMER** sono interlocutori in caso di necessità di pezzi di ricambio per il caravan.

Gli indirizzi e i numeri telefonici dei concessionari **HYMER** sono riportati:

- nell'opuscolo "Concessionari **HYMER**" annesso alla consegna del veicolo
- nell'internet, sotto <http://www.hymer.com>

## 12.11 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 <b>HYMER</b>	Numero di serie, numero del telaio, numero chiave o seconda chiave	Concessionari <b>HYMER</b>	—





## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sui pneumatici del caravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- la scelta dei pneumatici
- l'uso dei pneumatici
- la sostituzione delle ruote
- il portaruota di scorta

Una tabella con l'indicazione della pressione corretta dei pneumatici del caravan è riportata alla fine del presente capitolo.

### 13.1 Note generali



- Una pressione errata dei pneumatici provoca un'eccessiva usura e può causare danni o anche lo scoppio dei pneumatici. Controllare perciò con regolarità la pressione dei pneumatici.



- Controllare la pressione dei pneumatici solo con pneumatici a freddo.



- 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.

- Controllare regolarmente (ogni 2 settimane) il consumo e i profili dei pneumatici, nonché eventuali danni esterni.
- 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: (1504) settimana 15, anno di produzione 2004.
- 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 caravan, ma anche il concessionario **HYMER** 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.

- Controllare regolarmente il serraggio dei bulloni. Regolare a croce (Fig. 111) il serraggio dei bulloni di una ruota sostituita dopo circa 50 km. Per il valore della coppia di serraggio consultare il paragrafo Coppia di serraggio.
- Se si utilizzano cerchioni nuovi o riverniciati, regolare il serraggio dei bulloni dopo altri 1000 - 5000 km.
- Prevenire punti di pressione sui pneumatici e sui cuscinetti delle ruote nei lunghi periodi di inattività:
  - Collocare il caravan su cavalletti per alleggerire le ruote oppure
  - muovere il caravan ogni 4 settimane per cambiare la posizione delle ruote.

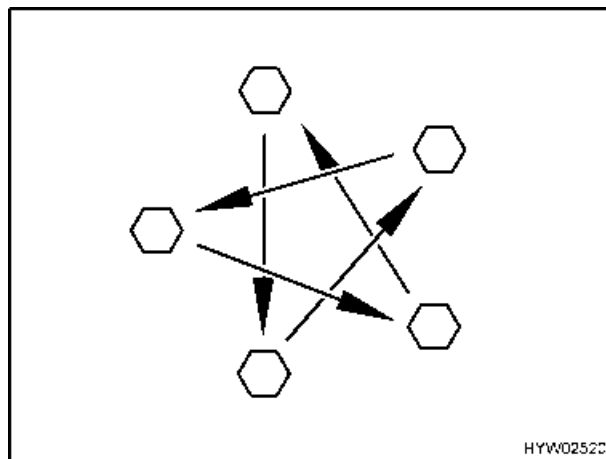


Fig. 111 Serrare a croce i bulloni delle ruote



- ▷ Sui caravan con assale tandem i pneumatici sono soggetti, per motivi intrinseci al sistema, ad un'elevata usura.

### 13.2 Scelta dei pneumatici

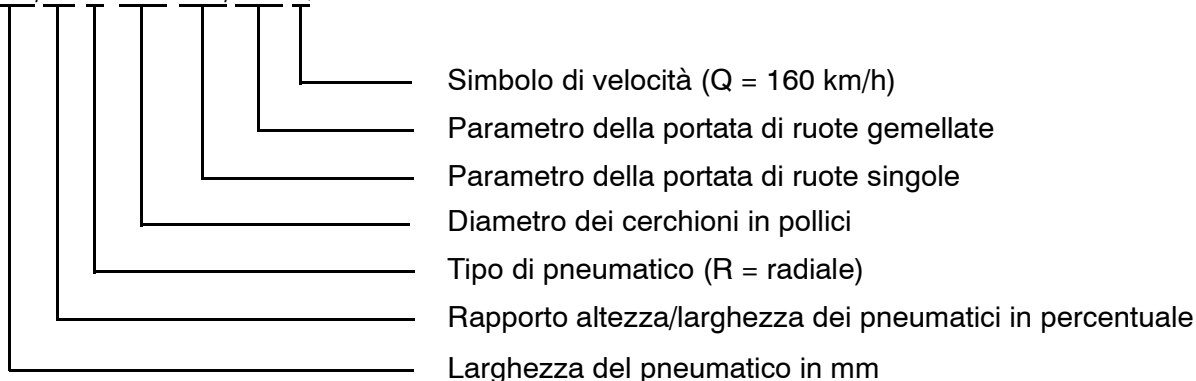
Le dimensioni dei pneumatici ammesse sono indicate nel documento del veicolo. Ogni pneumatico deve essere adatto al veicolo sul quale viene montato. Questo è valido per le sue dimensioni esterne (diametro, larghezza), indicate da designazioni normalizzate. I pneumatici devono inoltre essere conformi 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



### 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, che riduce il comfort e, in alcuni casi, danneggiano irreparabilmente i pneumatici.
- 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 normale cric esistente in commercio.



- ▶ Il caravan deve sostare su un terreno pianeggiante, stabile e non scivoloso.
- ▶ Prima di sollevare il caravan, tirare completamente il freno a mano.
- ▶ Assicurare il caravan con i cunei di arresto dalla parte opposta in modo che non si possa muovere.
- ▶ Non sollevare mai il caravan con i piedini di stazionamento a manovella integrati.
- ▶ Non posizionare il cric sulla scocca, ma sotto l'asse.
- ▶ È vietato sostare sotto il caravan sollevato.



- ▶ Per la sostituzione della ruota non danneggiare la filettatura del perno filettato.
- ▶ Serrare a croce (Fig. 111) i bulloni delle ruote. Per il valore della coppia di serraggio consultare il paragrafo Coppia di serraggio.
- ▶ Se si montano cerchioni diversi (p. es. cerchioni in metallo leggero o ruote con pneumatici invernali), utilizzare le viti corrispondenti, con la giusta lunghezza e la giusta forma della calotta. Da questo infatti dipende il serraggio delle ruote e il funzionamento dell'impianto frenante.
- ▶ Cerchioni e pneumatici non autorizzati dalla **HYMER AG** per il caravan possono pregiudicare la sicurezza sulla strada.



- ▶ Segnalare il caravan 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

Cerchioni	Coppia di serraggio
Cerchione in acciaio	100 Nm
Cerchioni in alluminio	120 Nm

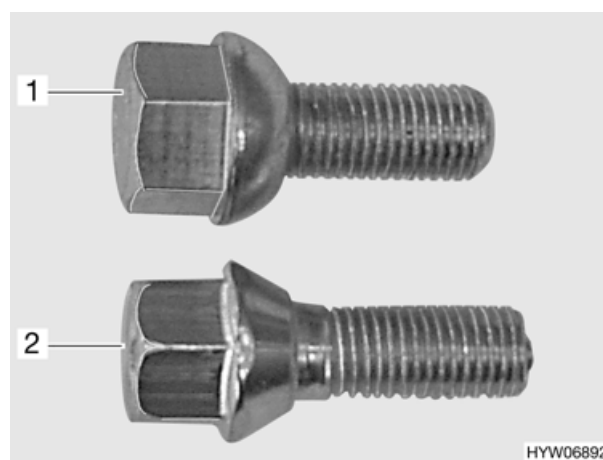


Fig. 112 Bulloni delle ruote

- 1 Bullone delle ruote del cerchione
- 2 Bullone delle ruote del cerchione in alluminio

### 13.5.3 Sostituire la ruota



- ▶ La piastra del piede deve essere posizionata piana al suolo.
- ▶ Non inclinare il cric.

- Parcheggiare il veicolo su un terreno il più possibile stabile e pianeggiante.
- Tirare il freno a mano.
- Mettere sotto al veicolo i cunei fermaruota o oggetti simili per bloccarlo (Fig. 113).
- Rimuovere la ruota di scorta del portaruota di scorta.
- In caso di terreno friabile sistemare una base stabile sotto il cric, p. es. una tavola di legno.
- Applicare un normale cric a forbice (Fig. 114) o un cric idraulico sul telaio o sull'asse.
- Svitare di alcuni giri i bulloni delle ruote con l'apposita chiave, ma non svisitarle 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 i cerchi in acciaio e 120 Nm per i cerchi in alluminio.



- ▶ Dovrebbe sempre essere presente una ruota di scorta pronta all'uso. Pertanto fate riparare immediatamente la ruota sostituita.
- ▶ Rispettare le istruzioni di sicurezza di questo capitolo.



Fig. 113 Bloccare il veicolo



Fig. 114 Cric, normale

### 13.5.4 Sostituire la ruota con i cerchioni in alluminio



- ▶ Le superfici di appoggio 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. Quando sono montati cerchioni in alluminio, sono presenti per la ruota di scorta (cerchione in acciaio) dei bulloni adatti.

### 13.5.5 Portaruota di scorta

Il portaruota di scorta è fissato di serie nel vano portabombole. La ruota di scorta non fa parte della dotazione di serie.

- Svitare il bullone (Fig. 115,2).
- Prelevare la ruota di scorta (Fig. 115,1).



Fig. 115 Portaruota di scorta

### 13.6 Pressione dei pneumatici

I valori indicati per la pressione dei pneumatici sono validi per pneumatici a freddo.

Pneumatici	Carico massimo tecnicamente ammesso (kg)	Pressione (bar)
185-R14C 102 K	1700	4,5
	1600	4,25
	1500	4,0
	1350	3,5
	1200	3,0
185/65-R14 88 K	2000/2200	2,7

Velocità massima, tecnicamente ammessa = 100 km/h.

Rispettare sempre i limiti di velocità vigenti nei singoli paesi (vedi capitolo 17).

I caravan 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 **HYMER** sarà lieto di indicarvi i nuovi valori.





## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni su possibili guasti nel caravan.

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
- l'impianto elettrico
- l'impianto del gas
- il fornello a gas con grill
- il forno a gas con grill
- il riscaldamento
- il boiler
- il frigorifero
- 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 di assistenza <b>HYMER</b>
	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 l'automobile nella stessa direzione e sganciarli. Sostituire subite le sfere difettose

### 14.2 Impianto frenante




- ▶ Ai fini della propria incolumità, far eseguire riparazioni e interventi di regolazione sul sistema frenante solamente da una officina autorizzata.
- ▶ Attenersi ai dati di manutenzione o del costruttore.

## 14.3 Impianto elettrico




► La batteria al piombo-gel può essere sostituita solo con una batteria al piombo-gel.

Guasto	Causa	Rimedio
Le luci non funzionano completamente	Lampada ad incandescenza difettosa	Svitare il coperchio dell'alloggiamento, sostituire la lampada ad incandescenza difettosa. Fare attenzione ai valori di Volt e Watt (vedi capitolo 12)
	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 nella presa	Aprire la spina e ev. collegare nuovo cavo (vedi Schema collegamenti)
Impianto di illuminazione non coincide con la motrice	Collegamenti del contatto nella spina scambiati	Controllare abbinamento dei contatti e cablaggio nella spina del caravan
Le luci dell'illuminazione interna non funzionano più completamente	Lampada ad incandescenza difettosa	Svitare il coperchio dell'alloggiamento, sostituire la lampada ad incandescenza difettosa. Fare attenzione ai valori di Volt e Watt (vedi capitolo 12)
	Fusibile sulla scatola dei fusibili a 230 V difettoso	Sostituire il fusibile della scatola dei fusibili a 230 V
	Fusibile della centralina elettrica difettoso (pacchetto autarchico)	Sostituire il fusibile della centralina 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 a 230 V disinserito	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
	Fusibile (15 A) sulla scatola dei fusibili a 230 V difettoso	Sostituire il fusibile (15 A)
	Alimentazione a 12 V disinserita (pacchetto autarchico)	Accendere l'alimentazione a 12 V sul pannello di controllo
	Alimentatore di rete/centralina elettrica difettosa	Rivolgersi al servizio di assistenza <b>HYMER</b>

Guasto	Causa	Rimedio
L'illuminazione interna a 230 V non funziona	Interruttore di sicurezza a 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)
Nessuna alimentazione a 230 V nonostante il collegamento a 230 V	Interruttore di sicurezza a 230 V disinserito	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
Mancanza di tensione dalla batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico)	Batteria dell'abitacolo scarica	<p>Ricaricare subito la batteria dell'abitacolo</p> <p> ► Nel caso la batteria venisse per lungo tempo scaricata, subentrano danni irreparabili alla batteria stessa</p> <p>In caso di fermo prolungato del caravan ricaricare completamente la batteria dell'abitacolo</p> <p>La scarica della batteria è provocata dalla corrente che scorre per alimentare le utenze in stand-by da 12 V (vedi capitolo 8)</p>
La cappa di aspirazione non funziona	Interruttore di sicurezza a 230 V disinserito	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
	Apparecchio di alimentazione a 12 V disinserito (pacchetto autarchico)	Accendere l'apparecchio di alimentazione a 12 V sul pannello di controllo
	Alimentatore di rete difettoso	Rivolgersi al servizio di assistenza <b>HYMER</b>
	Fusibile (15 A) sulla scatola dei fusibili a 230 V difettoso	Sostituire il fusibile (15 A)
	Fusibile (15 A) della centralina elettrica difettoso (pacchetto autarchico)	Sostituire il fusibile (15 A)
	Cappa di aspirazione difettosa	Rivolgersi al servizio di assistenza <b>HYMER</b>

## 14.4 Impianto del gas

Guasto	Causa	Rimedio
Odore di gas, alto consumo di gas	Impianto del gas perde	 <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Chiudere immediatamente la valvola principale della bombola del gas. Aprire finestre e porte ed aerare</li> <li>▷ Non fumare, non accendere fiamme vive e non azionare dispositivi elettrici (interruttore luci, ecc.)</li> <li>▷ Far controllare l'impianto del gas da un tecnico specializzato</li> </ul>
Mancanza gas	Rubinetto del gas chiuso	Aprire il rubinetto del gas
	Valvola principale della bombola del gas chiusa	Aprire la valvola principale 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 di assistenza <b>HYMER</b>

## 14.5 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 15 - 20 secondi
	Dispositivo di sicurezza difettoso	Rivolgersi al servizio di assistenza <b>HYMER</b>
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 di assistenza <b>HYMER</b>

## 14.6 Riscaldamento, boiler, frigorifero

In caso di un difetto al frigorifero, al riscaldamento o al boiler informare il più vicino centro di assistenza dell'apparecchio in questione. L'elenco degli indirizzi è allegato ai documenti accompagnatori. Gli interventi di riparazione al frigorifero, al riscaldamento o al boiler devono essere eseguiti da personale specializzato.

### 14.6.1 Boiler

#### Scaldaacqua Truma

Guasto	Causa	Rimedio
Lo scaldacqua non riscalda con funzionamento elettrico	Interruttore di comando disinserito	Inserire interruttore di comando, la luce spia rossa deve accendersi
	Interruttore di comando difettoso	Rivolgersi al servizio di assistenza <b>HYMER</b>
	Interruttore di sicurezza a 230 V disinserito	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
	Alimentazione a 230 V non collegata	Collegare ad un'alimentazione a 230 V
	Spirale di riscaldamento nello scaldacqua difettosa	Rivolgersi al servizio di assistenza <b>HYMER</b>

#### Boiler Truma

Guasto	Causa	Rimedio
La luce spia rossa "Guasto" si accende	Aria nelle tubature del gas	Spegnere e riaccendere. Dopo aver provato per due volte inutilmente ad accendere la fiamma, attendere 10 minuti prima di riprovare
	Mancanza di gas	Aprire la valvola di arresto principale ed il rubinetto del gas
		Collegare una bombola del gas piena
	Guasto di una componente di sicurezza	Rivolgersi al servizio di assistenza <b>HYMER</b>
Nessuna delle due luci spia si accende	Disinserire l'interruttore principale a 12 V sul pannello di controllo (pacchetto autarchico)	Inserire l'interruttore principale a 12 V sul pannello di controllo (pacchetto autarchico)
	Batteria dell'abitacolo scarica (pacchetto autarchico)	Caricare la batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico)


## 14.6.2 Frigorifero

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
	Interruttore di sicurezza a 230 V disinserito	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 a cavo nella spina e/o nella presa	Aprire la spina e collegare nuovo cavo (vedi al capitolo 8)
	Fusibile della centralina elettrica difettoso	Sostituire il fusibile della centralina elettrica
	Relè di esclusione della centralina elettrica difettoso	Rivolgersi al servizio di assistenza <b>HYMER</b>
Il frigorifero non si accende con funzionamento a gas L'indicazione di funzionamento "GAS" (Fig. 88,5) diventa gialla (variante 2)	Mancanza di gas	Aprire la valvola di arresto principale ed il rubinetto del gas
		Collegare una bombola del gas piena
	Aria nella conduttura del gas	Ripetere la procedura di accensione 3 o 4 volte

## 14.7 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
	Rubinetti di scarico aperti	Chiudere il rubinetto di scarico
	Fusibile della pompa difettoso	Sostituire il fusibile della centralina elettrica
	Pompa difettosa	Sostituire la pompa (o lasciarla sostituire)
	Tubatura dell'acqua piegata	Raddrizzare o sostituire la tubatura dell'acqua
	Centralina elettrica difettosa	Rivolgersi al servizio di assistenza <b>HYMER</b>
Mancanza di acqua nella toilette Thetford	Serbatoio dell'acqua vuoto	Riempire con acqua potabile
	Fusibile della cassetta Thetford difettoso	Sostituire il fusibile
Il LED per l'acqua indica un valore sbagliato	Sonda di misurazione nel serbatoio dell'acqua sporca	Pulire il serbatoio dell'acqua
	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
Effusore dell'acqua del bulbo doccia otturato	Effusore dell'acqua calcificato	Decalcificare il bulbo doccia nell'aceto o sfregare i nodi morbidi dell'effusore
L'acqua defluisce lentamente o non defluisce dalla vasca della doccia	Il veicolo non è in posizione orizzontale	Sistemare il veicolo in posizione orizzontale

## 14.8 Scocca

Guasto	Causa	Rimedio
Oblò a manovella di difficile movimentazione	Asta filettata non lubrificata	Lubrificare l'asta filettata
	Asta filettata difettosa	Far inserire una nuova asta filettata
Cerniere/sportelli di difficile movimentazione	Cerniere/sportelli non/poco lubrificati	Lubrificare le cerniere e gli sportelli con grasso senza acidi o resine
Sistema di apertura del cofano motore di difficile movimentazione	Sistema di apertura del cofano motore non/poco lubrificato	Lubrificare le cerniere del sistema di apertura del cofano motore 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  <p>▷ Nelle bombolette spray spesso sono contenuti solventi</p>
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



▷ I nostri concessionari e i nostri punti di assistenza **HYMER** sono a disposizione per eventuali richieste di ricambi.



## 15.1 Pesi degli accessori opzionali

Nella tabella sono riportati i pesi degli accessori opzionali della ditta **HYMER**. Se questi oggetti vengono trasportati all'interno o all'esterno del caravan e non fanno parte dell'allestimento di serie essi devono venire computati per il calcolo del carico utile del caravan.

Tutte le indicazioni di peso sono approssimative.

Fare attenzione al carico massimo ammesso.

Denominazione	kg
Sportello esterno gavone	1
Finestra apribile anteriore	1
Pacchetto autarchico	31
Forno a gas	10
Allacciamento acqua potabile	1
Portapacchi con scaletta	15
Duomatic	2
Scalino di ingresso, estraibile	7
Riscaldamento supplementare elettrico Ultraheat	2
Ruota di scorta	14
Letto a castello	15

Denominazione	kg
Portabiciclette	9
Cuscini a molle per letti singoli	10
Riscaldamento a pavimento	6
Indicazione livello gas	2
Attacco gas esterno con rubinetto	1
Camera dei bambini	20
Letto ribaltabile	10
Oblò a manovella	12
Antenna satellitare	12
Moquette sagomata	8
Boiler dell'acqua calda di 10 litri	8



## 16.1 Dati tecnici



- ▷ I dati tecnici impegnativi sono quelli contenuti nel libretto del caravan.
- ▷ Il montaggio di accessori o dotazioni opzionali può modificare le dimensioni e il peso proprio del caravan. Sono possibili e ammesse eventuali discordanze che rientrino nelle tolleranze di stabilimento (+/- 5 %).

Per ulteriori indicazioni consultare il manuale d'uso del produttore del telaio. I dati tecnici non sono parte integrante del manuale d'uso.



## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene consigli utili sul viaggio con il caravan.

I consigli utili concernono i seguenti punti:

- l'assistenza negli stati europei
- le norme sulla circolazione stradale negli stati europei
- il rifornimento di gas negli stati europei
- le disposizioni sul pedaggio negli stati europei
- il pernottamento sicuro durante il viaggio
- il camping invernale
- il bilancio energetico delle batterie dell'abitacolo

Una lista di controllo con l'indicazione degli equipaggiamenti per il viaggio con il caravan è riportata alla fine del presente capitolo.

### 17.1 Norme sulla circolazione stradale all'estero



- ▷ Prima di intraprendere un viaggio all'estero, il conducente deve informarsi sulle norme che regolano la circolazione stradale dei paesi da visitare.
- ▷ In Italia e in Spagna devono essere indossati giubbotti fluorescenti, se si abbandona il veicolo sulle strade extraurbane in caso di guasti o incidenti.

### 17.2 Assistenza sulle strade d'Europa

Stato	✚ Pronto soccorso ★ Polizia	☎ Soccorso stradale
<b>Belgio</b>	✚ 100 ★ 101	☎ TCB Brussel 0 70 34 47 77
<b>Bulgaria</b>	✚ 150 ★ 166	☎ UAB (02) 9 80 33 08
<b>Danimarca</b>	✚ 112 numero gratuito ★ 112 numero gratuito	☎ Falck 79 42 42 42
<b>Germania</b>	✚ 112 ★ 110	☎ ADAC 22 22 22***
<b>Estonia</b>	✚ 112 ★ 110/112***	☎ EESTI (+372) 6 96 91 88/18 88***
<b>Finlandia</b>	✚ 112 ★ 112	☎ Helsinki (09) 77 47 64 00 Ve ore 18 fino a Do ore 22: 02 00 80 80
<b>Francia</b>	✚ 15 ★ 17	☎ AIT Assistance 08 00 08 92 22
<b>Grecia</b>	✚ 166*/151** ★ 100	☎ ELPA 104
<b>Gran Bretagna</b>	✚ 999/112*** ★ 999/112***	☎ AA (08 00) 0 28 90 18

Stato	✚ Pronto soccorso ★ Polizia	☎ Soccorso stradale
<b>Irlanda</b>	✚ 999/112*** ★ 999/112***	☎ AA Dublino 18 00 66 77 88
<b>Islanda</b>	✚ 112 ★ 112	☎ F.I.B 5 11 21 12
<b>Italia</b>	✚ 118 ★ 112	☎ ACI 8 00 11 68 00
<b>Croazia</b>	✚ 94 ★ 92	☎ HAK 987/ 0 19 87***
<b>Lettonia</b>	✚ 03/112*** ★ 02/112***	☎ LAMB 80 00 00
<b>Lituania</b>	✚ 03/112*** ★ 02/112***	☎ LAS 52 49 74 38
<b>Lussemburgo</b>	✚ 112 ★ 113	☎ ACL 4 50 04 51
<b>Macedonia</b>	✚ 94 ★ 92	☎ AMSM (02) 9 87
<b>Paesi Bassi</b>	✚ 112 ★ 112	☎ ANWB 08 00 08 88
<b>Norvegia</b>	✚ 113 ★ 112	☎ NAF 81 00 05 05
<b>Austria</b>	✚ 144/112*** ★ 133	☎ ÖAMTC 120
<b>Polonia</b>	✚ 999 ★ 997	☎ PZM 96 37
<b>Portogallo</b>	✚ 112 ★ 112	☎ ACP Lissab. (21) 9 42 91 03 ACP Porto (22) 8 34 00 01
<b>Romania</b>	✚ 961 ★ 955	☎ ACR 92 71
<b>Russia</b>	✚ 03 ★ 02	
<b>Svezia</b>	✚ 112 ★ 112	☎ M 0 20 91 29 12
<b>Svizzera</b>	✚ 144 ★ 117/112***	☎ TCS 140/03 50 53 11***
<b>Serbia e Montenegro</b>	✚ 94 ★ 99	☎ AMS SCG 9 87/ 01 19 87***
<b>Repubblica Slovacca</b>	✚ 155 ★ 158	☎ ASA 1 81 24
<b>Slovenia</b>	✚ 112 ★ 113	☎ AMZS 19 87
<b>Spagna</b>	✚ 061 ★ 112	☎ RACE (91) 5 93 33 33
<b>Repubblica Ceca</b>	✚ 155 ★ 158	☎ UAMK CR 12 30

Stato	✚ Pronto soccorso ★ Polizia	☎ Soccorso stradale
Turchia	✚ 112 ★ 155/112***	☎ ADAC Istanbul (02 12) 2 88 71 90
Ucraina	✚ 03 ★ 02	☎ 112 UA (3 22) 27 01 12
Ungheria	✚ 104 ★ 107	☎ MAK 188/(06-1) 3 45 17 44***
Cipro	✚ 199/112*** ★ 199/112***	☎ AA 22 31 31 31

\* = Numero valido solo per le grandi città

Indicazioni non garantite

\*\* = Fuori dalle grandi città

\*\*\* = Nella rete telefonia mobile

Stato: 04/2004

### 17.3 Limiti di velocità



- ▶ All'estero è necessario osservare i limiti di velocità vigenti.
- ▶ I caravan sono progettati da **HYMER AG** per una velocità massima tecnicamente ammessa di 100 km/h. Non superare assolutamente questa velocità.

Informazioni sui limiti di velocità degli stati più visitati:

Stato 09/2001

Stato	Centro città (km/h)	Strada maestra (km/h)	Autostrada (km/h)
Belgio	50	90/120 <sup>1</sup>	120 <sup>10</sup>
Bulgaria	50	90	120
Danimarca	50	70	80
Germania	50	80	80/100 <sup>9/12</sup>
Estonia	50	70	90
Finlandia	50	80	80
Francia	50	90 <sup>2</sup> /110 <sup>1/3</sup>	130 <sup>8/10</sup>
Grecia	50	80	80
Gran Bretagna	48	80/96 <sup>1</sup>	96 <sup>9</sup>
Irlanda	48	80	80

<b>Stato</b>	<b>Centro città (km/h)</b>	<b>Strada maestra (km/h)</b>	<b>Autostrada (km/h)</b>
<b>Islanda</b>	50	80	—
<b>Italia</b>	50	70	80
<b>Croazia</b>	50	80	80
<b>Lettonia</b>	50	80	80
<b>Lituania</b>	60	70	110 <sup>10</sup>
<b>Lussemburgo</b>	50	75	90
<b>Macedonia</b>	50/60	80	80
<b>Paesi Bassi</b>	50	80	80
<b>Norvegia</b>	50	60 <sup>4</sup> /80	60 <sup>4</sup> /80
<b>Austria</b>	50	100 <sup>5</sup>	100 <sup>5</sup>
<b>Polonia</b>	60	80	80
<b>Portogallo</b>	50	70/80 <sup>11</sup>	100
<b>Romania</b>	50	90	100
<b>Russia</b>	50	90 <sup>13</sup>	90 <sup>13</sup>
<b>Svezia</b>	50	80 <sup>6</sup>	80 <sup>6</sup>
<b>Svizzera</b>	50	80	80 <sup>10</sup>
<b>Serbia e Montenegro</b>	60	80	80
<b>Repubblica Slovacca</b>	60	80	80
<b>Slovenia</b>	50	80	80
<b>Spagna</b>	50	70/80 <sup>1</sup>	80
<b>Repubblica Ceca</b>	50	80	80
<b>Turchia</b>	50	70	80



Stato	Centro città (km/h)	Strada maestra (km/h)	Autostrada (km/h)
Ucraina	50	90 <sup>13</sup>	90 <sup>13</sup>
Ungheria	50	70	80
Cipro	50	80	100

Indicazioni non garantite

- 1 Su superstrade, in strade a più corsie in ogni direzione e su autostrade
- 2 Su fondo bagnato 80 km/h
- 3 Su fondo bagnato 100 km/h
- 4 Rimorchio senza freni con carico massimo attuale superiore a 300 kg
- 5 Con rimorchi più pesanti di 750 kg (peso max. ammesso 3,5 t) su strade maestre 80 km/h, su autostrade 100 km/h. Per rimorchi con peso massimo ammesso superiore a 3,5 t i limiti sono 60 km/h sulle strade extraurbane, 70 km/h su autostrada.
- 6 Con rimorchio senza freni quando il peso massimo ammesso del rimorchio è doppio rispetto a quello della motrice vuota: 40 km/h.
- 7 80 km/h per rimorchi con un peso massimo ammesso fino a 1000 kg
- 8 Su fondo bagnato 110 km/h
- 9 Nelle autostrade a tre corsie i rimorchi non devono percorrere quella più a sinistra (in GB destra).
- 10 In caso di incidente con velocità superiore a 100 km/h ci si devono attendere limitazioni della prestazione assicurativa, perchè per la loro struttura la velocità massima ammessa per i caravan è pari a 100 km/h.
- 11 In base alla segnalazione
- 12 Soltanto con autorizzazione delle autorità competenti per il traffico stradale rispetto al rimorchio relativo. È obbligatorio conservare sempre a bordo la conferma da parte del TÜV/DEKRA e la certificazione ufficiale delle autorità stradali.
- 13 Chi possiede la propria patente per un periodo inferiore ad due anni non può superare i 70 km/h. **Fonte: ADAC**

### 17.3.1 Viaggiare con fari anabbaglianti negli stati europei

A titolo informativo gli stati europei nei quali si devono accendere gli anabbaglianti anche di giorno.

Stato	Condizioni
Danimarca	Tutto l'anno; su tutte le strade
Estonia	Tutto l'anno; su tutte le strade
Finlandia	Tutto l'anno; su tutte le strade
Islanda	Tutto l'anno; su tutte le strade
Italia	Tutto l'anno; solo fuori dei centri abitati
Lettonia	Tutto l'anno; su tutte le strade
Lituania	Dal 1° novembre al 1° marzo; su tutte le strade
Norvegia	Tutto l'anno; su tutte le strade
Polonia	Dal 1° ottobre al 1° marzo; su tutte le strade
Svezia	Tutto l'anno; su tutte le strade
Svizzera	Tutto l'anno; su tutte le strade
Slovenia	Tutto l'anno; su tutte le strade
Repubblica Ceca	Dal 27 ottobre all'ultima domenica di marzo; su tutte le strade
Ungheria	Tutto l'anno; solo fuori dei centri abitati

Indicazioni non garantite

## 17.3.2 Pernottamento nel caravan al di fuori dei campeggi

Stato	Pernottamento su strade e piazze		Pernottamento su terreni privati		Osservazioni
	sì	no	sì	no	
<b>Belgio</b>		X	X		Nei parcheggi degli autogrill sono permesse 24 ore al massimo.
<b>Bulgaria</b>		X		X	
<b>Danimarca</b>	X		X		
<b>Germania</b>	X		X		È permesso il pernottamento per una notte per rigenerare l'idoneità alla guida. Limitazioni regionali e locali sono possibili.
<b>Finlandia</b>		X	X		
<b>Francia</b>	X		X		È necessario il permesso delle autorità locali o del proprietario del terreno.
<b>Grecia</b>		X		X	È permesso il pernottamento per una sola notte su aree contrassegnate sulla strada nazionale Patras-Atene-Salonicco.
<b>Gran Bretagna</b>		X	X		
<b>Irlanda</b>		X	X		
<b>Italia</b>	X		X		Attenersi alle limitazioni locali. È proibito fermarsi e pernottare in aperta campagna.
<b>Croazia</b>		X	X		Per il pernottamento in terreni privati è necessaria l'autorizzazione delle autorità locali.
<b>Lussemburgo</b>		X	X		
<b>Paesi Bassi</b>		X	X		
<b>Norvegia</b>	X		X		Proibizione ufficiale in aree di sosta e terreni coltivati. È proibito percorrere sentieri di campagna.
<b>Austria</b>	X		X		È permesso il pernottamento per una notte per rigenerare l'idoneità alla guida, ma non in aree di tutela del paesaggio naturale. Rispettare le restrizioni regionali e locali.
<b>Polonia</b>		X	X		
<b>Portogallo</b>		X		X	Il pernottamento in aree di sosta degli autogrill è tollerato.
<b>Romania</b>		X		X	
<b>Russia</b>		X		X	
<b>Svezia</b>	X		X		Non in superfici coltivate e nelle vicinanze di abitazioni. È proibito viaggiare in terreni aperti.
<b>Svizzera</b>		X	X		È tollerato un pernottamento nelle aree di sosta degli autogrill e in alcuni cantoni.

Stato	Pernottamen- to su strade e piazze		Pernottamen- to su terreni privati		Osservazioni
	sì	no	sì	no	
Repubblica Slovacca	X		X		
Slovenia		X		X	
Spagna	X		X		In parte proibizioni regionali, specialmente sulle spiagge.
Turchia	X		X		
Ucraina		X		X	
Ungheria		X	X		Pernottamento su terreni privati permessa solo con notifica alla polizia.

Indicazioni non garantite

## 17.4 Rifornimento di gas negli stati europei



- ▷ In Europa le bombole del gas possono essere collegate utilizzando sistemi diversi. All'estero non è sempre possibile riempire o sostituire le proprie bombole del gas. Prima di intraprendere un viaggio è consigliabile informarsi, ad esempio presso l'Automobile Club oppure in riviste specializzate, sui sistemi di collegamento utilizzati nel paese di destinazione.

### Consigli generali:

- Andare in vacanza solo con bombole del gas piene.
- Utilizzare la capacità massima possibile di bombole del gas.
- Portare con sé i set di adattamento (reperibili nel commercio di camping) per il riempimento delle bombole del gas all'estero e per il collegamento del regolatore del gas a bombole del gas estere.
- Nei periodi invernali fare attenzione al riempimento con gas propano (il butano non gassifica ad una temperatura inferiore a 0 °C).
- Utilizzare le bombole blu della ditta Campingaz (vengono vendute in tutto il mondo). Impiegare solo bombole del gas munite di valvola di sicurezza.
- Se all'estero si utilizzano bombole del posto, verificare se il vano portabombole è sufficientemente grande. Le bombole del gas estere non presentano sempre le stesse dimensioni di quelle proprie.

## **17.5 Disposizioni sul pedaggio negli stati europei**

In molti paesi europei vige al momento l'obbligo di un pedaggio. Le disposizioni per il pedaggio e il tipo di riscossione sono molto diversi. Certamente la legge non ammette ignoranza e le multe possono essere anche molto costose.

Prima di intraprendere un viaggio, il conducente deve informarsi non solo sulle norme che regolano la circolazione stradale, ma anche sulle modalità relative al pedaggio.

Informazioni a riguardo si possono ottenere in tutte le sedi dell'Automobile Club o in internet.

## **17.6 Consigli per il pernottamento sicuro durante il viaggio**

Un comportamento avveduto è la migliore misura precauzionale per un pernottamento sicuro nel caravan.

Il rischio di furto viene ridotto al minimo se si osservano le seguenti regole di base:

- Durante la stagione alta non pernottare in aree di sosta o nei parcheggi degli autogrill situati negli itinerari tipici turistici.
- Numerosi caravan in sosta in un posto non aumenta forzatamente la sicurezza contro il furto. Decidere sul posto di sosta secondo la propria sensazione.
- Cercare un campeggio anche per un solo pernottamento.
- Se si sosta in aree aperte di campagna, se possibile, cospargere rami secchi attorno al caravan.
- Portare con sé solo oggetti di valore assolutamente necessari durante il viaggio. Stivare gli oggetti di valore possibilmente in una piccola cassaforte.
- Chiudere sempre a chiave il caravan.

## **17.7 Consigli per campeggiatori invernali**

I seguenti consigli servono per avere dei ricordi piacevoli del campeggio invernale.

- Riservare per tempo il posto di collocazione. Buoni posti nei campeggi invernali sono tutti esauriti spesso molto presto.
- Non partire senza pneumatici invernali.
- Scegliere con avvedutezza il posto di collocazione. Tener conto del terreno. Neve e ghiaccio possono sciogliersi.
- Sistemare delle grandi tavole sotto la ruota del timone e sotto i piedini di stazionamento a manovella di modo che la ruota del timone e i piedini di stazionamento a manovella non sprofondino al momento del disgelo.
- Dopo aver collocato il caravan, rilasciare il freno a mano per evitare il suo congelamento.
- Coprire la leva del freno a mano e il freno ad inerzia per proteggerli dal congelamento.
- Coprire il coperchio del vano portabombole del gas con un telo protettivo contro il congelamento.
- Non far scorrere le acque grigie nel serbatoio, ma in un secchio.
- Mucchi di neve non devono mai ostruire le aerazioni forzate.
- Tenere le aerazioni forzate incorporate libere da neve e ghiaccio.
- Provvedere ad una buona circolazione d'aria. Una buona circolazione d'aria impedisce l'umidità e il vano abitabile si riscalda più facilmente.
- Utilizzare l'impianto a gas soltanto con gas propano.
- Osservare le indicazioni della sezione "Rifornimento di gas negli stati europei".
- Per l'impianto del gas utilizzare un sistema a due bombole con dispositivo di commutazione automatica per evitare che il gas si esaurisca durante la notte.
- Non utilizzare lo spazio dietro al riscaldamento come gavone.

- All'interno del veicolo non utilizzare mai forni catalitici e radiatori a gas a raggi infrarossi poiché la loro combustione sottrae ossigeno all'abitacolo.
- Installare il cavo di alimentazione a 230 V in modo che esso non geli o possa essere danneggiato (ad es. durante la rimozione della neve).
- Utilizzare la tenda veranda invernale.
- Quando nevicava abbondantemente, rimuovere ad intervalli regolari la neve dal tetto del caravan. Qualche centimetro di neve polverosa serve per l'isolamento, ma neve bagnata diventa presto un peso di tonnellate.
- Prima del viaggio di ritorno, rimuovere completamente la neve dal tetto per non ostacolare i veicoli che seguono con una "nube di neve".

## 17.8 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. La tabella seguente riporta valori indicativi per il consumo di corrente. Le ore di esercizio indicate sono stimate e variano individualmente.

Bilancio del consumo energetico (esempio)

Bilancio energetico		Potenza		Corrente	Estate			Inverno		
					Ore/gior- no*	Potenza/ giorno	Corrente/ giorno	Ore/ gior- no*	Potenza/ giorno	Corrente/ giorno
1	Dinette a U,	20 W	1,7 A	2 h	40 W	3,4 Ah	3 h	60 W	5,1 Ah	
	Dinette	20 W	1,7 A	1 h	20 W	1,7 Ah	2 h	40 W	3,4 Ah	
2	Cucina	18 W	1,5 A	1 h	18 W	1,5 Ah	2 h	36 W	3 Ah	
3	Cappa di aspirazione	2,8 W	0,2 A	0,5 h	0,1 W	0,1 Ah	0,5 h	0,1 W	0,5 Ah	
4	Vano bagno	30 W	2,5 A	1 h	30 W	2,5 Ah	1 h	30 W	2,5 Ah	
5	Pompa dell'acqua	18 W	1,5 A	0,5 h	9 W	0,8 Ah	0,5 h	9 W	0,8 Ah	
6	Illuminazione nella parte anteriore	20 W	1,7 A	0,5 h	10 W	0,8 Ah	1 h	20 W	1,7 Ah	
7	Riscaldamento Trumatic S 3002	12 W	1 A	—	—	—	16 h	192 W	16 Ah	
8	Televisore con ricevitore	40 W	4,2 A	2 h	80 W	8,4 Ah	4 h	160 W	17 Ah	
9	Luce tenda veranda	10 W	0,8 A	1 h	10 W	0,8 Ah	1 h	10 W	0,8 Ah	
				totale	217,1 W	ca. 20 Ah	totale	557,1 W	ca. 50,8 Ah	
				ca. 2,4 giorni autarchici			ca. 1 giorno autarchico			

\*) Durata stimata di inserimento

**Pannelli solari**

Il periodo autarchico è ampliabile quando si utilizzano pannelli solari.

<b>Profitto energetico con pannelli solari</b>	<b>Estate</b>	<b>Inverno</b>
2 pannelli solari a 50 W consentono un profitto	ca. 34 Ah/giorno	ca. 8 - 9 Ah/giorno
	Esercizio autarchico raggiunto	Per prolungare qui il tempo autarchico, è necessario installare un'altra batteria dell'abitacolo

**17.9 Schede di controllo da viaggio**

Le seguenti schede di controllo sono un utile aiuto per non dimenticare a casa oggetti importanti che potrebbero essere utili anche se non tutto ciò che è compreso nelle schede è necessario.

**Zona cucina**

✓	Oggetto
	Panni per pulire
	Bicchieri
	Gira-arrosto
	Apriscatole
	Scatola per uova
	Ciotola per cubetti di ghiaccio
	Accendino
	Apribottiglia
	Borse frigorifero
	Piatti per colazione
	Forchette

✓	Oggetto
	Detersivo per piatti
	Asciugapiatti
	Posate per grill
	Caffettiera
	Cavatappi
	Tovaglioli di carta
	Cucchiari
	Coltelli
	Sacchetti spazzatura
	Pentole
	Mestolo
	Posate per insalata

✓	Oggetto
	Tavoliere
	Scodelle
	Spazzola per lavare
	Panni per lavare
	Fiammiferi
	Tazze
	Piatti
	Thermos
	Vasi
	Bicchieri

**Bagno/Sanitari**

✓	Oggetto
	Asciugamani
	Prodotti sanitari

✓	Oggetto
	Spazzolone
	Carta da toilette

✓	Oggetto
	Bicchieri per lavaggio denti

**Zona abitazione**

✓	Oggetto
	Secchio per rifiuti
	Elenco indirizzi
	Certificati di residenza
	Atlante
	Asciugamani
	Scarpe da bagno
	Batterie
	Lenzuola
	Biancheria da letto
	Contenitore per indumenti sporchi
	Libri
	Guida dei campeggi
	Lampade di ricambio
	Documenti del veicolo
	Borraccia
	Binocolo
	Estintore

✓	Oggetto
	Patente
	Bombola del gas
	Lampada anti-insetti
	Prodotti anti-insetti
	Carte da gioco
	Scopa
	Candele
	Paletta
	Gruccie
	Spazzola per vestiti
	Cuscini
	Carta di credito
	Cartina geografica
	Medicinali
	Cassette audio
	Cuscino per nuca
	Elementi per cucire
	Documenti d'identità

✓	Oggetto
	Radio
	Indumenti da pioggia
	Farmacia da viaggio
	Guida da viaggio/Atlanti per punti di sosta
	Passaporto
	Zaino
	Sacchi a pelo
	Utensili per scrivere
	Scarpe
	Prodotti per pulizia scarpe
	Aspirapolvere
	Torcia elettrica
	Temperino
	Tovaglia
	Visto
	Mollette da bucato
	Corda per bucato

**Utensili per veicolo**

✓	Oggetto
	Tanica per acque grigie
	Presa adattatrice
	Adattatore CEE
	Filo
	Ruota di scorta
	Lampade di scorta
	Fusibili di scorta
	Pompa dell'acqua di riserva
	Martello
	Chiave fissa
	Adattatore per rifornimento gas
	Tubo flessibile per gas
	Nastro in tessuto

✓	Oggetto
	Annaffiatoio per acqua potabile
	Tamburo portacavo
	Colla
	Pinza universale
	Compressore
	Morsetti da lampadario
	Occhielli
	Adattatore per tubo flessibile
	Fascette per tubi flessibili
	Catene da neve (inverno)
	Cacciavite
	Rilevatore di corrente

✓	Oggetto
	Scalino
	Cuneo d'arresto
	Cassetta del pronto soccorso
	Cric
	Triangolo di segnalazione
	Pannello di segnalazione
	Gilè di segnalazione
	Lampada portatile di emergenza lampeggiante

### Zona esterna

✓	Oggetto
	Corda per legare
	Mantice
	Sedie da campeggio
	Tavolo da campeggio

✓	Oggetto
	Reti per bagagli
	Picchetti/Nastri tenditori

✓	Oggetto
	Serratura
	Spago



## A

Abitare .....	49
Accessori opzionali	
Descrizione .....	17
Identificazione .....	17
Istruzioni di sicurezza .....	20
Pesi .....	153
Accessori, installazione .....	20
Acqua potabile .....	24
Adattatore .....	87
Aerazione .....	49, 114
Aerazione forzata .....	49
Aggancio del rimorchio .....	25
Alimentazione a 230 V, collegamento .....	48
Alimentazione a 230 V vedi collegamento a 230 V .....	82
Alimentazione idrica	
Note generali .....	109
Ricerca dei guasti .....	151
Alto consumo di gas .....	148
Apparecchi montati .....	91
Istruzioni .....	20
Area cottura .....	100
Assistenza sulle strade d'Europa .....	157

## B

Batteria dell'abitacolo .....	76
Avvertenze per .....	76
Bilancio energetico .....	165
Caricamento .....	77
Indicazione dello stato di carica .....	81
Ricerca dei guasti .....	147
Scaricamento .....	77
Batteria, caricamento .....	80
Bloccaggio della porta del frigorifero .....	108
Apertura .....	108
Arresto in posizione di aerazione .....	108
Chiusura .....	108
Bocchette di uscita dell'aria .....	92
Bocchettone di riempimento dell'acqua potabile	
Apertura .....	110
Chiusura .....	110
Boiler (Truma) .....	99
Accensione .....	99
Acqua, rifornimento .....	99
Ricerca dei guasti .....	149
Spegnimento .....	100
Svuotamento .....	100
Boiler vedi scaldacqua (Truma) e boiler (Truma) .....	97
Bombole da campeggio, utilizzazione .....	69

Bombole del gas	
Istruzioni di sicurezza .....	69
Sostituzione .....	70

## C

Camera dei bambini, preparazione zona notte .....	64
Campeggio invernale .....	164
Capacità della batteria .....	76
Cappa di aspirazione .....	103
Cura .....	123
Ricerca dei guasti .....	147
Caravan	
Caricamento corretto .....	32
Collocazione .....	41
Lavaggio .....	119
Carichi sul tetto .....	34
Carico .....	32
Portabagagli del tetto .....	34
Portabiciclette .....	34
Carico (utile) .....	29, 32
Carico assiale .....	33
Carico di appoggio .....	29, 33
Carico di appoggio minimo .....	29
Carico massimo tecnicamente ammesso .....	30
Carico rimorchiabile .....	29, 33
Carico utile .....	29
Calcolo .....	30
Composizione .....	31
Esempio di calcolo del carico utile .....	32
Cavo adattatore .....	83
Cavo di alimentazione a 230 V .....	83
Centralina elettrica (EBL 109) .....	79
Compiti .....	79
Ubicazione .....	79
Centralina elettrica (EBL 117) .....	78
Ubicazione .....	78
Cerchioni in alluminio .....	142
Certificato di garanzia .....	3
Certificato di manutenzione	
Ispezione .....	6
Prova di impermeabilità .....	6
Chiavi di ricambio .....	135
Collegamento a 230 V .....	82
Cavo di alimentazione .....	83
Ricerca dei guasti .....	147
Collegamento alla motrice .....	87
Schema collegamenti .....	87
Collegamento esterno .....	48
Componenti applicati vedi anche accessori opzionali .....	20
Comunicazione di consegna .....	3
Concessionari .....	135

Condensa . . . . .	49
Sui doppi vetri acrilici . . . . .	49
Sul collegamento tra scocca e telaio . . . . .	49
Consigli . . . . .	157
Consumo di gas . . . . .	68
Contrassegno di garanzia . . . . .	3
Controlli vedi liste di controllo . . . . .	37
Coppia di serraggio, ruote . . . . .	140, 141
Corrente di riposo . . . . .	75
Cric . . . . .	17
Cunei d'arresto . . . . .	41
Cura . . . . .	119
Cappa di aspirazione . . . . .	123
Cura degli esterni . . . . .	119
Cura dell'interno . . . . .	122
Cuscini . . . . .	122
Finestre . . . . .	120
Fornello a gas . . . . .	122
Invernale . . . . .	123
Lampade e luci . . . . .	122
Lavaggio . . . . .	119
Lavaggio, con pulitori ad alta pressione . . . . .	119
Lavandino . . . . .	122
Materiale per guarnizioni, rimozione . . . . .	121
Moquette . . . . .	122
Oscurante a rullo . . . . .	122
Parti in vetroresina . . . . .	120
Prima di un'inattività nel periodo invernale . . . . .	125
Prima di un'inattività temporanea . . . . .	124
Rivestimento in PVC . . . . .	122
Scalino di ingresso . . . . .	121
Serbatoio dell'acqua . . . . .	122
Serbatoio delle acque grigie . . . . .	121
Sottoscocca . . . . .	121
Superfici dei mobili . . . . .	122
Tende . . . . .	122
Tendina oscurante pieghevole . . . . .	122
Tendine . . . . .	122
Zanzariera a rullo . . . . .	122
Cura degli esterni . . . . .	119
Cura dell'interno . . . . .	122
Cura invernale . . . . .	123
Cuscini, pulizia . . . . .	122

**D**

Dati tecnici . . . . .	155
Denominazioni sui pneumatici . . . . .	139
Dimensione del cerchione . . . . .	140

Dinette a U, preparazione zona notte . . . . .	61
Dinette centrale, preparazione zona notte . . . . .	60
Dinette lunga, preparazione zona notte . . . . .	62, 63
Dispositivi igienico-sanitari . . . . .	109
Dispositivo antistrappo vedi fune del freno emergenza sgancio rimorchio . . . . .	26
Disposizioni sul pedaggio negli stati europei . . . . .	164
Doccia . . . . .	114
Durante il viaggio . . . . .	39

**E**

Equipaggiamento di base . . . . .	30
Equipaggiamento personale . . . . .	31
Equipaggiamento supplementare . . . . .	31
Etichette adesive di avvertenza . . . . .	135
Etichette adesive informative . . . . .	135

**F**

Faretto . . . . .	131
Fari anabbaglianti, viaggiare con . . . . .	161
Finestra apribile Aerazione continua . . . . .	51
Apertura . . . . .	51
Chiusura . . . . .	51
Oscurante a rullo . . . . .	52
Pulizia . . . . .	120
Zanzariera a rullo . . . . .	52
Fornello a gas Accensione . . . . .	101
Pulizia . . . . .	122
Ricerca dei guasti . . . . .	148
Spegnimento . . . . .	101
Forno a gas Accensione . . . . .	102
Ricerca dei guasti . . . . .	148
Spegnimento . . . . .	102
Freni . . . . .	39
Controllo . . . . .	39, 145
Freno a mano . . . . .	41
Rilasciare . . . . .	41
Tirare . . . . .	41
Freno ad inerzia . . . . .	25
Frigorifero . . . . .	103
Bloccaggio della porta . . . . .	108
Funzionamento a 12 V, inserimento/disinserimento . . . . .	105, 107
Funzionamento a 230 V, inserimento/disinserimento . . . . .	105, 107
Funzionamento a gas . . . . .	104, 106

Funzionamento a gas, inserimento/disinserimento . . . . .	105, 106
Funzionamento elettrico . . . . .	105, 107
Griglia di aerazione, rimozione . . . . .	103
Modalità di funzionamento . . . . .	104, 106
Ricerca dei guasti . . . . .	150
Riscaldamento del telaio . . . . .	106
Fune del freno emergenza sgancio rimorchio . . . . .	26
Fusibili . . . . .	84
Fusibile 230 V . . . . .	85
Fusibili 12 V . . . . .	84
Pacchetto autarchico . . . . .	84
Toilette Thetford . . . . .	85
Fusibili 12 V . . . . .	84
Pacchetto autarchico . . . . .	84
Toilette . . . . .	85

## G

Gancio di traino	
AK 300/160 . . . . .	27
AKS 3004 . . . . .	28
Manutenzione . . . . .	128
WS 3000 D . . . . .	27
Garanzia . . . . .	3
Garanzia contro le infiltrazioni . . . . .	4
Condizioni . . . . .	4
Contrassegno servizio assistenza . . . . .	6
Gas butano . . . . .	68
Gas propano . . . . .	68
Griglia di aerazione del frigorifero, rimozione . . . . .	103

## I

Illuminazione	
Coda . . . . .	130
Frontale . . . . .	129
Laterale . . . . .	130
Illuminazione esterna	
Lampade ad incandescenza, sostituzione . . . . .	129
Ricerca dei guasti . . . . .	146
Tipi di lampada ad incandescenza . . . . .	131
Illuminazione interna	
Lampade ad incandescenza, sostituzione . . . . .	131
Ricerca dei guasti . . . . .	146
Tipi di lampada ad incandescenza . . . . .	133
Tubi fluorescenti, sostituzione . . . . .	131
Impermeabilità . . . . .	4

Impianto del gas . . . . .	67
Dispositivo di commutazione automatica . . . . .	72
In caso di guasto . . . . .	67
Istruzioni di sicurezza . . . . .	22, 67
Ricerca dei guasti . . . . .	148
Impianto di commutazione (Triomatic) . . . . .	72
Impianto elettrico . . . . .	75
Istruzioni di sicurezza . . . . .	23
Ricerca dei guasti . . . . .	146
Spiegazione delle definizioni . . . . .	75
Impianto idrico	
Bocchettone di riempimento dell'acqua potabile . . . . .	110
Istruzioni di sicurezza . . . . .	24
Riempimento . . . . .	111
Svuotamento . . . . .	116
Inattività	
Invernale . . . . .	125
Temporanea . . . . .	124
Incendio	
Comportamento in caso di . . . . .	19
Provvedimenti preventivi . . . . .	19
Indicatore	
vedi pannello di controllo . . . . .	80
Indirizzo Internet . . . . .	1
Interruttore di sicurezza . . . . .	85
Interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI) . . . . .	82
Controllo . . . . .	85
Interruttore principale a 12 V . . . . .	81
Interventi di manutenzione . . . . .	127
Ispezione . . . . .	5
Istruzioni ambientali . . . . .	18
Istruzioni di sicurezza . . . . .	19
Dinette a ferro di cavallo in coda . . . . .	21
Impianto del gas . . . . .	22
Impianto elettrico . . . . .	23
Impianto idrico . . . . .	24
Protezione antincendio . . . . .	19
Rimorchio . . . . .	22
Sicurezza stradale . . . . .	21

## L

Lampada a soffitto . . . . .	132
Lampada alogena . . . . .	132
Lampade ad incandescenza, sostituzione	
Faretto . . . . .	131
Illuminazione esterna . . . . .	129
Illuminazione interna . . . . .	131
Lampada a soffitto . . . . .	132
Lampada alogena . . . . .	132
Luce area cottura . . . . .	132

Luci frontali .....	129
Luci laterali .....	130
Luci posteriori .....	130
Tipi di lampada ad incandescenza, esterne .....	131
Tipi di lampada ad incandescenza, interne .....	133
Lampade e luci, pulizia .....	122
Lampade interne vedi illuminazione interna .....	131
Lavaggio, con pulitori ad alta pressione .....	119
Lavandino, pulizia .....	122
Letti .....	58
Lettoni per bambini .....	58
Letto a castello .....	59
Letto ribaltabile Apertura .....	58
Chiusura .....	59
Leva di stabilizzazione .....	25
Limitatore di pressione dell'acqua (COLORADO) .....	117
Limiti di velocità .....	159
Lista di controllo In caso di inattività nel periodo invernale .....	125
Messa in funzione .....	15
Per il viaggio .....	166
Per inattività temporanea .....	124
Per la messa in funzione dopo l'inattività .....	126
Prima della partenza .....	37
Sicurezza stradale .....	37
Luce area cottura .....	132
Luce di ingombro .....	130
Luce di sagoma .....	130
Luce piano di lavoro .....	132
Luce spia 12 V .....	81
Toilette .....	115
Luce spia a 12 V .....	81

**M**

Mancanza gas .....	148
Manovella .....	42
Manutenzione .....	127
AKS 3004 .....	128
Ganci di sicurezza .....	128
Impianto frenante .....	129
Marcia con caravan .....	39
Materiale per guarnizioni, rimozione .....	121
Messa in funzione Dopo inattività nel periodo invernale .....	126

Dopo inattività temporanea .....	126
Lista di controllo .....	15
Modalità di funzionamento Dispositivo di commutazione automatica, impianto del gas .....	74
Frigorifero .....	104, 106
Molle delle tende a rullo, tensione .....	133
Moquette, pulizia .....	122

**N**

Norme sulla circolazione stradale all'estero .....	157
Note generali .....	18
Numero di serie .....	134
Numero di telaio .....	134

**O**

Oblò a manovella Oscurante a rullo .....	54
Ricerca dei guasti .....	152
Zanzariera a rullo .....	54
Oblò a scatto Apertura .....	55
Chiusura .....	55
Oscurante a rullo .....	55
Zanzariera a rullo .....	55
Odore di gas .....	148
Oscurante a rullo, finestra Apertura .....	52
Chiusura .....	52
Oscurante a rullo, oblò a scatto Apertura .....	55
Chiusura .....	55
Oscurante a rullo, pulizia .....	122

**P**

Pannelli solari .....	166
Pannello di controllo (LT 224), livello del serbatoio dell'acqua, visualizzazione .....	80
Pannello di controllo (pacchetto autarchico) Interruttore principale a 12 V .....	81
Livello del serbatoio dell'acqua, visualizzazione .....	81
Stato di carica della batteria dell'abitacolo, visualizzazione .....	81
Parti in plastica della zona bagno e dell'vano abitabile, pulizia .....	122
Parti in vetroresina, cura .....	120
Perdita d'acqua nel veicolo .....	151
Pericoli di incendio, come evitali .....	19
Pericolo di asfissia .....	49

Pericolo di gelo .....	24	Profilo .....	137
Pernottamento		Progetto di installazione	
Al di fuori dei campeggi .....	162	Motrice .....	89
In viaggio .....	164	Spina a 13 poli .....	87
Persone nel caravan .....	39	Protezione antincendio .....	19
Pesi, accessori opzionali .....	153	Prova di impermeabilità .....	4
Peso in ordine di marcia .....	30	Pulizia	
Peso massimo ammesso		vedi cura .....	119
vedi carico massimo tecnicamente		Puntelli	
ammesso .....	29	vedi piedini di stazionamento a	
Pezzi di ricambio .....	134	manovella .....	42
Piedini di stazionamento a manovella ....	42		
Plastica			
vedi parti in vetroresina .....	120		
Pneumatici .....	137	<b>R</b>	
Controllo .....	137	Regolatore di pressione del gas,	
Identificazione .....	139	collegamento a vite .....	69
Note generali .....	137	Rete di bordo a 12 V .....	76
Portata .....	140	Rete di bordo a 230 V .....	82
Scelta dei pneumatici .....	138	Rete protettiva, letto ribaltabile .....	59
Tabella della pressione dei		Retromarcia .....	41
pneumatici .....	143	Ricerca dei guasti .....	145
Uso dei pneumatici .....	139	Alimentazione idrica .....	151
Usura eccessiva .....	137	Boiler (Truma) .....	149
Pompa dell'acqua .....	109	Frigorifero .....	150
Porta di ingresso .....	43	Impianto del gas .....	148
Suddivisione .....	45	Impianto elettrico .....	146
Zanzariera a rullo .....	45	Impianto frenante .....	145
Porta di ingresso, lato esterno		Riscaldamento .....	149
Apertura .....	43	Scaldaeacqua (Truma) .....	149
Bloccaggio .....	43	Scocca .....	152
Porta di ingresso, lato interno		Telaio .....	145
Apertura .....	44	Rifornimento di gas negli stati europei ...	163
Bloccaggio .....	44	Rimorchio, istruzioni di sicurezza .....	22
Portabagagli del tetto .....	34	Riscaldamento	
Portabiciclette		Accensione .....	93
Carico .....	34	Bocchette di uscita dell'aria,	
Viaggio con portabiciclette carico .....	34	regolazione .....	92
Portapacchi .....	34	Distribuzione dell'aria calda .....	92
Portapacchi per i carichi sul tetto .....	34	Ricerca dei guasti .....	149
Portaruota di scorta .....	142	Scambiatori di calore, sostituzione ....	91
Possibilità di collegamento 230 V .....	83	Spegnimento .....	93
Potenza di raffreddamento .....	103	Ventola di ricircolo dell'aria .....	94
Preparazione zona notte		Riscaldamento ad aria calda .....	92
Camera dei bambini .....	64	Riscaldamento supplementare elettrico	
Dinette a U .....	61	(Ultraheat) .....	96
Dinette centrale .....	60	Accensione .....	96
Dinette lunga .....	62, 63	Spegnimento .....	96
Presa esterna .....	86	Riscaldare .....	49
Presa gas esterna .....	71	Rubinetti del gas .....	70
Presa interna .....	86	Simboli .....	70, 91
Presa satellitare .....	86	Rubinetto di scarico .....	111, 112
Presa TV .....	86	Ubicazione .....	118
Prima della partenza .....	25	Ruota di riserva	
Prima messa in servizio .....	25	vedi portaruota di scorta .....	142
		Ruote .....	137

**S**

Scaldaacqua (Truma) .....	97
Acqua, rifornimento .....	98
Funzionamento .....	98
Ricerca dei guasti .....	149
Svuotamento .....	98
Scalino di ingresso .....	35, 36
Cura .....	121
Estrazione .....	36
Ritrazione .....	36
Scambiatori di calore del riscaldamento	
a gas, sostituzione .....	91
Scaricamento totale .....	75
Scatola dei fusibili .....	85
Schede di controllo da viaggio .....	166
Schema elettrico 12 V .....	90
Schema elettrico 230 V .....	90
Selettore batteria .....	80
Serbatoio dell'acqua	
Coperchio .....	111, 112
Livello, indicazione .....	80, 81
Pulizia .....	122
Tappo di chiusura .....	112
Serbatoio dell'acqua	
vedi impianto idrico .....	110
Serbatoio delle acque grigie .....	18, 42
Cura .....	121
Svuotamento .....	113
Serie di chiavi .....	25
Serratura della porta .....	43
Serratura dello sportello	
Apertura .....	46, 47, 48
Chiusura .....	46, 47, 48
Servizio assistenza, registro .....	1
Servizio clienti .....	127
Sgancio .....	28
Sicurezza stradale	
Istruzioni di sicurezza .....	21
Lista di controllo .....	37
Sicurezza	
vedi anche istruzioni di sicurezza .....	19
Simboli	
Per le avvertenze .....	17
Rubinetti del gas .....	70, 91
Smaltimento	
Acque grigie .....	18
Materiali fecali .....	18
Rifiuti domestici .....	18
Sostituzione delle ruote .....	140
Con cerchioni in alluminio .....	142
Coppia di serraggio .....	140, 141
Sottoscocca, cura .....	121
Specchietti esterni .....	21
Spina a 13 poli .....	87

Sportelli esterni .....	46
Serrature degli sportelli .....	46
Superfici dei mobili, pulizia .....	122

**T**

Tamburo portacavo .....	83
Targhetta del modello .....	134
Tavolo fisso, spostamento in senso	
trasversale .....	57
Tavolo orientabile, trasformazione in	
struttura di supporto letto .....	56
Tavolo ribaltabile .....	56
Montare .....	56
Smontare .....	56
Tavolo sospeso, trasformazione in	
struttura di supporto letto .....	57
Tende, pulizia .....	122
Tendina oscurante pieghevole, oblò a	
manovella	
Apertura .....	54
Chiusura .....	54
Tendina oscurante pieghevole,	
pulitura .....	122
Tendine, pulizia .....	122
Tensione di riposo .....	75
Tipo di cerchione .....	137
Toilette	
Fusibile .....	85
Luce spia .....	115
Ricerca dei guasti .....	151
Risciacquo .....	114
Svuotamento .....	115
Tubi fluorescenti, sostituzione .....	131
Luce area cottura .....	132
Tipi di lampada ad incandescenza,	
interne .....	133
Tubo del gas, controllare .....	68

**U**

Ultraheat .....	96
Uso dei pneumatici .....	139
Uso del riscaldamento .....	49

**V**

Valvola principale .....	67
Vano portabombole .....	68
Vano WC .....	114
Velocità massima tecnicamente	
ammessa .....	39
Ventola di ricircolo dell'aria .....	94

**Z**

Zanzariera a rullo	
Molla, tensione .....	133
Pulizia .....	122
Zanzariera a rullo, finestra	
Apertura .....	52
Chiusura .....	52
Zanzariera a rullo, oblò a manovella	
Apertura .....	54
Chiusura .....	54

Zanzariera a rullo, oblò a scatto	
Apertura .....	55
Chiusura .....	55
Zanzariera a rullo, porta di ingresso	
Apertura .....	45
Chiusura .....	45

