

Egregio cliente,

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

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

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

Le presenti istruzioni per l'uso contengono il certificato di garanzia del Suo veicolo. Tra breve Le sarà inviato il contrassegno di garanzia. Al fine di confermare la garanzia **HYMER**, La preghiamo di incollare tale contrassegno nel campo appositamente previsto. Per mantenere la garanzia di impermeabilità **HYMER**, il Suo veicolo dovrà essere sottoposto ogni anno ad una prova di impermeabilità a proprie spese, presso un concessionario **HYMER** o una officina specializzata 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>.

La Vostra **HYMER AG**



**Indirizzo del cliente**

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

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

Città, CAP: \_\_\_\_\_

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

**Dati del veicolo**

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

N. 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 i documenti relativi al modello citato per gli intervalli di manutenzione annuali, nonché per le prove annuali di impermeabilità.

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

Firma e timbro del rivenditore

Firma del cliente

**Indirizzo del cliente**

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

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

Città, CAP: \_\_\_\_\_

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

**Dati del veicolo**

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

N. chiave: \_\_\_\_\_

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

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

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

**Dati del rivenditore**

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

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

**Incollare 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 specializzata 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, gli aeratori a fungo, gli sportelli esterni e le porte.

### Importante

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

## Condizioni per la garanzia di impermeabilità **HYMER** di 6 anni

### Il venditore del veicolo garantisce come segue:

#### 1. Valore della garanzia

Il venditore garantisce a condizione che

- siano presenti le premesse secondo il comma 2
- e che il compratore abbia fatto eseguire ad intervalli regolari e a tempo debito tutte le prove di impermeabilità secondo il comma 3,

che nel veicolo nell'arco di tempo di 6 anni, per camper fino ad un chilometraggio massimo di 100.000 km, con sollecitazioni normali, attraverso la scocca prodotta da **HYMER AG** l'acqua piovana non penetri dagli allacciamenti, fori e collegamenti nella zona pavimento, nei passaruota, nella parete laterale, nella parete anteriore, nella parete di coda e nel tetto, incluse le mansarde.

#### 2. Presupposti per la garanzia

La garanzia presuppone

- che l'area del veicolo non a tenuta si trovi in condizioni originali, oppure, nel caso in cui siano stati eseguiti lavori che questi siano stati svolti esclusivamente dal venditore o da un concessionario o da un'officina autorizzati della **HYMER AG**;
- che non si siano presentati trattamenti non autorizzati o sovrasollecitazioni;
- che il veicolo non è stato sottoposto a sollecitazioni ambientali che eccedono il livello normale ed ammesso;
- che siano state rispettate le indicazioni di cura e d'uso raccomandate da **HYMER AG**;
- che la rimozione di un difetto riconosciuto dall'acquirente sia stata commissionata immediatamente al venditore o ad un concessionario o un'officina autorizzati della **HYMER AG**.

Le singole premesse non sono determinanti se non sono causa o conseguenza della perdita. Premessa per la rivendicazione della garanzia è che la permeabilità presente nel veicolo o l'umidità riconducibile alla permeabilità deve essere comunicata dall'acquirente al venditore entro e non oltre il 14° giorno dal momento della sua scoperta e che il veicolo sia stato messo a disposizione per la rimozione dell'anomalia, sempre che la richiesta non sia inaccettabile.

### 3. Controllo annuale

Il compratore deve fare eseguire ogni anno ad intervalli regolari un'ispezione dal venditore o da un concessionario o da un'officina autorizzata della **HYMER AG**. **I costi dell'ispezione sono a carico del compratore.** La prima ispezione deve essere effettuata durante il primo anno dalla consegna del veicolo all'acquirente ma al più tardi entro il primo anno a partire dalla prima immatricolazione del veicolo. Le ispezioni seguenti annuali devono essere eseguite il giorno di calendario corrispondente alla scadenza ultima per la prima ispezione.

**Nel caso in cui l'ispezione venga recuperata al più tardi entro sei mesi dalla scadenza del termine prefissato, i diritti di garanzia vengono mantenuti, altrimenti decadono.** Il momento per l'ispezione successiva non viene spostato a causa di un'ispezione effettuata in ritardo. Le ispezioni devono essere comprovate dai contrassegni di garanzia applicati sul libretto di garanzia, indicanti la data, il timbro e la firma delle officine.

### 4. Periodo di garanzia

Il periodo di garanzia inizia con la consegna del veicolo all'acquirente, al più tardi 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 nell'ambito della presente garanzia non prolungano il periodo di garanzia.

### 5. Prestazioni di garanzia

Se si dovesse verificare un caso di garanzia, il venditore rimuove la perdita. Nel caso in cui tale intervento fallisca e non siano accettabili per il beneficiario della garanzia ulteriori interventi in garanzia da parte del venditore, il beneficiario della garanzia può far rimuovere la perdita presso la **HYMER AG** a spese del venditore. Non sussistono ulteriori diritti. Il venditore non è obbligato a rimuovere la perdita se il veicolo riporta danni enormi o se la capacità di utilizzo è per altri motivi compromessa e se il costo per i lavori in garanzia supera il valore attuale del veicolo. Il passaggio di proprietà non influenza i diritti di questa garanzia.

### 6. Altri diritti

I diritti dell'acquirente, in particolare possibili diritti di esecuzione, garanzia, risarcimento danni e altri diritti di garanzia nei confronti del venditore, o i diritti derivanti dalla responsabilità prodotto, non vengono influenzati dalla presente garanzia.

Nella misura in cui questo accordo preveda obblighi di cooperare dell'acquirente, questi si riferiscono solo ai diritti relativi a questa garanzia.

### 7. Prescrizione

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

## Ispezione

Dopo ogni servizio di assistenza, il piano di ispezione vi fornisce un'informazione dettagliata e completa sugli interventi eseguiti in special modo sul vostro veicolo. Riceverete il piano di ispezione al ritiro del veicolo presso il vostro concessionario **HYMER**. Nel caso in cui, sulla base dell'ispezione, 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.

## Prova d'ispezione autocaravan o caravan

### Ispezione della scocca 1

12 mesi dopo la presa in consegna

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

Nel caso in cui, sulla base dell'ispezione, 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 di  
ispezione per il controllo annuale  
al costo.**

**A pagamento**

**12 mesi**

**Scadenza della prossima prova di impermeabilità:**

Non prima del:

Non dopo il:

## Prova d'ispezione autocaravan o caravan

### Ispezione della scocca 2

24 mesi dopo la presa in consegna

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

Nel caso in cui, sulla base dell'ispezione, 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 di  
ispezione per il controllo annuale  
al costo.**

**A pagamento**

**24 mesi**

**Scadenza della prossima prova di impermeabilità:**

Non prima del:

Non dopo il:

## Prova d'ispezione autocaravan o caravan

### Ispezione della scocca 3

36 mesi dopo la presa in consegna

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

Nel caso in cui, sulla base dell'ispezione, 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 di  
ispezione per il controllo annuale  
al costo.**

**A pagamento**

**36 mesi**

**Scadenza della prossima prova di impermeabilità:**

Non prima del:

Non dopo il:

## Prova d'ispezione autocaravan o caravan

### Ispezione della scocca 4

48 mesi dopo la presa in consegna

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

Nel caso in cui, sulla base dell'ispezione, 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 di  
ispezione per il controllo annuale  
al costo.**

**A pagamento**

**48 mesi**

**Scadenza della prossima prova di impermeabilità:**

Non prima del:

Non dopo il:



## Prova d'ispezione autocaravan o caravan

### Ispezione della scocca 5

60 mesi dopo la presa in consegna

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

Nel caso in cui, sulla base dell'ispezione, 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 di  
ispezione per il controllo annuale  
al costo.**

**A pagamento**

**60 mesi**

**Scadenza della prossima prova di impermeabilità:**

Non prima del:

Non dopo il:

## Prova d'ispezione autocaravan o caravan

### Ispezione della scocca 6

6 anni dopo la presa in consegna

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

### Ispezione della scocca 7

7 anni dopo la presa in consegna

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

Nel caso in cui, sulla base dell'ispezione, 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 d'ispezione autocaravan o caravan

#### Ispezione della scocca 8

8 anni dopo la presa in consegna

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

#### Ispezione della scocca 9

9 anni dopo la presa in consegna

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

Nel caso in cui, sulla base dell'ispezione, 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 d'ispezione autocaravan o caravan

#### Ispezione della scocca 10

10 anni dopo la presa in consegna

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

#### Ispezione della scocca 11

11 anni dopo la presa in consegna

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

Nel caso in cui, sulla base dell'ispezione, 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>	5.7	Frigorifero	44
1.1	Note generali	18	5.8	Impianto satellitare	44
1.2	Istruzioni ambientali	18	5.8.1	Impianto con orientamento automatico dell'antenna	45
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>19</b>	5.8.2	Impianto con orientamento manuale dell'antenna	45
2.1	Protezione antincendio	19	<b>6</b>	<b>Abitare</b>	<b>47</b>
2.1.1	Come evitare i pericoli di incendio	19	6.1	Porta di ingresso	47
2.1.2	Operazioni antincendio	19	6.1.1	Porta di ingresso, lato esterno	47
2.1.3	In caso di incendio	19	6.1.2	Porta di ingresso, lato interno	48
2.2	Note generali	20	6.1.3	Porta di ingresso a scuderia	48
2.3	Sicurezza stradale	20	6.1.4	Zanzariera a rullo alla porta di ingresso	49
2.4	Rimorchio	22	6.1.5	Protezione pieghevole contro gli insetti alla porta di ingresso	49
2.5	Impianto del gas	22	6.2	Sportelli esterni	49
2.5.1	Note generali	22	6.2.1	Serratura dello sportello con impugnatura	50
2.5.2	Bombole del gas	23	6.2.2	Sportello per bocchettone di riempimento dell'acqua potabile	50
2.6	Impianto elettrico	24	6.2.3	Sportello per la cassetta Thetford	51
2.7	Impianto idrico	24	6.3	Riscaldamento	51
<b>3</b>	<b>Prima della partenza</b>	<b>25</b>	6.4	Aerazione	52
3.1	Prima messa in servizio	25	6.5	Finestre	52
3.2	Aggancio del rimorchio	25	6.5.1	Finestra apribile	53
3.3	Ganci di traino	26	6.5.2	Oscurante a rullo e zanzariera a rullo	54
3.3.1	Gancio di traino AK 300/160	27	6.6	Oblò	55
3.3.2	Gancio di sicurezza WS 3000 D	27	6.6.1	Oblò a scatto	56
3.3.3	Gancio di sicurezza AKS 3004	28	6.6.2	Oblò a manovella	57
3.4	Sgancio	28	6.7	Tavoli	57
3.5	Carico utile	29	6.7.1	Tavolo ribaltabile, non fissato all'interno	57
3.5.1	Definizioni	29	6.7.2	Tavolo orientabile della dinette a U	58
3.5.2	Calcolo del carico utile	31	6.7.3	Tavolo di sollevamento della dinette a U	59
3.5.3	Come caricare correttamente il caravan	32	6.7.4	Tavolo sospeso	60
3.5.4	Carico rimorchiabile, carico di appoggio e carico assiale	33	6.7.5	Tavolo fisso con piede del tavolo ancorato	60
3.5.5	Carichi sul tetto	34	6.8	Lampade	61
3.5.6	Portabiciclette	35	6.9	Letto a castello	61
3.6	Televisore e impianto satellitare	36	6.10	Preparazione zona notte	61
3.7	Coperchio lavello cucina	36	6.10.1	Dinette centrale	62
3.8	Sicurezza stradale	36	6.10.2	Dinette a U	63
<b>4</b>	<b>Durante il viaggio</b>	<b>39</b>	6.10.3	Dinette lunga	64
4.1	Marcia con caravan	39	6.10.4	Dinette lunga (con allargamento letto)	65
4.2	Freni	39	6.10.5	Camera dei bambini	66
4.3	Retromarcia	39	<b>7</b>	<b>Impianto del gas</b>	<b>67</b>
<b>5</b>	<b>Stazionamento del caravan</b>	<b>41</b>	7.1	Note generali	67
5.1	Freno a mano	41	7.2	Bombole del gas	68
5.2	Cunei d'arresto	41	7.3	Consumo di gas	69
5.3	Piedini di stazionamento a manovella	42	7.4	Come sostituire le bombole del gas	69
5.4	Scalino di ingresso	43	7.5	Rubinetti di arresto del gas	70
5.4.1	Scalino di ingresso (non fissato all'interno)	43	7.6	Presa gas esterna	70
5.4.2	Scalino di ingresso (integrato)	43			
5.5	Serbatoio delle acque grigie, mobile	44			
5.6	Collegamento a 230 V	44			

7.7	Impianto di commutazione automatico . . . . .	71	9.2.5	Riscaldamento ad acqua calda Alde . . . . .	101
7.7.1	Impianto di commutazione Duomatic . . . . .	71	9.2.6	Riscaldamento supplementare elettrico Ultraheat . . . . .	104
7.7.2	Impianto di commutazione Triomatic . . . . .	74	9.2.7	Riscaldamento elettrico del pavimento . . . . .	105
<b>8</b>	<b>Impianto elettrico . . . . .</b>	<b>77</b>	9.3	Impianto di climatizzazione . . . . .	106
8.1	Istruzioni di sicurezza generali . . . . .	77	9.3.1	Dometic . . . . .	106
8.2	Definizioni . . . . .	77	9.3.2	Truma . . . . .	107
8.3	Rete di bordo a 12 V . . . . .	78	9.4	Boiler . . . . .	109
8.3.1	Batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico) . . . . .	78	9.4.1	Modelli con camino di scarico sul lato destro del veicolo . . . . .	109
8.4	Apparecchio per l'alimentazione elettrica CSV 400-1 . . . . .	80	9.4.2	Boiler Trumatic C . . . . .	110
8.5	Apparecchio per l'alimentazione elettrica CSV 409 (pacchetto autarchico) . . . . .	80	9.4.3	Boiler Truma . . . . .	113
8.5.1	Selettore batteria . . . . .	81	9.4.4	Boiler Alde . . . . .	114
8.5.2	Carica della batteria . . . . .	82	9.4.5	Scaldacqua . . . . .	115
8.6	Pannello di controllo LT 224 . . . . .	82	9.5	Area cottura . . . . .	117
8.7	Pannello di controllo LT 409 (pacchetto autarchico) . . . . .	82	9.5.1	Fornello a gas . . . . .	117
8.7.1	Interruttore principale a 12 V . . . . .	82	9.5.2	Forno a gas . . . . .	119
8.7.2	Spia di controllo a 230 V . . . . .	83	9.5.3	Forno a gas (Dometic) . . . . .	120
8.7.3	Stato di carica della batteria dell'abitacolo . . . . .	83	9.5.4	Grill a gas . . . . .	121
8.7.4	Livello di riempimento del serbatoio dell'acqua . . . . .	83	9.5.5	Cappa di aspirazione . . . . .	122
8.8	Rete di bordo a 230 V . . . . .	84	9.6	Frigorifero . . . . .	122
8.8.1	Collegamento a 230 V . . . . .	84	9.6.1	Griglia di aerazione del frigorifero . . . . .	123
8.8.2	Cavo di alimentazione per il collegamento esterno a 230 V . . . . .	85	9.6.2	Funzionamento (serie Dometic 8) . . . . .	123
8.9	Fusibili . . . . .	85	9.6.3	Funzionamento (serie Dometic 7 con sistema automatico di selezione di energia e riscaldamento del telaio) . . . . .	125
8.9.1	Fusibili 12 V . . . . .	86	9.6.4	Funzionamento (Thetford) . . . . .	127
8.9.2	Fusibile a 230 V . . . . .	87	9.6.5	Bloccaggio della porta del frigorifero . . . . .	129
8.10	Prese . . . . .	88	<b>10</b>	<b>Dispositivi igienico-sanitari . . . . .</b>	<b>133</b>
8.10.1	Presa interna . . . . .	88	10.1	Alimentazione idrica, note generali . . . . .	133
8.10.2	Presa esterna . . . . .	88	10.2	Serbatoio dell'acqua . . . . .	133
8.11	Collegamento alla motrice . . . . .	89	10.2.1	Bocchettone di riempimento dell'acqua potabile con sportello . . . . .	134
8.11.1	Schema collegamento spina a 13 poli . . . . .	89	10.2.2	Rifornimento d'acqua . . . . .	134
8.11.2	Installazione per veicolo trainante . . . . .	90	10.2.3	Scarico dell'acqua . . . . .	135
8.12	Schemi elettrici . . . . .	91	10.3	Serbatoio delle acque grigie . . . . .	135
8.12.1	Schema elettrico a 230 V . . . . .	91	10.4	Riempimento dell'impianto idrico . . . . .	136
8.12.2	Schema elettrico a 12 V . . . . .	92	10.5	Svuotamento dell'impianto idrico . . . . .	138
<b>9</b>	<b>Apparecchi montati . . . . .</b>	<b>93</b>	10.6	Allacciamento acqua potabile COLORADO . . . . .	139
9.1	Note generali . . . . .	93	10.7	Vano WC . . . . .	140
9.2	Riscaldamento . . . . .	94	10.8	Toilette Thetford . . . . .	140
9.2.1	Come riscaldare correttamente . . . . .	94	10.9	Posizione dei rubinetti di scarico . . . . .	141
9.2.2	Riscaldamento ad aria calda Trumatic S . . . . .	94	<b>11</b>	<b>Cura . . . . .</b>	<b>143</b>
9.2.3	Ventola di ricircolo dell'aria . . . . .	97	11.1	Cura degli esterni . . . . .	143
9.2.4	Riscaldamento ad aria calda Trumatic C . . . . .	98	11.1.1	Lavaggio con pulitori ad alta pressione . . . . .	143
			11.1.2	Lavaggio del veicolo . . . . .	143
			11.1.3	Finestre in vetro acrilico . . . . .	144
			11.1.4	Telaio zincato a caldo . . . . .	144

11.1.5	Parti in vetroresina . . . . .	145	12.10	Pezzi di ricambio . . . . .	165
11.1.6	Sottoscocca . . . . .	145	12.11	Targhetta del modello . . . . .	166
11.1.7	Serbatoio delle acque grigie . . . . .	145	12.12	Etichette adesive informative e di riferimento . . . . .	166
11.1.8	Scalino di ingresso . . . . .	146	12.13	Concessionari . . . . .	167
11.1.9	Materiale per guarnizioni . . . . .	146	12.14	Chiavi di ricambio . . . . .	167
11.2	Cura dell'interno . . . . .	146	<b>13</b>	<b>Ruote e pneumatici . . . . .</b>	<b>169</b>
11.3	Cappa di aspirazione . . . . .	147	13.1	Note generali . . . . .	169
11.4	Cura invernale . . . . .	147	13.2	Scelta dei pneumatici . . . . .	170
11.5	Inattività . . . . .	148	13.3	Denominazioni sui pneumatici . . . . .	171
11.5.1	Inattività temporanea . . . . .	148	13.4	Uso dei pneumatici . . . . .	171
11.5.2	Inattività nel periodo invernale . . . . .	149	13.5	Sostituzione delle ruote . . . . .	171
11.5.3	Rimessa in esercizio del veicolo dopo un periodo di fermo temporaneo o dopo un periodo di fermo invernale . . . . .	150	13.5.1	Note generali . . . . .	171
<b>12</b>	<b>Servizio clienti e manutenzione . . . . .</b>	<b>153</b>	13.5.2	Coppia di serraggio . . . . .	172
12.1	Interventi di ispezione . . . . .	153	13.5.3	Sostituire la ruota . . . . .	172
12.2	Interventi di manutenzione . . . . .	153	13.5.4	Sostituire la ruota con i cerchioni in alluminio . . . . .	174
12.3	Riscaldamento ad acqua calda Alde . . . . .	153	13.6	Supporto per la ruota di scorta . . . . .	175
12.3.1	Controllo del livello del liquido . . . . .	154	13.7	Pressione dei pneumatici . . . . .	175
12.3.2	Aggiunta di liquido . . . . .	154	<b>14</b>	<b>Ricerca dei guasti . . . . .</b>	<b>177</b>
12.3.3	Sfiato del sistema di riscaldamento . . . . .	155	14.1	Telaio . . . . .	177
12.4	Impianto di climatizzazione (Truma) . . . . .	155	14.2	Impianto frenante . . . . .	177
12.5	Ganci di sicurezza . . . . .	156	14.3	Impianto elettrico . . . . .	177
12.5.1	Note generali . . . . .	156	14.4	Impianto del gas . . . . .	179
12.5.2	AKS 3004 . . . . .	156	14.5	Fornello a gas/Forno a gas/Grill a gas . . . . .	180
12.5.3	WS 3000 D . . . . .	157	14.6	Riscaldamento, boiler e scaldacqua . . . . .	180
12.6	Impianto frenante Telaio BPW/AL-KO . . . . .	157	14.6.1	Riscaldamento ad aria calda Trumatic S . . . . .	180
12.7	Sostituzione delle lampade ad incandescenza, all'esterno . . . . .	158	14.6.2	Riscaldamento/boiler Trumatic C . . . . .	181
12.7.1	Luci frontali . . . . .	159	14.6.3	Riscaldamento/boiler Alde . . . . .	182
12.7.2	Luci posteriori . . . . .	159	14.6.4	Boiler Truma . . . . .	183
12.7.3	Luci laterali . . . . .	160	14.6.5	Scaldacqua Truma . . . . .	183
12.7.4	Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione esterna . . . . .	161	14.7	Frigorifero . . . . .	183
12.8	Sostituzione delle lampade ad incandescenza e dei tubi fluorescenti, interno . . . . .	161	14.7.1	Frigorifero senza AES . . . . .	184
12.8.1	Faretto alogeno (con collo di cigno) . . . . .	162	14.7.2	Frigorifero con AES . . . . .	184
12.8.2	Luce piano di lavoro/luce area cottura (variante 1) . . . . .	162	14.7.3	Frigorifero N 90 E (diagnosi dei guasti) . . . . .	185
12.8.3	Luce piano di lavoro/luce area cottura (variante 2) . . . . .	163	14.8	Impianto di climatizzazione . . . . .	186
12.8.4	Lampada alogena a incasso . . . . .	163	14.8.1	Dometic . . . . .	186
12.8.5	Lampada a soffitto (quadrata) . . . . .	164	14.8.2	Impianto di climatizzazione Truma . . . . .	187
12.8.6	Lampada a soffitto (rotonda) . . . . .	164	14.9	Alimentazione idrica . . . . .	187
12.8.7	Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione interna . . . . .	164	14.10	Scocca . . . . .	188
12.9	Tensione delle molle degli oscuranti a rullo e delle zanzariere a rullo . . . . .	165	<b>15</b>	<b>Accessori opzionali . . . . .</b>	<b>189</b>
			15.1	Pesi degli accessori opzionali . . . . .	189
			<b>16</b>	<b>Dati tecnici . . . . .</b>	<b>191</b>
			16.1	Dati tecnici . . . . .	191
			<b>17</b>	<b>Consigli utili . . . . .</b>	<b>193</b>
			17.1	Norme sulla circolazione stradale all'estero . . . . .	193
			17.2	Assistenza sulle strade d'Europa . . . . .	193

---

17.3	Limiti di velocità . . . . .	195
17.4	Viaggiare con fari anabbaglianti negli stati europei. . . . .	197
17.5	Pernottamento nel veicolo al di fuori dei campeggi . . . . .	198
17.6	Rifornimento di gas negli stati europei . . . . .	200
17.7	Disposizioni sul pedaggio negli stati europei. . . . .	200
17.8	Consigli per il pernottamento sicuro durante il viaggio . . . . .	200
17.9	Consigli per campeggiatori invernali . . . . .	201
17.10	Bilancio energetico della batteria dell'abitacolo . . . . .	201
17.11	Schede di controllo da viaggio . . . . .	203

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

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

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

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

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

- ▶ **In caso di pericolo di gelo è necessario riscaldare sempre il veicolo.**  
Vedi paragrafo riscaldamento.
- ▶ **Se il veicolo, in caso di pericolo di gelo, non viene utilizzato, svuotare l'intero impianto idrico. 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.**  
Vedere il paragrafo Svuotamento dell'impianto idrico.





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

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



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



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



- Questo simbolo indica eventuali suggerimenti o particolarità.



- Questo simbolo indica il rispetto dell'ambiente.

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

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

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

Osservare inoltre le istruzioni d'uso in allegato.



- Le indicazioni "destra", "sinistra", "avanti", "indietro" si riferiscono sempre al veicolo visto in senso di marcia.
- Tutte le indicazioni di dimensione e di peso sono approssimative.

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

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

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



- Il veicolo non è dotato di chiave per bulloni e di cric. Prima della partenza munirsi di una normale chiave per bulloni e di un normale cric a forbice per casi di emergenza. Il concessionario **HYMER** sarà lieto di consigliarvi.

## 1.1 Note generali

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

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

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

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

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

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

Attenersi agli intervalli per ispezioni e controlli indicati dal costruttore.

## 1.2 Istruzioni ambientali



- ▷ Rispettate la quiete e la pulizia della natura.
- ▷ Il principio di base è il seguente: Tutte le acque grigie e i rifiuti domestici non devono essere scaricati nei pozzetti di raccolta stradali o all'aria aperta.
- ▷ 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 sulle stazioni di smaltimento disponibili.
- ▷ Svuotare il più spesso possibile il serbatoio delle acque grigie, anche se non completamente pieno (igiene).  
Per quanto possibile, dopo ogni scarico risciacquare con acqua potabile il serbatoio delle acque grigie.
- ▷ Non lasciare che la cassetta Thetford si riempi 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 della motrice quando è in sosta. Durante il funzionamento a vuoto un motore a freddo esala particolarmente numerose sostanze dannose. La temperatura di esercizio del motore viene raggiunta più velocemente durante la marcia.
- ▷ Per la toilette, utilizzare prodotti chimici ecologici e biodegradabili in dosi minime.
- ▷ In caso di soggiorni prolungati all'interno di città e comuni, cercare aree di sosta specifiche per caravan. Informarsi sui punti di sosta disponibili.
- ▷ Lasciare sempre pulite le aree di stazionamento.

## Panoramica del capitolo

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

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

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

### 2.1 Protezione antincendio

#### 2.1.1 Come evitare i pericoli di incendio



- ▶ Non lasciare mai soli i bambini all'interno del veicolo.
- ▶ Allontanare i materiali infiammabili dai fornelli e dal riscaldamento.
- ▶ Le lampade possono diventare molto calde. Quando la luce è accesa, la distanza di sicurezza da oggetti infiammabili è sempre di 30 cm. Pericolo d'incendio!
- ▶ Non utilizzare mai fornelli o stufe portatili.
- ▶ Solo il personale specializzato può effettuare modifiche all'impianto elettrico, del gas o agli apparecchi montati.

#### 2.1.2 Operazioni antincendio



- ▶ Sul veicolo deve essere sempre disponibile un estintore a polvere asciutta da 1 kg. L'estintore deve essere omologato, revisionato e a portata di mano.
- ▶ L'estintore deve essere controllato regolarmente da personale specializzato autorizzato. Rispettare la data di controllo.
- ▶ Nelle vicinanze dell'area di cottura tenere sempre a portata di mano una coperta antincendio.

#### 2.1.3 In caso di incendio



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



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

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

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

## 2.2 Note generali



- ▶ L'ossigeno presente all'interno del veicolo viene consumato dalla respirazione, dal funzionamento dei fornelli a gas, o da altri apparecchi montati. Per questo occorre continuamente ricambiare l'ossigeno. Per questo motivo nel veicolo sono montati dispositivi di aerazione forzata (oblò con aerazione forzata oppure 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>.
- ▶ Osservare l'altezza di accesso della porta di ingresso.
- ▶ In caso di portabagagli del tetto con scaletta integrato, salire sulla scaletta solo quando i piedini di stazionamento a manovella sono estratti o il caravan è agganciato alla motrice o il caravan è posizionato sul lato posteriore a prova di ribaltamento. Il caravan altrimenti può ribaltare all'indietro. Pericolo di caduta!



- ▷ Per gli apparecchi montati (riscaldamento, area cottura, frigorifero ecc.) sono determinanti i relativi manuali di funzionamento e d'uso. Rispettarli assolutamente.
- ▷ L'installazione di accessori opzionali può modificare le dimensioni, il peso e il comportamento del veicolo durante la guida. I componenti accessori devono essere registrati in parte nei documenti del veicolo.
- ▷ Utilizzare solo cerchioni e pneumatici omologati per il veicolo. Consultare il libretto del veicolo per informazioni sulla dimensione dei cerchioni e dei pneumatici omologati o consultare i concessionari **HYMER**.
- ▷ Durante la sosta del veicolo, tirare forte il freno a mano. Il freno a mano si innesta automaticamente.



- ▷ Quando si lascia il veicolo chiudere sempre tutte le porte, gli sportelli esterni e le finestre.
- ▷ Il veicolo può circolare su strada solo se il conducente è in possesso di una patente di guida valida per la categoria di veicolo prevista.
- ▷ In caso di vendita del veicolo, dovranno essere consegnati al nuovo proprietario tutti i manuali d'uso del veicolo, nonché quelli degli apparecchi montati.

## 2.3 Sicurezza stradale



- ▶ Prima della partenza controllare il funzionamento dei dispositivi di illuminazione, di segnalazione e dei freni.
- ▶ Dopo una sosta prolungata (circa 10 mesi) far controllare l'impianto frenante e del gas da una officina specializzata autorizzata.



- ▶ Prima della partenza e dopo brevi interruzioni di marcia, controllare che lo scalino di ingresso sia completamente inserito.
- ▶ Prima della partenza rimuovere il televisore dalla base e stivarlo in modo sicuro.
- ▶ A veicolo in marcia è vietato sostare nel caravan.
- ▶ In caso di sottopassaggi, tunnel o altro rispettare l'altezza complessiva del veicolo (consultare i dati tecnici nel libretto del veicolo).
- ▶ In inverno liberare il tetto dalla neve e dal ghiaccio prima della partenza.
- ▶ Prima della partenza svuotare il serbatoio delle acque grigie.
- ▶ Prima della partenza, o ad intervalli di 2 settimane, controllare regolarmente la pressione dei pneumatici. Una pressione errata dei pneumatici provoca un'eccessiva usura e può causare danni o anche lo scoppio dei pneumatici. Il veicolo potrebbe perdere il controllo.



- ▷ Prima della partenza distribuire il carico utile in modo uniforme all'interno del veicolo (vedi capitolo 3).
- ▷ Caricando il veicolo e durante le soste, quando p. es. si ricaricano bagagli o generi alimentari, è necessario rispettare il carico massimo tecnicamente ammesso e i carichi assiali ammessi (vedi libretto del veicolo).
- ▷ Non superare il carico di appoggio massimo consentito per il gancio di traino del veicolo e non scendere al di sotto del carico di appoggio minimo. Caricare il caravan secondo questi criteri.
- ▷ In caso di marcia con caravan devono essere montati sulla motrice due specchietti esterni.
- ▷ Prima della partenza chiudere le porte degli armadi e del vano WC, i cassetti e gli sportelli. Il bloccaggio di sicurezza della porta del frigorifero deve essere inserito.
- ▷ Prima della partenza smontare i tavoli del supporto letto o fissarli nell'apposito supporto.
- ▷ Prima della partenza chiudere le finestre e gli oblò.
- ▷ Prima della partenza chiudere tutti gli sportelli esterni e bloccare le relative serrature.
- ▷ Prima della partenza rimuovere i puntelli esterni e inserire i piedini di stazionamento normali o a manovella integrati nel veicolo.
- ▷ Prima della partenza ruotare completamente verso l'alto la ruota del timone.
- ▷ Prima della partenza portare l'antenna in posizione di sosta.
- ▷ Durante il primo viaggio e dopo ogni sostituzione delle ruote stringere i bulloni/i dadi delle ruote dopo 50 km. Successivamente verificare il serraggio ad intervalli regolari. Coppia di serraggio vedi capitolo 13.
- ▷ I pneumatici non devono avere più di 6 anni perché la mescola di gomma col tempo invecchia e si sbriciola (vedi capitolo 13).
- ▷ Tavolo orientabile della dinette a U nella parte posteriore non è fissato al pavimento. Prima della partenza abbassare il tavolo orientabile e fissarlo sul divanetto trasversale posteriore. Allo scopo utilizzare i supporti e le cinture montati di serie sul divanetto trasversale.

## 2.4 Rimorchio



- ▶ Prestare particolare attenzione durante le operazioni di agganciamento o sganciamento del caravan. Rischio di incidente e di ferimento!
- ▶ Durante le operazioni di agganciamento e sganciamento è vietato sostare tra la motrice ed il caravan.

## 2.5 Impianto del gas

### 2.5.1 Note generali



- ▶ Prima della partenza e prima di lasciare il veicolo chiudere tutti i rubinetti di arresto del gas e la valvola principale di arresto.
- ▶ Durante il rifornimento del serbatoio carburante del veicolo, durante il trasporto su traghetti e quando il veicolo è in garage non deve funzionare al suo interno nessun apparecchio a gas a fiamma libera (fornello a gas, riscaldamento a gas, boiler a gas, ecc.). Pericolo di esplosione!
- ▶ Far modificare, sottoporre a manutenzione e riparare l'impianto del gas unicamente da un'officina autorizzata.
- ▶ Prima della messa in funzione e secondo le disposizioni nazionali, è necessario fare controllare l'impianto del gas da una officina specializzata autorizzata. Ciò vale anche per i veicoli che non sono immatricolati. Lavori di modifica dell'impianto del gas devono essere immediatamente controllati da una officina specializzata autorizzata.
- ▶ È necessario controllare anche il regolatore di pressione del gas e i tubi dei gas di scarico. Consigliamo di far sostituire il regolatore di pressione del gas al massimo dopo 10 anni.
- ▶ Nel caso di difetto dell'impianto del gas (odore di gas, alto consumo di gas) vi è pericolo di esplosione! Chiudere immediatamente la valvola principale di arresto della bombola del gas. Aprire finestre e porte ed aerare bene.
- ▶ In caso di guasto all'impianto del gas: Non fumare, non accendere fiamme vive e non azionare dispositivi elettrici (interruttore luci, ecc.).
- ▶ Far riparare subito il guasto all'impianto del gas da una officina specializzata autorizzata.
- ▶ Prima di mettere in funzione gli impianti a fiamma libera (fornello a gas), aprire un oblò.
- ▶ Non utilizzare il fornello o il forno a gas come riscaldamento.
- ▶ Nel caso in cui il veicolo o gli apparecchi a gas non vengano utilizzati, chiudere la valvola principale di arresto della bombola del gas sulla bombola.
- ▶ Nel caso siano presenti diversi apparecchi a gas, è necessario che ognuno di essi sia dotato di un rubinetto di arresto del gas. Nel caso alcuni singoli apparecchi non vengano utilizzati, chiudere il rubinetto di arresto del gas corrispondente.
- ▶ I dispositivi di sicurezza antigas devono chiudere entro un minuto dallo spegnimento della fiamma. Alla chiusura si sente un leggero clic. Controllare periodicamente il corretto funzionamento.
- ▶ Gli apparecchi a gas installati sono progettati unicamente per funzionare con gas propano, gas butano o con una miscela di entrambi i gas. Il regolatore di pressione del gas, così come tutti gli apparecchi a gas integrati, è progettato per una pressione di esercizio di 30 mbar.



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

## 2.5.2 Bombole del gas



- ▶ Trasportare le bombole del gas solo all'interno del vano portabombole.
- ▶ Fissare le bombole del gas fissate nel vano portabombole in posizione verticale.
- ▶ Fissare le bombole del gas in modo che non possano ruotare o ribaltarsi.
- ▶ Quando le bombole non sono collegate al tubo del gas, richiuderle sempre con il cappuccio di protezione.
- ▶ Prima di rimuovere il regolatore di pressione del gas o il tubo del gas, chiudere la valvola principale di arresto della bombola.
- ▶ Collegare il regolatore di pressione del gas alle bombole solo manualmente. Non utilizzare utensili.
- ▶ Utilizzare esclusivamente regolatori di pressione del gas speciali muniti di valvola di sicurezza e pensati per l'uso nei veicoli. Altri tipi di regolatore di pressione del gas non sono ammessi e non sono sufficienti in caso di forti sollecitazioni.
- ▶ Utilizzare solamente bombole del gas da 11 kg o da 5 kg! Le bombole da campeggio dotate di valvola di non ritorno incorporata (bombole blu con un contenuto massimo di 2,5 o 3 kg) sono ammesse in casi eccezionali solo se dotate di valvola di sicurezza.



- ▶ Per bombole del gas esterne usare tubi flessibili i più corti possibili (max. 150 cm).
- ▶ Non bloccare mai le aperture di aerazione situate sul pavimento, sotto le bombole.

### 2.6 Impianto elettrico



- ▶ Eventuali interventi all'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da personale specializzato.
- ▶ Prima di eseguire interventi all'impianto elettrico, spegnere tutti gli apparecchi e le luci, scollegare le batterie e staccare il cavo di alimentazione a 230 V dalla rete.
- ▶ Utilizzare unicamente i fusibili originali con i valori indicati nelle istruzioni per l'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 pericolo 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 e le operazioni da svolgere prima del viaggio.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

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

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

### 3.1 Prima messa in servizio



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



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

Insieme al caravan verrà consegnata una serie di chiavi.

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

Per ulteriori informazioni vedi capitolo 12.

### 3.2 Aggancio del rimorchio



- ▶ Prestare particolare attenzione durante le operazioni di agganciamento o sganciamento del caravan. Rischio di incidente e di ferimento!
- ▶ Durante le operazioni di agganciamento e sganciamento è vietato sostare tra la motrice ed il caravan.
- ▶ 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.
- ▶ Prestare attenzione che l'interno del gancio non sia sporco e che le parti mobili del gancio (non l'alloggiamento della sfera) siano lubrificate.
- ▶ Quando si utilizza il gancio di sicurezza non lubrificare la sfera. Le guarnizioni di attrito vengono premute contro l'attacco a sfera e producono così un momento antirollio. Questo antirollio è garantito soltanto se la testa del giunto della motrice è stata pulita da eventuale grasso e da altri residui. Quando si lubrifica il gancio di sicurezza prestare attenzione che le guarnizioni di attrito non si sporchino di olio o grasso.



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



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

#### *Aggancio del rimorchio:*

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

### 3.3 Ganci di traino



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

### 3.3.1 Gancio di traino AK 300/160

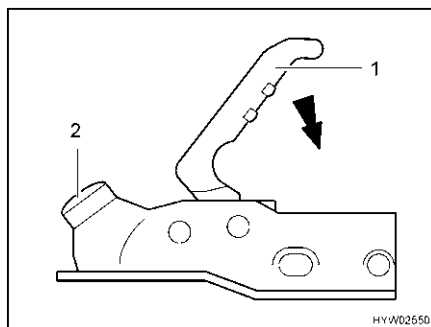


Fig. 1 Gancio di traino AK 300/160

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

*Aggancio del rimorchio:*

- 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. La maniglia ritorna automaticamente nella posizione iniziale.
- 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 cilindro verde dell'indicazione di sicurezza (Fig. 1,2) deve essere ben visibile.

### 3.3.2 Gancio di sicurezza WS 3000 D

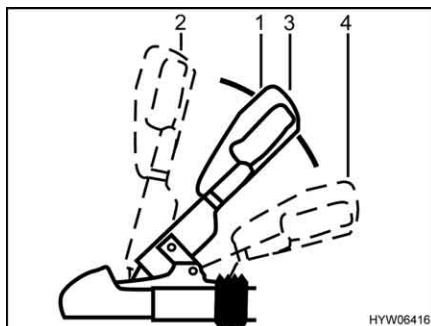


Fig. 2 Gancio di sicurezza WS 3000 D

*Aggancio del rimorchio:*

- Tirare la maniglia del gancio (Fig. 2,1) verso l'alto in posizione "aperto" (Fig. 2,2). Il gancio di sicurezza è aperto.
- Applicare il gancio di sicurezza aperto sulla sfera del traino della motrice 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 (non con il piede). 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.

Per spegnere il dispositivo di stabilizzazione, p. es. in caso di manovra, tirare lentamente verso l'alto la maniglia del gancio (Fig. 2,1) fino alla posizione chiusa (Fig. 2,3).

#### 3.3.3 Gancio di sicurezza AKS 3004

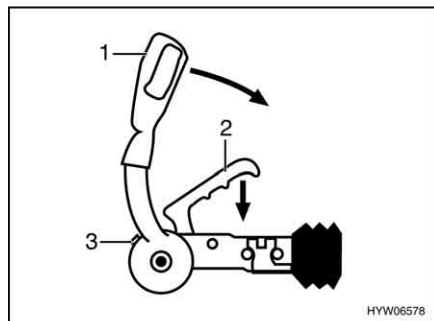


Fig. 3 Gancio di sicurezza AKS 3004

*Aggancio del rimorchio:*

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

#### 3.4 Sgancio



- ▶ Prestare particolare attenzione durante le operazioni di agganciamento o sganciamento del caravan. Rischio di incidente e di ferimento!
- ▶ Inoltre, prestare attenzione alle istruzioni di sicurezza per l'agganciamento contenute in queste istruzioni per l'uso.

*Sgancio:*

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

### 3.5 Carico utile



- ▶ Un sovraccarico del veicolo ed una pressione errata dei pneumatici possono causare lo scoppio dei pneumatici stessi. Il veicolo potrebbe perdere il controllo.
- ▶ Nel libretto del veicolo è indicato soltanto il carico massimo tecnicamente ammesso e il peso del veicolo in ordine di marcia ma non l'effettivo peso del veicolo. Pertanto per sicurezza consigliamo di pesare il veicolo su una pesa pubblica prima di iniziare il viaggio.



- ▷ Il carico utile non deve superare il carico massimo tecnicamente ammesso (peso massimo ammissibile), indicato nel libretto del veicolo.
- ▷ Il montaggio di accessori (opzionali) e le bombole del gas riducono il carico utile.
- ▷ Rispettare i carichi assiali indicati nel libretto del veicolo.

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

Nel caricare il caravan prestare attenzione a:

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

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

#### Carico massimo ammesso

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

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

#### 3.5.1 Definizioni



#### Carico massimo tecnicamente ammesso in stato caricato

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

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

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

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

#### Peso in ordine di marcia

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

Il peso in ordine di marcia è costituito da:

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

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

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

I serbatoi delle acque grigie e delle feci sono vuoti.

#### Esempio di calcolo dell'equipaggiamento di base

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

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

#### Carico utile

Il carico utile è costituito da:

- Equipaggiamento supplementare
- Equipaggiamento personale

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

#### Equipaggiamento supplementare

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

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

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

#### Equipaggiamento personale

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

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

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

- Biciclette
- Gommoni
- Tavole da surf
- Equipaggiamenti sportivi

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

**Formula**       $\text{Peso minimo } M \text{ (kg)} = 10 \times N + 10 \times L + 30$

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

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

### 3.5.2 Calcolo del carico utile



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

Il carico utile (vedi paragrafo 3.5.1) è pari alla differenza di peso tra

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

#### Esempio per il calcolo del carico utile

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

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

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

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

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

#### 3.5.3 Come caricare correttamente il caravan



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



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

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

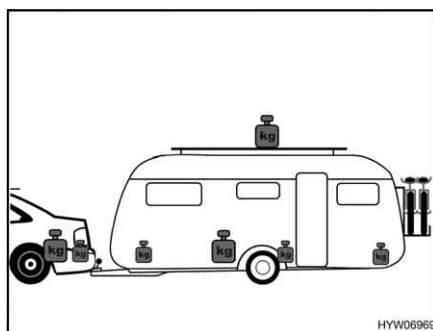


Fig. 4 Ripartizione scorretta del peso

#### Caricamento scorretto

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



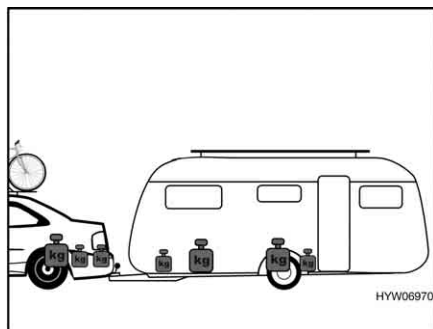


Fig. 5 Ripartizione corretta del peso

**Caricamento corretto**

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

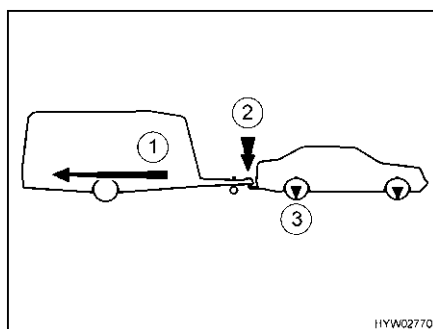
**3.5.4 Carico rimorchiabile, carico di appoggio e carico assiale**



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



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



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

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

**Carico rimorchiabile**

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

**Esempio**

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

**Carico di appoggio**

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

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

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

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

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

#### Carico assiale

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

#### 3.5.5 Carichi sul tetto



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



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



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



Fig. 7 Portapacchi con scaletta

*Fissaggio della scaletta:*

- Ribaltare la scaletta (Fig. 7,1) verso il basso.
- Salire la scaletta con prudenza.

### 3.5.6 Portabiciclette



- ▶ Quando si carica il portabiciclette fare attenzione ai carichi assiali ammessi e al carico massimo tecnicamente ammesso.
- ▶ Non scendere al di sotto del carico di appoggio minimo.
- ▶ Non è consentito che le biciclette superino la larghezza massima del veicolo. Regolare i fissaggi per le biciclette in modo corrispondente.
- ▶ Caricare il portabiciclette solo con biciclette (max 2 biciclette).
- ▶ Controllare il corretto fissaggio delle biciclette sul portabiciclette dopo i primi 10 km di viaggio e successivamente durante il viaggio in occasione di ogni sosta.
- ▶ Non utilizzare il portabiciclette come portapacchi o come scaletta.



- ▷ Non è consentito coprire la targa e le luci posteriori.
- ▷ Non è permesso viaggiare con il portabiciclette aperto senza biciclette.
- ▷ Prima di ogni partenza controllare:  
Il portabiciclette senza biciclette è chiuso correttamente?  
Le biciclette sono ben fissate al portabiciclette con le cinghie in dotazione?

#### **Come caricare le biciclette sul portabiciclette**

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

Il portabiciclette viene caricato correttamente in questo modo:

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

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

### 3.6 Televisore e impianto satellitare



- Prima della partenza rimuovere il televisore dalla base e stivarlo in modo sicuro.
- Prima di ogni viaggio verificare che l'antenna sia in posizione di sosta. Pericolo di incidenti!

### 3.7 Coperchio lavello cucina



- ▷ In caso d'incidente, di frenata d'emergenza o su strade dissestate il coperchio del lavello (Fig. 8,1) può cadere e danneggiare alcune parti dell'equipaggiamento. Prima della partenza rimuovere il coperchio lavello cucina dal lavandino e stivarlo in modo sicuro nell'angolo cucina oppure nell'armadio guardaroba.



Fig. 8 Coperchio lavello cucina

### 3.8 Sicurezza stradale



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

Prima della partenza effettuare i seguenti controlli:

Motrice con caravan

N.	Controlli	Control-lato
1	Tutta la documentazione sul veicolo è a bordo	
2	Due specchietti esterni applicati alla motrice	
3	Carico di appoggio massimo o carico di appoggio minimo non superato	
4	I dispositivi di illuminazione funzionano	
5	Freno ad inerzia funziona	
6	I freni reagiscono in maniera uniforme	
7	In caso di frenata il rimorchio non deve sbandare	
8	Altezza complessiva, incluso portabagagli del tetto carico, determinata e annotata. Conservare l'indicazione dell'altezza nella motrice, a portata di mano	

**Impianto idrico dell'abitacolo**

N.	Controlli	Control-lato
9	Serbatoio delle acque grigie mobile stivato e bloccato in vano portabombole	
10	Impianto idrico svuotato in caso di pericolo di gelo. Rubinetti dell'acqua e rubinetti di scarico aperti	

**Abitacolo, esterno**

11	Tenda completamente avvolta	
12	Tetto libero da neve e ghiaccio (in inverno)	
13	Collegamenti esterni staccati e tubature stivate	
14	Puntelli esterni rimossi	
15	Piedini di stazionamento a manovella e ruota del timone rivolti verso l'alto	
16	Cunei di arresto rimossi e stivati	
17	Scalino di ingresso stivato in modo sicuro o inserito	
18	Sportelli esterni chiusi e bloccati	
19	Porta di ingresso completamente chiusa	


**Abitacolo, interno**

20	Finestre e oblò chiusi e bloccati	
21	Televisore rimosso dalla base e stivato	
22	Antenna televisore rientrata (se incorporata)	
23	Pezzi sfusi stivati o bloccati	
24	Basi aperte sgomberate	
25	Nell'armadietto a tetto della luce tenda veranda non devono essere custoditi ricariche del gas o altri materiali facilmente infiammabili	
26	Coperchio del lavello stivato in modo sicuro	
27	Porta del frigorifero bloccata	
28	Frigorifero commutato su funzionamento a 12 V	
29	Tutti i cassetti e gli sportelli chiusi	
30	Porte interne e tavolo bloccati	
31	Tavolo orientabile della dinette a U nella parte posteriore: Per fissare il tavolo orientabile, utilizzare la cinghia montata al centro del divanetto trasversale	
32	Tavolo soggiorno agganciato nella guida di supporto inferiore	

#### Impianto del gas

N.	Controlli	Control- lato
33	Bombole del gas fissate nel vano portabombole affinché non possano ruotare	
34	Il cappuccio di protezione è applicato alla bombola del gas	
35	Valvola principale di arresto della bombola del gas e rubinetti di arresto del gas chiusi	

#### Impianto elettrico

36	<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. Attenersi alle avvertenze contenute nel capitolo 8</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
- guidare in retromarcia

### 4.1 Marcia con caravan



- ▶ A veicolo in marcia è vietato sostare nel caravan.
- ▶ I caravan sono progettati per una velocità massima tecnicamente ammessa pari a 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 e la lunghezza maggiori del veicolo, una minore accelerazione e uno spazio di frenata più lungo. Perciò adattare la guida al comportamento modificato, durante la guida del caravan.

### 4.2 Freni



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

#### Al momento della partenza

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

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

### 4.3 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.





## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sullo stazionamento del veicolo.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

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



- ▷ Stazionare il veicolo il più possibile in posizione orizzontale. Assicurare il veicolo in modo che non si possa muovere.
- ▷ Gli animali (in particolare i topi) possono arrecare gravi danni all'interno del veicolo. Per evitare che questo avvenga, dopo lo stazionamento, ispezionare regolarmente il veicolo alla ricerca di danni oppure di tracce di animali.

### 5.1 Freno a mano

Durante la sosta del veicolo, tirare forte il freno a mano. Il freno a mano si innesta automaticamente.



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

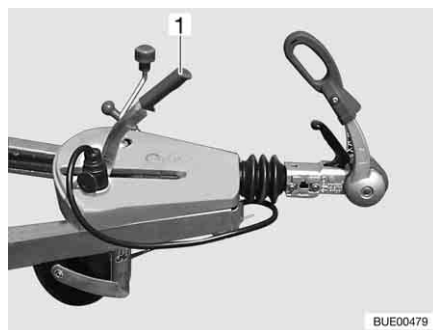


Fig. 9 Freno a mano

Per rilasciare il freno a mano, premere in avanti la leva del freno (Fig. 9,1).

### 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.

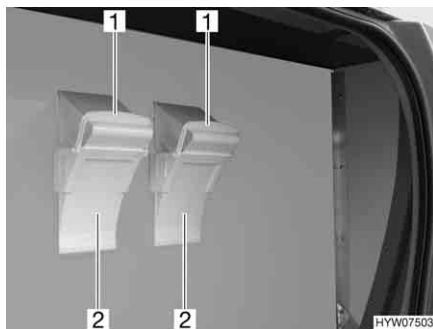


Fig. 10 Cunei d'arresto

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

### 5.3 Piedini di stazionamento a manovella



- ▷ I piedini di stazionamento a manovella integrati non devono essere utilizzati come cric. I piedini di stazionamento a manovella hanno il solo scopo di stabilizzare il caravan in sosta. Le ruote del caravan non devono essere alleggerite.
- ▷ Quando si posiziona il veicolo, prestare attenzione che i piedini di stazionamento a manovella siano sollecitati in modo uniforme.
- ▷ Prima di partire, ruotare verso l'alto i piedini di stazionamento a manovella fino all'arresto.



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

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

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

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

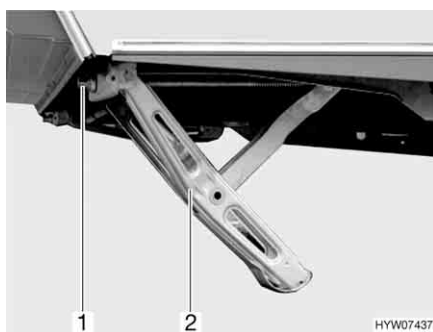


Fig. 11 Piedini di stazionamento a manovella abbassati

- Abbassamento:*
- Inserire la manovella in dotazione di serie nell'esagonale (Fig. 11,1) del piedino di stazionamento a manovella (Fig. 11,2).
  - Ruotare la manovella in senso orario.
- I piedini di stazionamento a manovella vengono ruotati verso il basso.

*Rotazione verso l'alto:*

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

## **5.4 Scalino di ingresso**

### **5.4.1 Scalino di ingresso (non fissato all'interno)**



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

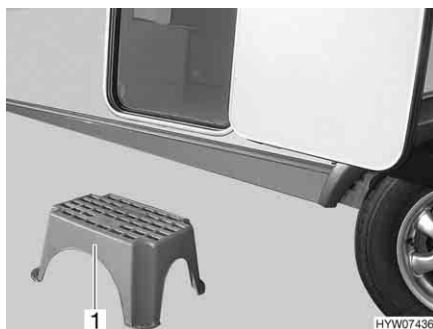


Fig. 12 Scalino di ingresso (non fissato all'interno)

- Collocare lo scalino di ingresso (Fig. 12,1) davanti all'entrata del caravan.

### **5.4.2 Scalino di ingresso (integrato)**



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



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

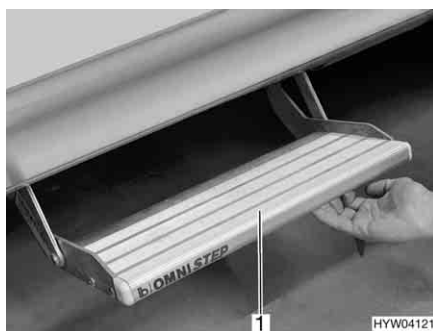


Fig. 13 Scalino di ingresso (integrato)

*Estrazione:*

- Afferrare dal basso lo scalino di ingresso (Fig. 13,1) ed estrarlo finché non si innesta.

- Ritrazione:*
- Afferrare dal basso lo scalino di ingresso (Fig. 13,1) e sollevarlo leggermente.
  - Spingere lo scalino di ingresso fino all'arresto al di sotto del pavimento del veicolo. Prestare attenzione che lo scalino di ingresso si innesti.

### 5.5 Serbatoio delle acque grigie, mobile

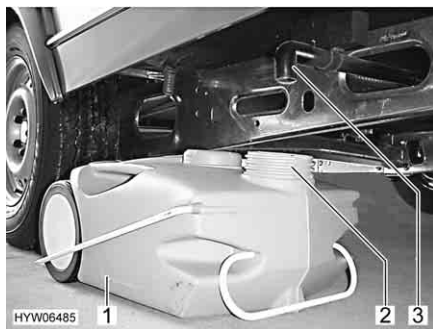


Fig. 14 Serbatoio delle acque grigie, mobile

Durante la marcia il serbatoio delle acque grigie (Fig. 14,1) viene riposto nel vano portabombole del caravan. Il tubo di scarico (Fig. 14,3) del caravan si trova sul pavimento del veicolo in senso di marcia, a sinistra.

Prima di utilizzare l'impianto idrico: Posizionare il serbatoio delle acque grigie sotto il caravan, di modo che l'apertura (Fig. 14,2) del serbatoio sia posizionata sotto il tubo di scarico.

### 5.6 Collegamento a 230 V

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

### 5.7 Frigorifero

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

### 5.8 Impianto satellitare



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



- ▷ Il veicolo deve stare fermo durante la ricerca del satellite. Non camminare all'interno del veicolo.
- ▷ La ricezione satellitare è possibile solo se l'antenna è orientata nella direzione dello sguardo sul satellite desiderato e se la visuale non viene ostacolata.
- ▷ Inoltre prestare attenzione alle istruzioni per l'uso del produttore.

### 5.8.1 Impianto con orientamento automatico dell'antenna

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

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

*Orientamento dell'impianto:*

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

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

### 5.8.2 Impianto con orientamento manuale dell'antenna



- ▷ Per regolare l'antenna non serrare eccessivamente la manovella. Osservare le resistenze sugli arresti.

*Accensione dell'impianto satellitare:*

- Accendere il televisore e il ricevitore.
- Impostare un canale del satellite desiderato sul receiver.

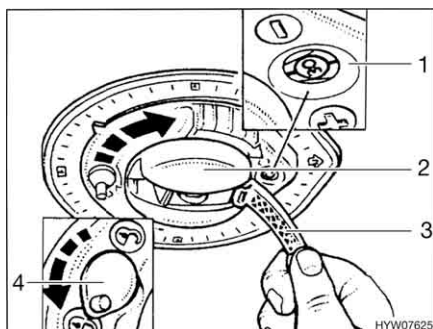


Fig. 15 Regolazione dell'angolo di inclinazione

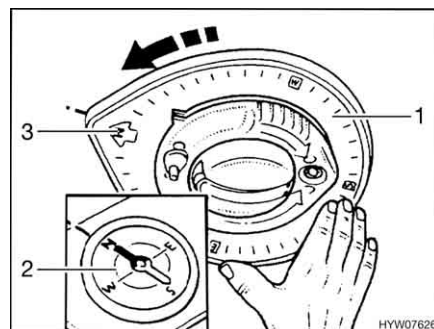


Fig. 16 Orientamento dell'anello di fissaggio per la posizione

*Per orientare l'antenna:*

- Ruotare eventualmente il bloccaggio (Fig. 15,4) del dispositivo di rilevamento in posizione "V".
- Con la carta del fuso orario determinare l'attuale posizione e l'angolo di inclinazione necessario.
- Ribaltare la maniglia (Fig. 15,3) della manovella (Fig. 15,2).
- Ruotare la manovella in senso orario servendosi della maniglia finché nella finestra di controllo (Fig. 15,1) è visibile il grado di inclinazione rilevato.
- Con la bussola in dotazione (Fig. 16,2) determinare la direzione "N" (nord).
- Ruotare l'anello di fissaggio per la posizione (Fig. 16,1) finché la freccia con il contrassegno "N" (Fig. 16,3) non coincide con la direzione nord sulla bussola (Fig. 16).

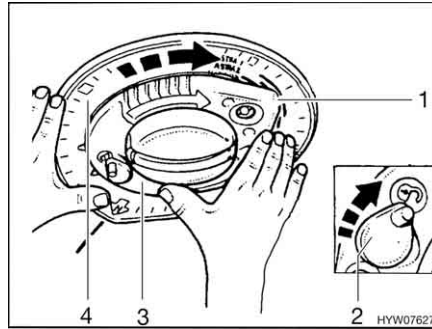


Fig. 17 Rotazione dell'antenna

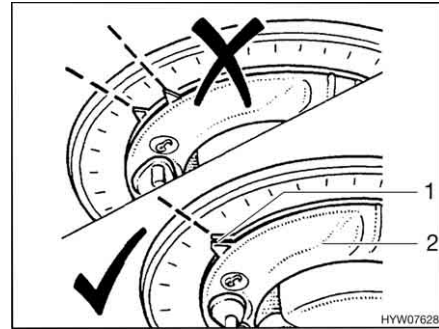


Fig. 18 Abbassamento dell'antenna

- Ruotare il bloccaggio (Fig. 17,2) del dispositivo di rilevamento in posizione "V".
- Mantenere l'anello di fissaggio per la posizione (Fig. 17,4) nella sua posizione e ruotare il dispositivo di rilevamento (Fig. 17,3) finché la punta del dispositivo di rilevamento (Fig. 17,1) non indica il centro del segmento colorato del satellite desiderato. (Fig. 17).
- Ruotare con cura il dispositivo di rilevamento leggermente verso entrambe le direzioni finché non viene raggiunta una ricezione ottimale del segnale.
- Ruotare il bloccaggio (Fig. 17,2) del dispositivo di rilevamento in posizione "V".

*Durante la marcia  
abbassare l'antenna:*

- Ruotare il bloccaggio (Fig. 17,2) del dispositivo di rilevamento in posizione "V".
- Ruotare il dispositivo di rilevamento (Fig. 18,2) finché le due piccole frecce (Fig. 18,1) non si sovrappongono. L'antenna deve essere rivolta all'indietro.
- Ribaltare la maniglia (Fig. 15,3) della manovella (Fig. 15,2).
- Ruotare la manovella in senso antiorario servendosi della maniglia finché nella finestra di controllo (Fig. 15,1) non è visibile una casa nera "H". Quando l'antenna è completamente abbassata si incontra resistenza.
- Ruotare il bloccaggio (Fig. 17,2) del dispositivo di rilevamento in posizione "V".

## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sull'abitazione nel caravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- l'apertura e la chiusura delle porte e degli sportelli esterni
- il riscaldamento del veicolo
- l'aerazione del veicolo
- l'apertura e la chiusura delle finestre e delle tende a rullo
- l'apertura e la chiusura degli oblò
- lo smontaggio dei tavoli
- l'installazione dei faretto alogeni
- l'uso dei letti

### 6.1 Porta di ingresso



- Guidare solo con le porte bloccate.



- Bloccando le porte si impedisce che esse si aprano autonomamente in caso p. es. di incidente.
- Le porte bloccate impediscono inoltre che persone estranee possano penetrare dall'esterno, p. es. durante una sosta al semaforo.
- Quando si lascia il veicolo bloccare sempre le porte.

#### 6.1.1 Porta di ingresso, lato esterno

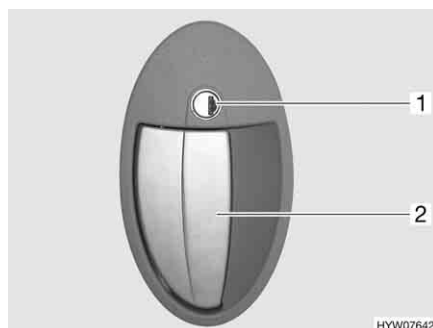


Fig. 19 Serratura della porta, lato esterno

##### *Apertura:*

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 19,1) e ruotare in senso orario, fino a quando la serratura della porta si sblocca.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.
- Tirare la maniglia della porta (Fig. 19,2). La porta è aperta.

##### *Bloccaggio:*

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 19,1) e ruotare in senso antiorario, fino a quando la serratura della porta si blocca.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.

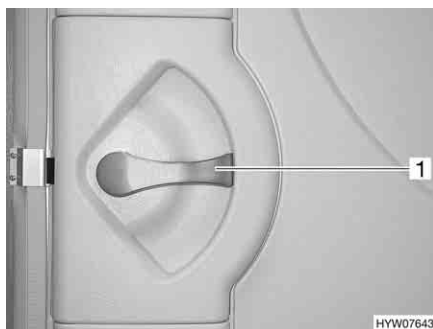
**6.1.2 Porta di ingresso, lato interno**

Fig. 20 Serratura della porta, lato interno, aperta



Fig. 21 Serratura della porta, lato interno, bloccata

*Apertura:* ■ Premere la maniglia della porta (Fig. 20,1) verso il basso.

*Bloccaggio:* ■ Ruotare la maniglia della porta (Fig. 21,1) per circa 45° verso l'alto e lasciarla in questa posizione.

**6.1.3 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.



Fig. 22 Leva di serraggio sulla parte inferiore della porta

*Apertura parte superiore della porta:*

- Bloccare la parte inferiore della porta. A questo scopo ruotare la leva di serraggio (Fig. 22,1) di un quarto di giro in senso orario.
- Aprire la parte superiore della porta.



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



### 6.1.4 Zanzariera a rullo alla porta di ingresso



Fig. 23 Zanzariera a rullo

La zanzariera a rullo della porta di ingresso a scuderia si trova nella cassetta superiore (Fig. 23,1).

- Chiusura:** ■ Tirare la zanzariera a rullo verso il basso agendo sul listello (Fig. 23,2), finchè non scatta.
- Apertura:** ■ Premere leggermente il listello (Fig. 23,2) verso il basso finchè l'elemento di fissaggio non si sgancia e ricondurre lentamente la zanzariera a rullo nella cassetta.

### 6.1.5 Protezione pieghevole contro gli insetti alla porta di ingresso



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



Fig. 24 Protezione contro gli insetti

- Chiusura:** ■ Estrarre completamente la protezione contro gli insetti (Fig. 24,1) dal listello.
- Apertura:** ■ Spingere indietro sul listello la protezione contro gli insetti (Fig. 24,1) fino a portarla nella posizione iniziale.

## 6.2 Sportelli esterni



- ▷ Prima della partenza chiudere tutti gli sportelli esterni e bloccare le relative serrature.
- ▷ Per aprire e chiudere lo sportello esterno, aprire o chiudere tutte le serrature che sono montate sullo sportello esterno.



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

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

### 6.2.1 Serratura dello sportello con impugnatura



- ▷ Per aprire lo sportello esterno, aprire contemporaneamente tutte le maniglie delle serrature montate sullo sportello esterno.

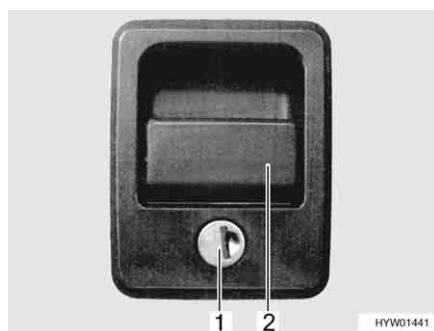
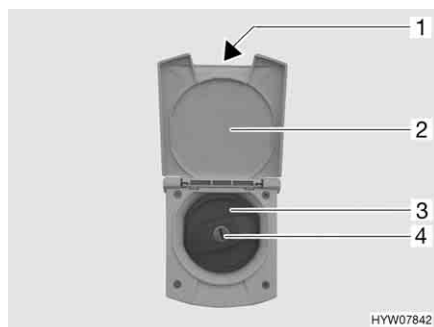


Fig. 25 Serratura dello sportello con impugnatura

- Apertura:**
- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 25,1) e ruotare di un quarto di giro. La serratura dello sportello è sbloccata.
  - Estrarre la chiave.
  - Tirare la maniglia della serratura (Fig. 25,2). In questo modo si apre lo sportello esterno.
- Chiusura:**
- Chiudere completamente lo sportello esterno.
  - Inserire la chiave nel cilindro della serratura e ruotare di un quarto di giro. La serratura dello sportello è bloccata.
  - Estrarre la chiave.

### 6.2.2 Sportello per bocchettone di riempimento dell'acqua potabile



- 1 Impugnatura concava
- 2 Sportello esterno
- 3 Coperchio per bocchettone di riempimento dell'acqua potabile
- 4 Cilindro della serratura

Fig. 26 Sportello e coperchio per bocchettone di riempimento dell'acqua potabile



► Il bocchettone di riempimento dell'acqua potabile è contrassegnato dal simbolo "H".

- Apertura:**
- Afferrare l'impugnatura concava (Fig. 26,1) dello sportello esterno (Fig. 26,2) e ruotare lo sportello verso l'alto (Fig. 26).
  - Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 26,4) e ruotare in senso antiorario.
  - Svitare il coperchio (Fig. 26,3).
- Chiusura:**
- Avvitare il coperchio (Fig. 26,3) sul bocchettone di riempimento dell'acqua potabile.
  - Girare la chiave in senso orario.
  - Estrarre la chiave.
  - Abbassare lo sportello esterno (Fig. 26,2) e chiuderlo premendo.

### 6.2.3 Sportello per la cassetta Thetford

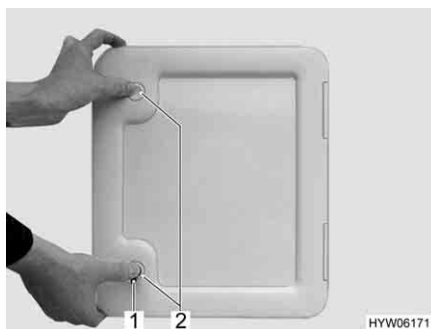


Fig. 27 Sportello per la cassetta Thetford

- Apertura:**
- Inserire la chiave nel cilindro della serratura a pressione (Fig. 27,1) e ruotare di un quarto di giro.
  - Estrarre la chiave.
  - Premere contemporaneamente con i pollici entrambe le serrature a pressione (Fig. 27,2) e aprire lo sportello della cassetta Thetford.
- Chiusura:**
- Chiudere lo sportello della cassetta Thetford e premerlo.
  - Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 27,1) e ruotare di un quarto di giro.
  - Estrarre la chiave.

## 6.3 Riscaldamento



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

## 6.4 Aerazione



- L'ossigeno presente all'interno del veicolo viene consumato dalla respirazione, dal funzionamento dei fornelli a gas, o da altri apparecchi montati. Per questo occorre continuamente ricambiare l'ossigeno. Per questo motivo nel veicolo sono montati dispositivi di aerazione forzata (oblò con aerazione forzata oppure 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 corrispondenza dei passaggi (p. es. aeratori a fungo, bordi degli oblò, prese, bocchettoni di riempimento, sportelli, ecc.) possono formarsi ulteriori conduzioni termiche.

### Condensa

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

## 6.5 Finestre



- ▷ Le finestre sono dotate di oscuranti e zanzariere a rullo. L'oscurante e la zanzariera a rullo ritornano automaticamente nella posizione iniziale per reazione elastica, non appena viene allentato il bloccaggio. Per non danneggiare la meccanica di trazione, tenere la zanzariera/l'oscurante a rullo e riportarli lentamente nella posizione iniziale.
- ▷ Prima della partenza chiudere le finestre.
- ▷ A seconda delle condizioni atmosferiche, chiudere le finestre in modo che non possa penetrarvi umidità.
- ▷ Per aprire e chiudere le finestre, aprire o chiudere tutte le leve di serraggio che sono montate nella finestra.



- ▷ Quando si lascia il veicolo chiudere sempre le finestre.
- ▷ In caso di forti sbalzi di temperatura oppure in condizioni atmosferiche estremamente rigide, l'interno dei finestrini doppi di metacrilato si può leggermente appannare in seguito alla formazione di condensa. La lastra è costruita in modo che, in caso di aumento delle temperature esterne, la condensa possa evaporare. Non c'è perciò da temere per danni ai doppi vetri acrilici dovuti alla formazione di condensa.
- ▷ Se la luce del sole arriva sui cuscini, questi con il tempo si sbiadiscono. Se inoltre la temperatura all'interno del veicolo aumenta molto, il processo di cambiamento di colore viene accelerato. Pertanto consigliamo di chiudere gli oscuranti delle finestre quando il veicolo è in sosta in caso di irradiazione solare forte.

### 6.5.1 Finestra apribile



- ▷ Aprire completamente la finestra, per sbloccare l'arresto. Se si chiude la finestra senza che l'arresto venga sbloccato, la finestra potrebbe rompersi a causa della notevole contropressione esercitata.
- ▷ Nell'aprire le finestre apribili fare attenzione a non creare tensioni. Aprire e chiudere la finestra apribile in modo uniforme.

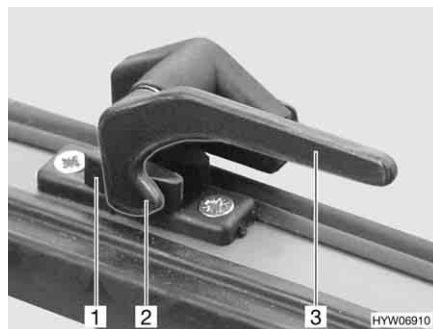


Fig. 28 Leva di serraggio in posizione "Chiuso"



Fig. 29 Finestra apribile, aperta

#### Apertura:

- Ruotare la leva di serraggio (Fig. 28,3) di un quarto di giro verso il centro della finestra.
- Aprire la finestra apribile fino al punto di arresto desiderato. Il deflettore automatico (Fig. 29,1) 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.
- Ruotare la leva di serraggio (Fig. 28,3) di un quarto di giro verso il telaio della finestra. Il nasello di chiusura (Fig. 28,2) si trova sul lato interno della chiusura della finestra (Fig. 28,1).

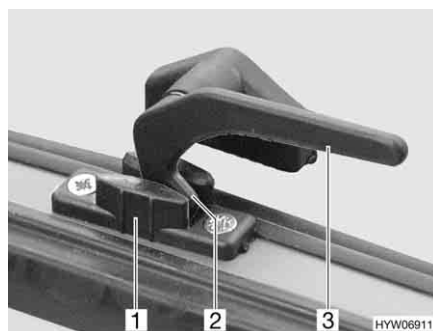


Fig. 30 Leva di serraggio in posizione "Aerazione continua"

#### Aerazione continua

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

- In posizione di "Aerazione continua" (Fig. 30)
- In posizione "completamente chiusa" (Fig. 28).

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

- Ruotare la leva di serraggio (Fig. 30,3) di un quarto di giro verso il centro della finestra.
- Premere leggermente verso l'esterno la finestra apribile.
- Ruotare la leva di serraggio di un quarto di giro verso il telaio della finestra. Riportare contemporaneamente il nasello di chiusura (Fig. 30,2) nella rientranza della chiusura della finestra (Fig. 30,1).

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

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

### 6.5.2 Oscurante a rullo e zanzariera a rullo



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



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

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

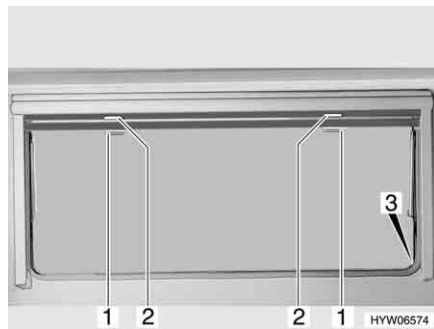


Fig. 31 Finestra apribile

#### Oscurante a rullo

L'oscurante a rullo è montato nella cassetta superiore.

##### Chiusura:

- Tirare verso il basso l'oscurante a rullo accompagnandolo con la maniglia (Fig. 31,2). Quando si chiude completamente l'oscurante a rullo esso va agganciato da entrambi i lati al telaio della finestra nell'apposito elemento di fissaggio (Fig. 31,3).

##### Apertura:

- Quando l'oscurante a rullo è completamente chiuso: Spingere la maniglia (Fig. 31,2) verso il basso tirandola leggermente verso l'interno. Sganciare l'oscurante a rullo dagli elementi di fissaggio a destra e a sinistra del telaio della finestra.
- Quando l'oscurante a rullo si trova in posizione intermedia: Tirare la maniglia (Fig. 31,2) leggermente verso il basso finché l'elemento di fissaggio non si è sganciato.
- Ricondurre lentamente in posizione l'oscurante a rullo accompagnandolo con la maniglia.

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

**Chiusura:** ■ Tirare la maniglia (Fig. 31,1) della zanzariera a rullo verso il basso e agganciarla all'elemento di fissaggio (Fig. 31,3) su entrambi i lati del telaio della finestra.

**Apertura:** ■ Spingere la maniglia (Fig. 31,1) verso il basso tirandola leggermente verso l'interno. Sganciare la zanzariera a rullo dagli elementi di fissaggio a destra e a sinistra del telaio della finestra.

■ Ricondurre lentamente la zanzariera a rullo accompagnandola con la maniglia.



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

## 6.6 Oblò

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



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



- ▷ Gli oblò sono dotati di oscurante a rullo o tendina oscurante pieghevole e zanzariera a rullo. L'oscurante e la zanzariera a rullo ritornano automaticamente nella posizione iniziale per reazione elastica, non appena viene allentato il bloccaggio. Per non danneggiare la meccanica di trazione, tenere la zanzariera/l'oscurante a rullo e riportarli lentamente nella posizione iniziale.
- ▷ Quando l'oscurante a rullo o la tendina oscurante pieghevole sono completamente chiusi, in caso di irradiazione solare forte, è possibile che si crei un ristagno di calore tra l'oscurante a rullo/ la tendina oscurante pieghevole e l'oblò. L'oblò può venire danneggiato. Pertanto, in caso di irradiazione solare forte, chiudere l'oscurante a rullo/ la tendina oscurante pieghevole solo di 2/3. Aprire leggermente l'oblò oppure portare sulla posizione di ricircolo d'aria.
- ▷ A seconda delle condizioni atmosferiche, chiudere gli oblò in modo che non possa penetrarvi umidità.
- ▷ Non calpestare gli oblò.
- ▷ Prima della partenza chiudere gli oblò.
- ▷ Prima della partenza, controllare il bloccaggio degli oblò.



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

### 6.6.1 Oblò a scatto

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

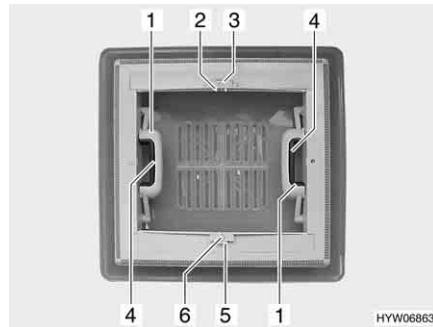


Fig. 32 Oblò a scatto

**Apertura:** ■ Premere la chiusura a scatto (Fig. 32,4) verso l'interno dell'oblò. Premere contemporaneamente verso l'alto l'oblò con la maniglia (Fig. 32,1).

**Chiusura:** ■ Tirare con forza verso il basso le due maniglie (Fig. 32,1) 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. 32,5) verso il lato esterno dell'oblò.  
■ Tirare l'oscurante a rullo per la maniglia (Fig. 32,6) fino alla maniglia contrapposta della zanzariera a rullo (Fig. 32,2) e farla innestare.

**Apertura:** ■ Serrare la maniglia (Fig. 32,2). L'arresto si sblocca.  
■ Riconduurre lentamente l'oscurante a rullo accompagnandolo con la maniglia (Fig. 32,6).

**Zanzariera a rullo** Se la zanzariera a rullo con l'oscurante a rullo è bloccata, quando si chiude la zanzariera a rullo, porta con sé anche l'oscurante a rullo.

**Chiusura:** ■ Premere l'arresto (Fig. 32,3) verso il lato esterno dell'oblò.  
■ Tirare la zanzariera a rullo per la maniglia (Fig. 32,2) fino alla maniglia contrapposta dell'oscurante a rullo (Fig. 32,6) e farla innestare.

**Apertura:** ■ Serrare la maniglia (Fig. 32,2). L'arresto si sblocca.  
■ Riconduurre lentamente la zanzariera a rullo accompagnandola con la maniglia (Fig. 32,2).



### 6.6.2 Oblò a manovella

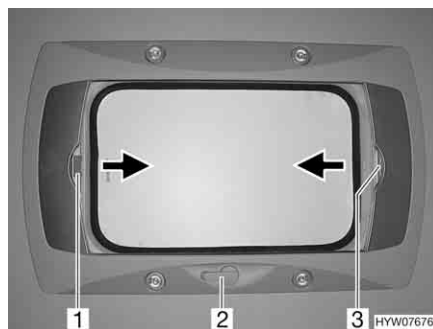


Fig. 33 Oblò a manovella

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

**Apertura:** ■ Ruotare la manovella (Fig. 33,2) fino a quando non si incontra resistenza (angolo di apertura max. 70°).

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

#### Tendina oscurante pieghevole

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

**Chiusura:** ■ Tirare la tendina oscurante pieghevole per la maniglia (Fig. 33,3) nella direzione della freccia fino alla posizione desiderata e rilasciare. La tendina oscurante pieghevole rimane in questa posizione.

**Apertura:** ■ Spingere lentamente la tendina oscurante pieghevole nella posizione iniziale, tenendola per l'impugnatura.

#### Zanzariera a rullo

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

**Chiusura:** ■ Tirare la zanzariera a rullo per la maniglia (Fig. 33,1) nella direzione della freccia verso la maniglia contrapposta della tendina oscurante pieghevole (Fig. 33,3) e farla innestare.

**Apertura:** ■ Tirare la maniglia della zanzariera a rullo (Fig. 33,1) dietro, verso l'alto, e sganciare la zanzariera a rullo dalla tendina oscurante pieghevole (Fig. 33,3).  
■ Ricondurre lentamente la zanzariera a rullo accompagnandola con la maniglia.

## 6.7 Tavoli

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



▷ Prima della partenza chiudere sempre il tavolo ribaltabile e stivarlo nell'apposito supporto.

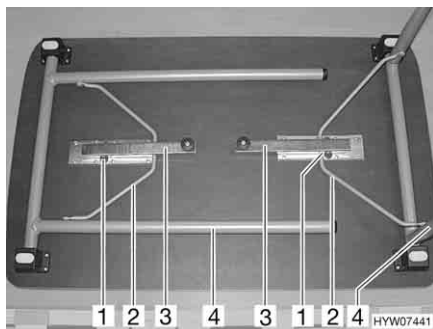


Fig. 34 Tavolo ribaltabile, non fissato all'interno

- Montaggio:**
- 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. 34,4) dopo l'altro verso l'esterno fino a che le staffe di supporto (Fig. 34,2) si innestano nei naselli (Fig. 34,1) delle guide.
  - Girare il tavolo ribaltabile con prudenza e posizionarlo tra i sedili.

- Smontaggio:**
- 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. 34,3) e ripiegare completamente il piede (Fig. 34,4).
  - Posizionare il tavolo ribaltabile nel supporto nell'armadio guardaroba e fissarlo.

### 6.7.2 Tavolo orientabile della dinette a U



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



Fig. 35 Tavolo orientabile della dinette a U

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. 35,2) verso l'alto.
- Ruotare il piano del tavolo (Fig. 35,1) formando un arco verso il basso finché la maniglia non si innesta.

### 6.7.3 Tavolo di sollevamento della dinette a U



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



Fig. 36 Tavolo di sollevamento della dinette a U

Il piano del tavolo di sollevamento può essere spostato in senso longitudinale e trasversale.

*Spostamento in senso longitudinale:*

- Svitare la vite a testa cilindrica zigrinata (Fig. 36,5).
- Spingere il piano del tavolo (Fig. 36,1) nella posizione desiderata.
- Stringere di nuovo la vite a testa cilindrica zigrinata.

*Spostamento in senso trasversale:*

- Svitare la vite a testa cilindrica zigrinata (Fig. 36,3).
- Spingere il piano del tavolo (Fig. 36,1) nella posizione desiderata.
- Stringere di nuovo la vite a testa cilindrica zigrinata.



- Il piano del tavolo può essere abbassato completamente soltanto se in precedenza sono stati rimossi i cuscini dai banchi.

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

*Trasformazione in struttura di supporto letto:*

- Ruotare la leva (Fig. 36,2) al di sotto del piano del tavolo (Fig. 36,1) di 180° verso sinistra. Il meccanismo di sollevamento nel piede del tavolo (Fig. 36,4) viene sbloccato.
- Premere il centro del piano del tavolo completamente verso il basso fino al fine corsa e tenerlo in questa posizione.
- Ruotare la leva all'indietro di 180° verso destra. Il piano del tavolo rimane nella posizione più bassa.

*Portare il piano del tavolo verso l'alto:*

- Ruotare la leva (Fig. 36,2) al di sotto del piano del tavolo (Fig. 36,1) di 180° verso sinistra. Il piano del tavolo va automaticamente verso l'alto fino al fine corsa.
- Ruotare la leva all'indietro di 180° verso destra. Il piano del tavolo rimane nella posizione più alta.

### 6.7.4 Tavolo sospeso

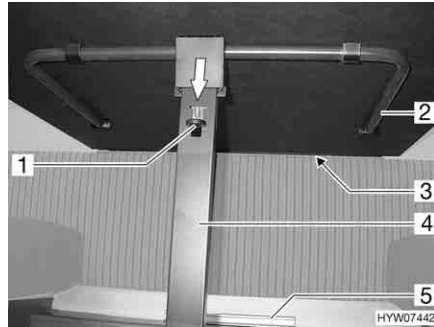


Fig. 37 Tavolo sospeso

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. 37,1) nella direzione della freccia e mantenerlo premuto.
- Ripiegare il piede del tavolo (Fig. 37,4). Il puntello (Fig. 37,2) nel frattempo si ribalta automaticamente.
- Sganciare il tavolo sospeso dalla sbarra di aggancio superiore (Fig. 37,3).
- Agganciare il tavolo sospeso nella sbarra di aggancio inferiore (Fig. 37,5) e fissarlo sul puntello.

### 6.7.5 Tavolo fisso con piede del tavolo ancorato

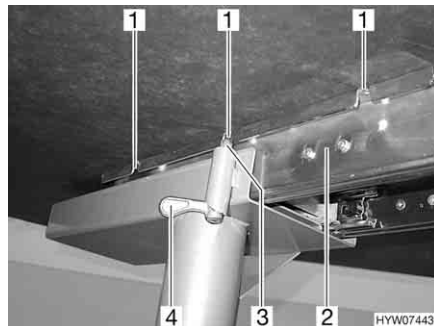


Fig. 38 Tavolo fisso con piede del tavolo ancorato

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

*Spostamento in senso trasversale:*

- Ruotare il chiavistello (Fig. 38,4) sul lato inferiore del tavolo in senso antiorario. Il perno del chiavistello (Fig. 38,3) viene sbloccato.
- Spingere il piano del tavolo sulle barre (Fig. 38,2) fino alla posizione desiderata (Fig. 38,1).
- Ruotare il chiavistello (Fig. 38,4) in senso orario.
- Spostare il piano del tavolo finché il perno del chiavistello (Fig. 38,3) non scatta nella posizione di arresto (Fig. 38,1).

## 6.8 Lampade



- ▶ Le lampade ad incandescenza e i portalampada possono essere molto caldi.
- ▶ Prima di agire sulle lampade ad incandescenza e i portalampada, lasciarli raffreddare.
- ▶ Quando la lampada è accesa oppure ancora calda, a distanza di sicurezza da oggetti infiammabili come tendaggi e tendine è almeno di 30 cm. Pericolo d'incendio!



Fig. 39 Faretto alogeno

Se il faretto alogeno è dotato di un "collo di cigno" (Fig. 39), in caso di rotazione del faretto alogeno, afferrarlo solo sul collo flessibile.

## 6.9 Letto a castello



- ▶ Usare il letto a castello, se la rete protettiva è montata.
- ▶ Il carico massimo ammesso sul 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 sei anni, fare attenzione che non possano cadere dal letto a castello.
- ▶ Utilizzare per i bambini lettini separati o lettini da viaggio, più idonei allo scopo.

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

### Scaletta di accesso

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

## 6.10 Preparazione zona notte



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

## 6.10.1 Dinette centrale

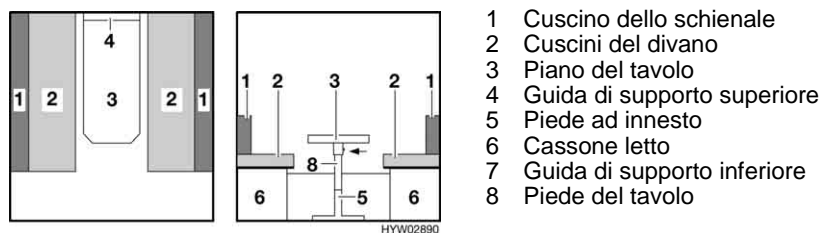


Fig. 40 Prima della trasformazione

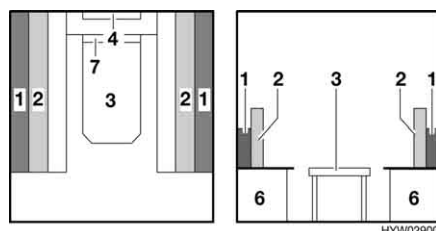


Fig. 41 Durante la trasformazione

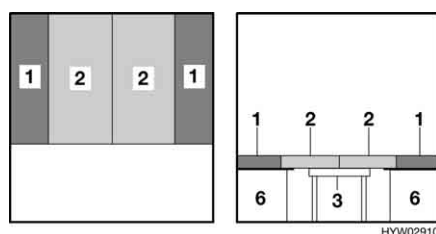


Fig. 42 Dopo la trasformazione

- Sistemare i cuscini del divano (Fig. 40,2).
- Sollevare leggermente il piano del tavolo in avanti (Fig. 40,3).
- Dal piede del tavolo estrarre verso il basso il piede ad innesto (Fig. 40,5) e riporlo.
- Sbloccare il piede del tavolo (Fig. 40,8) dall'elemento di fissaggio e ribartarlo verso l'alto sul lato inferiore del tavolo.
- Alzare il piano del tavolo (Fig. 41,3) di circa 45°, sollevarlo dalla guida di supporto superiore (Fig. 41,4) e mantenerlo ad un angolo di 45°.
- Agganciare il piano del tavolo nella guida di supporto inferiore con un angolo di 45° (Fig. 41,7) e deporlo sul pavimento con i puntelli.
- Collocare i cuscini dello schienale (Fig. 42,1) sulla parete esterna. Rispettare la forma cuneiforme.
- Premere entrambi i cuscini del divano (Fig. 42,2) fra i cuscini dello schienale.

### 6.10.2 Dinette a U

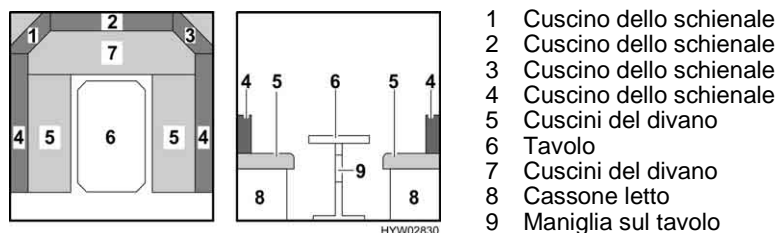


Fig. 43 Prima della trasformazione

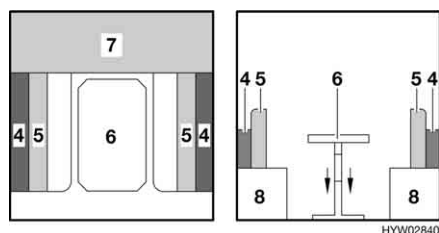


Fig. 44 Durante la trasformazione

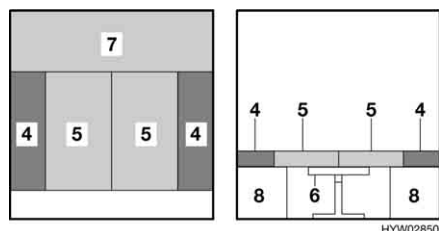


Fig. 45 Dopo la trasformazione

- Collocare i cuscini dello schienale (Fig. 43,1, Fig. 43,2 e Fig. 43,3) sotto il tavolo.
- Sistemare i cuscini del divano (Fig. 43,5).
- Sollevare la maniglia (Fig. 43,9) del tavolo (Fig. 43,6) verso l'alto e tirarla leggermente.
- Abbassare il tavolo all'altezza del cassone letto. Chiudendolo si deve sentire un leggero clic.
- Collocare i cuscini dello schienale (Fig. 45,4) sulla parete esterna. Rispettare la forma cuneiforme.
- Premere entrambi i cuscini del divano (Fig. 45,5) fra i cuscini dello schienale.

## 6.10.3 Dinette lunga

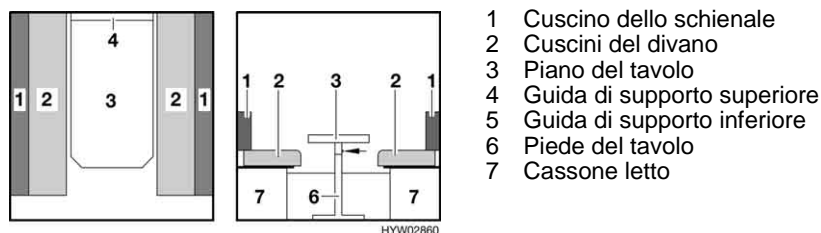


Fig. 46 Prima della trasformazione

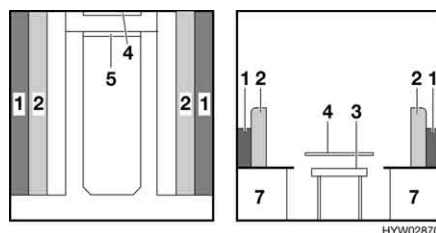


Fig. 47 Durante la trasformazione

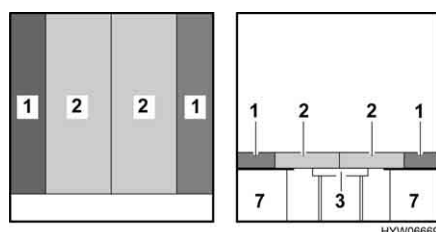


Fig. 48 Dopo la trasformazione

- Sistemare i cuscini del divano (Fig. 46,2).
- Sollevare leggermente il piano del tavolo in avanti (Fig. 46,3).
- Sbloccare il piede del tavolo (Fig. 46,6) dall'elemento di fissaggio e ribartarlo verso l'alto sul lato inferiore del tavolo.
- Alzare il piano del tavolo (Fig. 47,3) di circa 45°, sollevarlo dalla guida di supporto superiore (Fig. 47,4) e mantenerlo ad un angolo di 45°.
- Inserire il piano del tavolo nella guida di supporto inferiore (Fig. 47,5) con un angolo di 45° e deporlo sul pavimento con i puntelli.
- Collocare i cuscini dello schienale (Fig. 48,1) sulla parete esterna. Rispettare la forma cuneiforme.
- Premere entrambi i cuscini del divano (Fig. 48,2) fra i cuscini dello schienale.



#### 6.10.4 Dinette lunga (con allargamento letto)

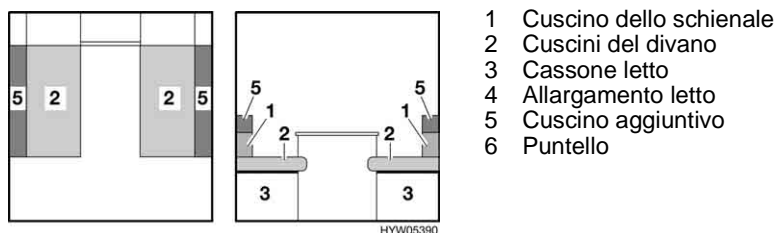


Fig. 49 Prima della trasformazione

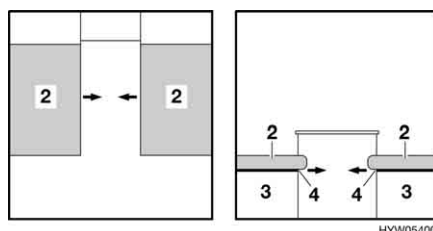


Fig. 50 Durante la trasformazione

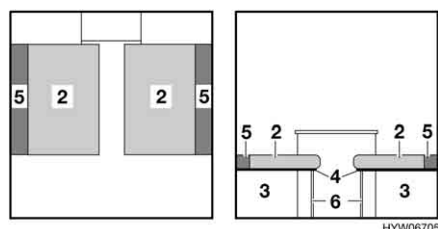


Fig. 51 Dopo la trasformazione

- Rimuovere il tavolo e metterlo da parte.
- Sfilare il cuscino aggiuntivo (Fig. 49,5) dal cuscino dello schienale (Fig. 49,1). Il cuscino aggiuntivo è fissato a quello dello schienale tramite un nastro in velcro e può essere staccato con facilità.
- Riporre i cuscini dello schienale (Fig. 49,1).
- Estrarre il telaio portamaterasso (Fig. 50,4) per l'allargamento del letto sul cassone sinistro e su quello destro.
- Aprire i puntelli del telaio portamaterasso (Fig. 51,6).
- Tirare i cuscini del divano (Fig. 51,2) verso il centro.
- Posizionare i cuscini aggiuntivi (Fig. 51,5) tra i cuscini del divano (Fig. 51,2) e la parete esterna.

## 6.10.5 Camera dei bambini

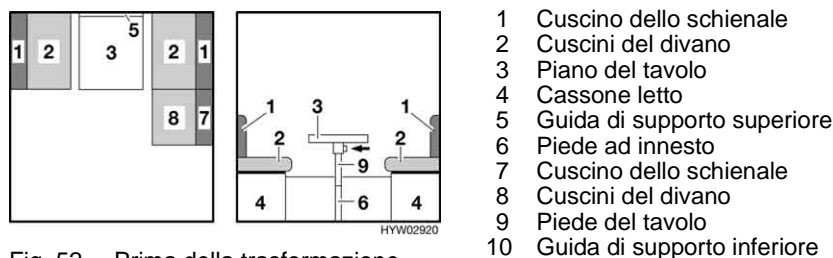


Fig. 52 Prima della trasformazione

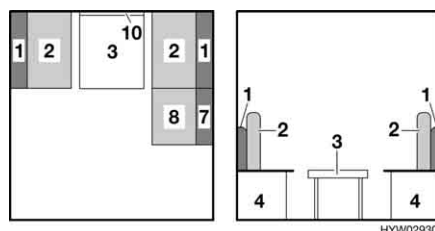


Fig. 53 Durante la trasformazione

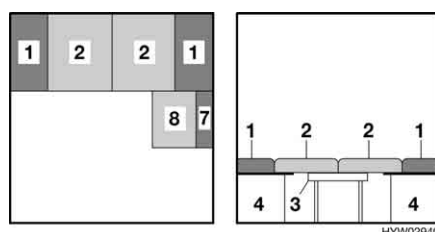


Fig. 54 Dopo la trasformazione

- Sistemare i cuscini del divano (Fig. 52,2).
- Sollevare leggermente il piano del tavolo in avanti (Fig. 52,3).
- Dal piede del tavolo estrarre verso il basso il piede ad innesto (Fig. 52,6) e riporlo.
- Sbloccare il piede del tavolo (Fig. 52,9) dall'elemento di fissaggio e ribartarlo verso l'alto sul lato inferiore del tavolo.
- Alzare il piano del tavolo (Fig. 52,3) di circa 45°, sollevarlo dalla guida di supporto superiore (Fig. 52,5) e mantenerlo ad un angolo di 45°.
- Agganciare il piano del tavolo nella guida di supporto inferiore (Fig. 53,10) con un angolo di 45° e deporlo sul pavimento con i puntelli.
- Collocare i cuscini dello schienale (Fig. 54,1) sulla parete esterna. Rispettare la forma cuneiforme.
- Premere entrambi i cuscini del divano (Fig. 54,2) fra i cuscini dello schienale.

## Panoramica del capitolo

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

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

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

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

### 7.1 Note generali



- ▶ Prima della partenza e prima di lasciare il veicolo chiudere tutti i rubinetti di arresto del gas e la valvola principale di arresto.
- ▶ Durante il rifornimento del serbatoio carburante del veicolo, durante il trasporto su traghetti e quando il veicolo è in garage non deve funzionare al suo interno nessun apparecchio a gas a fiamma libera (fornello a gas, riscaldamento a gas, boiler a gas, ecc.). Pericolo di esplosione!
- ▶ Far modificare, sottoporre a manutenzione e riparare l'impianto del gas unicamente da un'officina autorizzata.
- ▶ Prima della messa in funzione e secondo le disposizioni nazionali, è necessario fare controllare l'impianto del gas da una officina specializzata autorizzata. Ciò vale anche per i veicoli che non sono immatricolati. Lavori di modifica dell'impianto del gas devono essere immediatamente controllati da una officina specializzata autorizzata.
- ▶ È necessario controllare anche il regolatore di pressione del gas e i tubi dei gas di scarico. Consigliamo di far sostituire il regolatore di pressione del gas al massimo dopo 10 anni.
- ▶ Nel caso di difetto dell'impianto del gas (odore di gas, alto consumo di gas) vi è pericolo di esplosione! Chiudere immediatamente la valvola principale di arresto della bombola del gas. Aprire finestre e porte ed aerare bene.
- ▶ In caso di guasto all'impianto del gas: Non fumare, non accendere fiamme vive e non azionare dispositivi elettrici (interruttore luci, ecc.).
- ▶ Far riparare subito il guasto all'impianto del gas da una officina specializzata autorizzata.
- ▶ Prima di mettere in funzione gli impianti a fiamma libera (fornello a gas), aprire un oblò.
- ▶ Non utilizzare il fornello o il forno a gas come riscaldamento.
- ▶ Nel caso in cui il veicolo o gli apparecchi a gas non vengano utilizzati, chiudere la valvola principale di arresto della bombola del gas sulla bombola.
- ▶ Nel caso siano presenti diversi apparecchi a gas, è necessario che ognuno di essi sia dotato di un rubinetto di arresto del gas. Nel caso alcuni singoli apparecchi non vengano utilizzati, chiudere il rubinetto di arresto del gas corrispondente.
- ▶ I dispositivi di sicurezza antigas devono chiudere entro un minuto dallo spegnimento della fiamma. Alla chiusura si sente un leggero clic. Controllare periodicamente il corretto funzionamento.



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

## 7.2 Bombole del gas



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



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



- ▷ I collegamenti a vite del regolatore di pressione hanno la filettatura sinistrorsa.
- ▷ Per apparecchi a gas la pressione di alimentazione deve essere ridotta a 30 mbar.
- ▷ Collegare direttamente alla valvola della bombola il regolatore di pressione del gas a regolazione fissa dotato di valvola di sicurezza.  
Il regolatore di pressione del gas riduce la pressione del gas della bombola alla pressione di esercizio delle apparecchiature.
- ▷ Se si utilizzano contemporaneamente 2 bombole del gas: Collegare il regolatore di pressione del gas con commutazione automatica.
- ▷ Informazioni presso il punto di assistenza **HYMER**.
- ▷ Per riempire e collegare le bombole del gas, in Europa sono reperibili nel commercio di camping i relativi set di adattamento.
- ▷ Informazioni sul rifornimento di gas in Europa sono indicati nel capitolo 17.

### 7.3 Consumo di gas



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

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

### 7.4 Come sostituire le bombole del gas



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

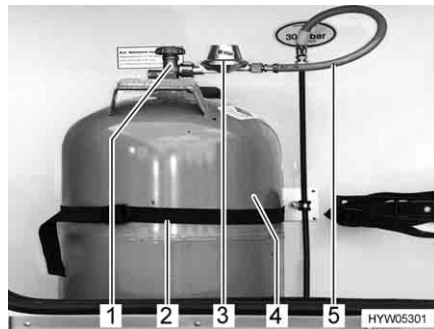
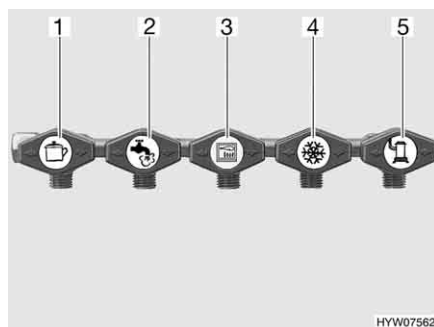


Fig. 55 Vano portabombole

- Aprire lo sportello esterno del vano portabombole (vedi capitolo 6).
- Chiudere la valvola principale di arresto (Fig. 55,1) della bombola del gas (Fig. 55,4). Osservare la direzione della freccia.
- Svitare manualmente il regolatore di pressione del gas (Fig. 55,3), con il tubo del gas (Fig. 55,5), dalla bombola del gas (filettatura sinistrorsa).
- Allentare le cinghie di fissaggio (Fig. 55,2) ed estrarre la bombola del gas.
- Piazzare la bombola piena nel vano portabombole.
- Fissare la bombola del gas con le cinghie di fissaggio.
- Avvitare a mano il regolatore di pressione del gas con tubo del gas alla bombola (filettatura sinistrorsa).

## 7.5 Rubinetti di arresto del gas



- 1 Area cottura
- 2 Boiler
- 3 Forno/grill
- 4 Frigorifero
- 5 Riscaldamento

Fig. 56 Simboli dei rubinetti di arresto del gas

Nel caravan, tutti gli apparecchi del gas sono dotati di un rubinetto di arresto del gas (Fig. 56). I rubinetti di arresto del gas si trovano disposti sotto l'area cottura.

## 7.6 Presa gas esterna



- ▶ Quando la presa gas esterna per il gas non viene utilizzata, chiudere sempre il rubinetto di arresto del gas.
- ▶ Alla presa del gas esterna, collegare solo le utenze a gas che sono dotate di un apposito adattatore.
- ▶ Collegare esclusivamente utenze gas esterne progettate per una pressione di esercizio da 30 mbar.



- ▶ Accertarsi che dopo aver collegato l'impianto a gas e aver aperto il rubinetto di arresto del gas non fuoriesca del gas dalla presa esterna. Se la presa gas esterna perde, il gas si disperde nell'atmosfera. Chiudere immediatamente il rubinetto di arresto del gas e la valvola principale di arresto della bombola del gas. Fare controllare la presa esterna del gas da un'officina specializzata autorizzata.
- ▶ Durante il collegamento ad un impianto a gas esterno, fare attenzione che nelle immediate vicinanze non ci siano fonti di scintille.
- ▶ Non utilizzare la presa gas esterna per riempire le bombole del gas. Prestare attenzione all'etichetta adesiva informativa collocata sulla presa gas esterna.

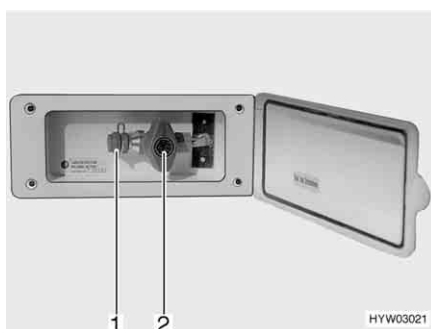


Fig. 57 Presa gas esterna, rubinetto di arresto del gas chiuso

La presa gas esterna si trova (Fig. 57) sul lato anteriore destro vicino al vano portabombole.

- Collegare l'apparecchio a gas esterno all'attacco (Fig. 57,1).
- Aprire il rubinetto di arresto del gas (Fig. 57,2).

## **7.7 Impianto di commutazione automatico**

### **7.7.1 Impianto di commutazione Duomatic**



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



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

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

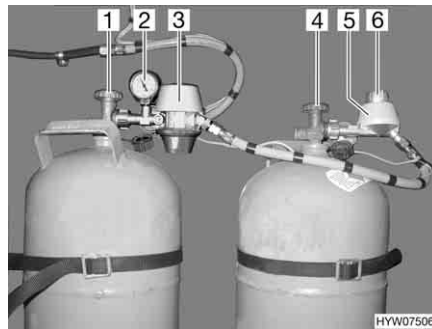


Fig. 58 Impianto di commutazione Duomatic

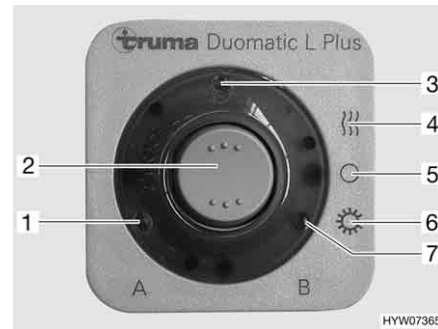


Fig. 59 Centralina di controllo

## Costruzione dell'impianto

L'impianto di commutazione Duomatic è costituito da un regolatore centrale (Fig. 58,3) e da un regolatore di commutazione (Fig. 58,5). Con la manopola (Fig. 58,6) sul regolatore di commutazione è possibile stabilire, quale delle bombole del gas viene utilizzata come bombola in uso e quale bombola del gas viene utilizzata come bombola di riserva.

Entrambi i regolatori sono dotati di un rivelatore di pressione e dell'impianto antighiaccio Eis-Ex. In questo modo si possono evitare guasti nell'impianto del gas in inverno.

Il manometro (Fig. 58,2) sul regolatore centrale indica la pressione nella bombola del gas, non il livello della bombola del gas. Con il manometro è possibile verificare la tenuta della bombola del gas.

Sulla centralina di controllo (Fig. 59) possono venire azionate solo le funzioni elettriche. Le valvole principali di arresto delle bombole del gas (Fig. 58,1 e 4) devono essere aperti manualmente.

Il regolatore centrale garantisce una pressione del gas costante, indipendentemente da quale bombola provenga l'alimentazione del gas. Le due spie di controllo indicano sulla centralina di controllo da quale delle due bombole proviene l'alimentazione del gas. Quando le due spie di controllo si accendono, la posizione della manopola sul regolatore di commutazione indica da quale bombola proviene l'alimentazione del gas.



- ▷ In caso di funzionamento con una sola bombola del gas (p. es. in estate) collegare il regolatore centrale alla bombola del gas. Posizionare la manopola sul regolatore di commutazione sul settore rosso.

## Modalità di funzionamento

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

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



*Per la messa in funzione:*

- Aprire le valvole principali di arresto delle bombole del gas (Fig. 58,1 e 4).
- Con la manopola (Fig. 58,6) sul regolatore di commutazione (Fig. 58,5) selezionare la bombola del gas, da cui proviene la principale alimentazione del gas (bombola in uso).  
Girare la manopola fino all'arresto.  
Quando la manopola si trova sul settore rosso l'alimentazione del gas proviene principalmente dalla bombola del gas con il regolatore centrale (Fig. 58,3).  
Quando la manopola si trova sul settore verde l'alimentazione del gas proviene principalmente dalla bombola del gas con il regolatore di commutazione (Fig. 58,5).
- Sulla centralina di controllo (Fig. 59) attivare l'impianto di commutazione Duomatic.  
Posizionare l'interruttore a bilico (Fig. 59,2) su funzionamento invernale "On e riscaldamento" (Fig. 59,4) oppure su funzionamento estivo "On" (Fig. 59,6). Ora entrambi i regolatori di pressione del gas sono disaerati. L'indicazione di funzionamento (Fig. 59,3) si accende.

*Spegnimento:*

- Portare l'interruttore a bilico (Fig. 59,2) in posizione "O" (Fig. 59,5). L'indicazione di funzionamento (Fig. 59,3) si spegne.
- Chiudere le valvole principali di arresto delle bombole del gas (Fig. 58,1 e 4).

#### **Visualizzatore a distanza**

Le spie di controllo sulla centralina di controllo (Fig. 59) segnalano all'interno del veicolo, se le bombole del gas sono pronte al funzionamento.

- Spia di controllo "A" (Fig. 59,1): Bombola del gas sul regolatore centrale
- Spia di controllo "B" (Fig. 59,7): Bombola del gas sul regolatore di commutazione

#### **Sostituzione delle bombole del gas**

Se una spia di controllo si spegne durante il funzionamento, la bombola del gas relativa è vuota e deve essere sostituita. La bombola di riserva continua ad alimentare le utenze a gas.



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



- Montare sempre il regolatore in modo tale che il cappuccio di protezione si trovi sopra.

#### **Sostituzione delle bombole del gas:**

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

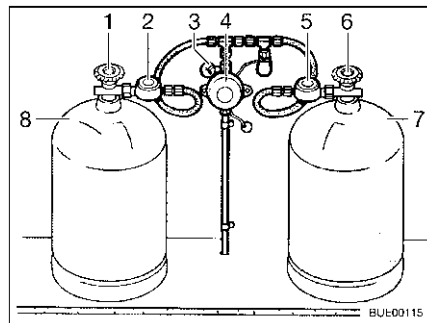
## 7.7.2 Impianto di commutazione Triomatic



- ▶ 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.



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



- 1 Valvola principale di arresto della bombola in uso
- 2 Regolatore di pressione del gas della bombola in uso
- 3 Indicatore di funzionamento
- 4 Regolatore dell'impianto
- 5 Regolatore di pressione del gas della bombola di riserva
- 6 Valvola principale di arresto della bombola di riserva
- 7 Bombola di riserva
- 8 Bombola in uso

Fig. 60 Impianto di commutazione Triomatic

Triomatic è un impianto di commutazione automatico con visualizzatore a distanza per un impianto del gas a due bombole.

L'impianto di commutazione Triomatic fa passare automaticamente l'alimentazione del gas dalla bombola in uso (Fig. 60,8) alla bombola di riserva (Fig. 60,7) quando la bombola in uso è vuota o non è più pronta per il funzionamento. Così il riscaldamento può rimanere in funzione.

## Costruzione dell'impianto

L'impianto di commutazione Triomatic è costituito da due regolatori di pressione del gas (Fig. 60,2 e 5) e da un regolatore dell'impianto (Fig. 60,4). Il regolatore di pressione del gas della bombola in uso (Fig. 60,2) è contrassegnato da una targhetta del modello verde, il regolatore di pressione del gas della bombola di riserva (Fig. 60,5) da una targhetta del modello rossa. Con l'indicatore di funzionamento (Fig. 60,3) 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).

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



- ▶ In caso di funzionamento dell'impianto di commutazione con una sola bombola del gas: Collegare la bombola del gas al regolatore di pressione del gas della bombola in uso.

## Modalità di funzionamento

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

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



Fig. 61 Centralina di controllo

*Per la messa in funzione:*

- Aprire la valvola principale di arresto (Fig. 60,6) della bombola di riserva (Fig. 60,7).
- Aprire la valvola principale di arresto (Fig. 60,1) della bombola in uso (Fig. 60,8).  
Ora entrambi i regolatori di pressione del gas sono disaerati. Il regolatore dell'impianto (Fig. 60,4) 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. 60,3).
- Sulla centralina di controllo (Fig. 61) attivare l'impianto di commutazione Triomatic. Posizionare l'interruttore a bilico (Fig. 61,4) su funzionamento invernale "On e riscaldamento" (Fig. 61,1) oppure su funzionamento estivo "On" (Fig. 61,3).

*Spegnimento:*

- Portare l'interruttore a bilico (Fig. 61,4) in posizione "O" (Fig. 61,2).
- Chiudere la valvola principale di arresto (Fig. 60,6) della bombola di riserva e la valvola principale di arresto (Fig. 60,1) della bombola in uso.

### Visualizzatore a distanza

Le spie di controllo sulla centralina di controllo (Fig. 61) segnalano all'interno del veicolo quale bombola del gas è in funzione.

- Spia verde di controllo: Bombola in uso
- Spia rossa di controllo: Bombola di riserva

### Sostituzione delle bombole del gas

Se l'indicatore di funzionamento (Fig. 60,3) segna rosso, la bombola in uso (Fig. 60,8) deve essere cambiata.



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

*Sostituzione delle bombole del gas:*

- Chiudere la valvola principale di arresto (Fig. 60,1) della bombola in uso (Fig. 60,8).
- Svitare il regolatore di pressione del gas dalla bombola in uso.
- Collegare la bombola del gas piena al regolatore di pressione del gas della bombola in uso (Fig. 60,2).
- Aprire la valvola principale di arresto (Fig. 60,1) della bombola in uso. La bombola in uso ricomincia automaticamente a fornire gas.



- ▷ Finchè non è stata collegata una bombola in uso, tutte le utenze sono alimentate e fatte funzionare con gas dalla bombola di riserva (targhetta del modello rossa).
- ▷ Ogni tanto utilizzare la bombola di riserva al posto della bombola in uso per controllare che la bombola di riserva sia riempita a sufficienza.

## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sull'impianto elettrico del caravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

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

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

### 8.1 Istruzioni di sicurezza generali



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

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

### 8.2 Definizioni

#### Tensione di riposo

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

#### Corrente di riposo

Alcune utenze elettriche, come p. es. l'orologio e le spie di controllo, hanno bisogno di un'alimentazione elettrica permanente; per questo vengono definite anche utenze in stand-by. Questa corrente di riposo scorre anche quando l'alimentazione a 12 V è disinserita.

#### Scaricamento totale

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



- Lo scaricamento totale della batteria è dannoso.

#### Capacità

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

La capacità delle batterie è espressa in ampereora (Ah). Se la batteria ha una capacità di 80 Ah, essa è in grado di erogare una corrente di 1 A per 80 ore o di 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. Estrarre la spina dalla presa della motrice.
- ▷ Separare sempre il collegamento elettrico tra motrice e caravan, prima che la batteria dell'abitacolo venga caricata tramite un caricabatteria esterno.

Se il caravan non è collegato all'alimentazione a 230 V, l'alimentazione a 12 V avviene o tramite la batteria di avviamento della motrice collegata o tramite la batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico). Se il caravan è collegato elettricamente alla motrice e se il motore del veicolo è acceso, la batteria dell'abitacolo viene caricata tramite l'alternatore del veicolo.

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

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



- ▷ La batteria al piombo-gel non deve essere aperta.
- ▷ Per ricaricare la batteria dell'abitacolo utilizzare esclusivamente la centralina elettrica integrata.
- ▷ Iniziare il viaggio solamente con la batteria dell'abitacolo completamente carica. A tale scopo, provvedere a caricare la batteria dell'abitacolo per almeno 20 ore prima di iniziare il viaggio.
- ▷ Durante il viaggio sfruttare ogni occasione per caricare la batteria dell'abitacolo.
- ▷ Dopo il viaggio, ricaricare la batteria dell'abitacolo per almeno 20 ore.
- ▷ Prima di un periodo di fermo provvisorio, ricaricare la batteria per almeno 20 ore.
- ▷ In caso di soste prolungate (4 settimane o più) staccare o ricaricare regolarmente la batteria dell'abitacolo.
- ▷ Durante la sostituzione della batteria dell'abitacolo usare batterie dello stesso tipo di quella montata. La batteria al piombo-gel può essere sostituita solo con una 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. Pericolo di corto circuito!
- ▷ Se la batteria dell'abitacolo viene staccata e il caravan è collegato elettricamente alla motrice, non inserire l'accensione della motrice. Pericolo di corto circuito!
- ▷ Osservare le istruzioni di manutenzione e d'uso del produttore della batteria.
- ▷ Alle prese della rete di bordo a 12 V, connettere solo 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 veicolo non è collegato all'alimentazione a 230 V o l'alimentazione a 230 V è spenta, la parte soggiorno viene alimentata dalla batteria dell'abitacolo con tensione continua a 12 V. La riserva di energia della batteria dell'abitacolo ha infatti un tempo limitato. Per questo motivo, non bisogna lasciare accese a lungo le utenze elettriche, come ad esempio radio o luci, senza l'alimentazione a 230 V.

### **Scaricamento**

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



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

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

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

Una batteria vecchia non dispone più della sua piena capacità.

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

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

### **Caricamento**

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



- ▷ In seguito a uno scaricamento totale della batteria, ricaricarla almeno per 48 ore.
- ▷ Con temperature inferiori a -5 °C una batteria al piombo-gel non assorbe più corrente. La batteria dell'abitacolo non può più essere caricata.

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

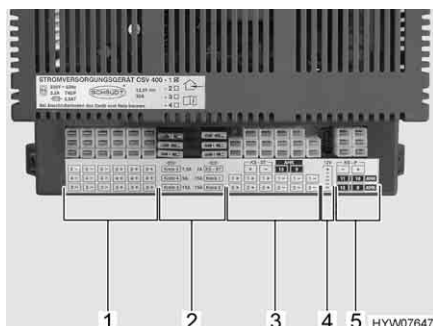


- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate della batteria dell'abitacolo.

### 8.4 Apparecchio per l'alimentazione elettrica CSV 400-1



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



- 1 Uscita: Circuito utenze 3, 4 e 5, pompa dell'acqua, luce tenda veranda, TV
- 2 Fusibili (vedi tabella nel paragrafo 8.9).
- 3 Uscita: Circuito utenze 1 e 2
- 4 Collegamento pannello di controllo
- 5 Ingresso: Cavo di allacciamento motrice, circuito di carico frigorifero

Fig. 62 Apparecchio per l'alimentazione elettrica CSV 400-1

#### Compiti

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

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

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

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



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

#### Ubicazione

A seconda del modello, l'apparecchio per l'alimentazione elettrica (Fig. 62) è situato sotto il letto anteriore o sotto il letto di destra.



- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate "Apparecchio per l'alimentazione elettrica".

### 8.5 Apparecchio per l'alimentazione elettrica CSV 409 (pacchetto autarchico)



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



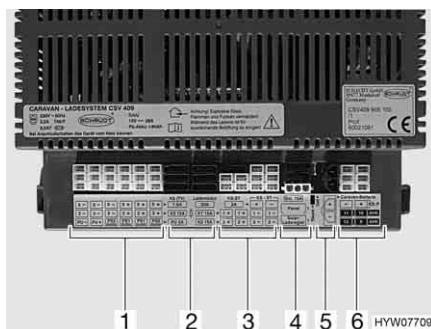


Fig. 63 Apparato per l'alimentazione elettrica CSV 409

- 1 Collegamenti: Circuito utenze 3 e 5 (luce tenda veranda, TV), pompa dell'acqua
- 2 Fusibili (vedi tabella nel paragrafo 8.9).
- 3 Collegamenti: Circuito utenze 1 e 2
- 4 Collegamenti: Regolatore di carica del pannello solare, pannello di controllo
- 5 Collegamento: Batteria dell'abitacolo
- 6 Collegamenti: motore, circuito di carico frigorifero

### Compiti

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

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

L'apparecchio per l'alimentazione elettrica funziona solo in collegamento con un pannello di controllo.

Quando l'apparecchio per l'alimentazione elettrica è troppo sollecitato, il caricabatteria incorporato riduce la corrente di carica. In questo modo viene evitato il surriscaldamento del caricabatteria. L'apparecchio per l'alimentazione elettrica viene sollecitato troppo, per esempio quando si carica una batteria dell'abitacolo scarica, altre utenze elettriche sono accese e la temperatura ambiente è elevata.

### Ubicazione

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

- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate "Sistema di carica per caravan".

### 8.5.1 Selettore batteria



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



- ▷ Un'errata posizione del selettore di batteria può danneggiare la batteria dell'abitacolo.
- ▷ L'impostazione di stabilimento del selettore batteria non deve essere modificata.

### 8.5.2 Carica della batteria

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

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



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

## 8.6 Pannello di controllo LT 224



- 1 Spia di controllo serbatoio dell'acqua
- 2 Interruttore a bilico per il serbatoio dell'acqua

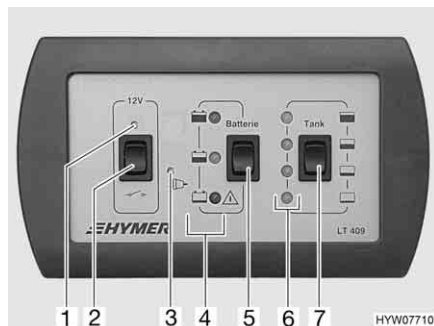
Fig. 64 Pannello di controllo LT 224

#### Livello di riempimento del serbatoio

Sul pannello di controllo (Fig. 64) è possibile verificare il livello del serbatoio dell'acqua.

- Indicazione:** ■ Premere l'interruttore a bilico (Fig. 64,2): Una delle spie di controllo (Fig. 64,1) si accende.

## 8.7 Pannello di controllo LT 409 (pacchetto autarchico)



- 1 Spia di controllo a 12 V
- 2 Interruttore principale a 12 V
- 3 Spia di controllo a 230 V
- 4 Indicazione dello stato di carica della batteria
- 5 Interruttore a bilico per indicazione batteria
- 6 Indicazione volume del serbatoio
- 7 Interruttore a bilico per indicazione del livello serbatoio

Fig. 65 Pannello di controllo LT 409

### 8.7.1 Interruttore principale a 12 V

L'interruttore principale a 12 V (Fig. 65,2) inserisce e disinserisce l'alimentazione a 12 V dell'abitacolo. Le seguenti utenze sono funzionanti anche quando l'interruttore principale a 12 V è spento:

- Luce tenda veranda
- TV
- Frigorifero

**Accensione:** ■ Premere in alto l'interruttore a bilico (Fig. 65,2) "12 V": L'alimentazione a 12 V dell'abitacolo è inserita. La spia di controllo a 12 V (Fig. 65,1) diventa verde.

**Spegnimento:** ■ Premere l'interruttore a bilico in basso (Fig. 65,2) "☐": L'alimentazione a 12 V dell'abitacolo è disinserita. La spia di controllo a 12 V (Fig. 65,1) si spegne.



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

### 8.7.2 Spia di controllo a 230 V

La spia gialla di controllo a 230 V (Fig. 65,3) si accende quando all'ingresso dell'apparecchio per l'alimentazione elettrica è presente una tensione di rete. La batteria dell'abitacolo è carica.

### 8.7.3 Stato di carica della batteria dell'abitacolo

Con l'interruttore a bilico "Batterie" (batteria) (Fig. 65,5) è possibile verificare lo stato di carica della batteria dell'abitacolo.

**Indicazione:** ■ Premere l'interruttore a bilico "Batterie" (batteria) (Fig. 65,5): Viene indicato lo stato di carica della batteria dell'abitacolo.

Dopo aver premuto l'interruttore a bilico, si accende la spia di controllo rossa, gialla o verde (Fig. 65,4):





- La spia rossa di controllo con il simbolo "☐" lampeggia: Batteria dell'abitacolo è scarica. Ricaricare completamente subito la batteria dell'abitacolo.
- Si accende la spia gialla di controllo con il simbolo "☐": 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 spia verde di controllo con il simbolo "☐": Batteria dell'abitacolo è completamente caricata.

### 8.7.4 Livello di riempimento del serbatoio dell'acqua

Con l'interruttore a bilico "Tank" (serbatoio) (Fig. 65,7) è possibile verificare il livello del serbatoio dell'acqua.

**Indicazione:** ■ Premere l'interruttore a bilico "Tank" (serbatoio) (Fig. 65,7): Viene indicato il livello del serbatoio dell'acqua.

Dopo aver premuto l'interruttore a bilico, si accendono le spie di controllo (Fig. 65,6):

- I LED fino al simbolo "  " sono accesi: Il serbatoio è quasi o completamente pieno
- I LED fino al simbolo "  " sono accesi: Serbatoio pieno per ca. 3/4
- I LED fino al simbolo "  " sono accesi: Serbatoio pieno per ca. 1/2
- Il LED con il simbolo "  " è acceso: Serbatoio pieno per ca. 1/4
- Nessun LED acceso: Serbatoio vuoto

## 8.8 Rete di bordo a 230 V



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

La rete di bordo a 230 V alimenta:

- le prese con contatto di terra per apparecchi a 16 A al massimo
- il frigorifero
- l'apparecchio per l'alimentazione elettrica

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

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

### 8.8.1 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).




- ▶ Separare sempre il collegamento elettrico tra motrice e caravan, prima che il caravan venga collegato ad una alimentazione a 230 V. Estrarre la spina dalla presa della motrice.



- ▶ 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).

Il veicolo 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 "  ".

*Collegamento del cavo di alimentazione:*

- Alzare in alto lo sportello esterno.
- Ribaltare in alto la copertura.
- Inserire la spina.

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



- In caso di tamburi portacavo, srotolare completamente il cavo, per evitare un surriscaldamento.

#### 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 (prese a innesto secondo EN 60309)

#### Possibilità di collegamento

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

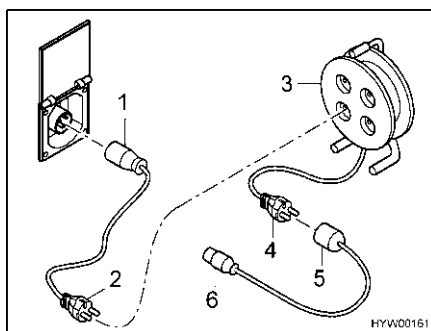


Fig. 66 Possibilità di collegamento per il collegamento a 230 V

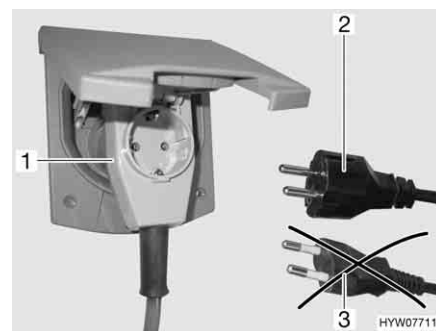


Fig. 67 Collegamento ad un connettore ad angolo provvisto di presa

- Cavo adattatore:  
Giunto di collegamento CEE 17 con contatto di terra (Fig. 66,1) – spina con contatto di terra (Fig. 66,2)
- Tamburo portacavo:  
Presa con contatto di terra (Fig. 66,3) – spina con contatto di terra (Fig. 66,4)
- Cavo adattatore:  
Giunto di collegamento CEE 17 con contatto di terra (Fig. 66,5) – spina con contatto di terra (Fig. 66,6)



- Se si impiega un connettore ad angolo CEE 17 provvisto di una presa integrata sulla parte posteriore (Fig. 67,1), utilizzare esclusivamente una spina IP 44 gommata e sigillata con contatto di terra (Fig. 67,2). Non utilizzare spine senza contatto di terra (Fig. 67,3). Pericolo di scarica elettrica!

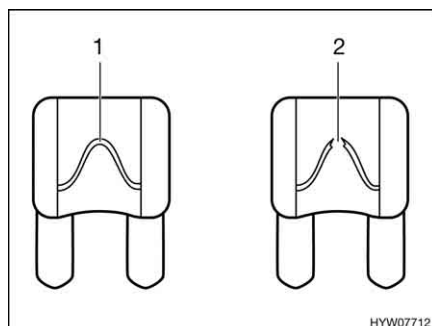
### 8.9 Fusibili



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

### 8.9.1 Fusibili 12 V

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



- 1 Elemento fusibile non danneggiato  
2 Elemento fusibile interrotto

Fig. 68 Fusibile a 12 V

È possibile riconoscere un fusibile intatto a 12 V dall'elemento fusibile non danneggiato (Fig. 68,1). Se l'elemento fusibile è interrotto (Fig. 68,2), cambiare il fusibile.

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

#### Fusibili sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica CSV 400-1

Funzione	Valore/Colore
Circuito 1	15 A blu
Circuito 2	15 A blu
Circuito 3	15 A blu
Circuito 4	5 A marrone chiaro
Circuito 5 (TV, luce tenda veranda)	7,5 A marrone
Controllo frigorifero	2 A grigio

#### Fusibili alla batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico)

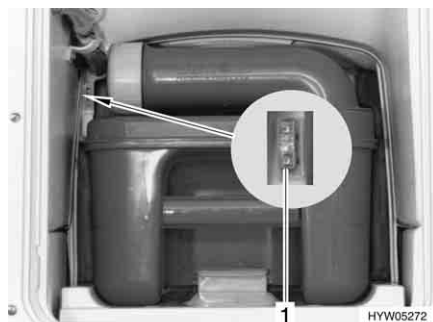
Cavo dalla batteria dell'abitacolo all'apparecchio per l'alimentazione elettrica	40 A rosso
Cavo dalla batteria dell'abitacolo all'apparecchio per l'alimentazione elettrica	2 A grigio

#### Fusibili sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica CSV 409 (pacchetto autarchico)

Circuito 5 (TV, luce tenda veranda)	7,5 A marrone
Circuito 3	15 A blu
Pompa per acqua	5 A marrone chiaro
Caricabatteria interno	30 A giallo
Circuito 1	15 A blu
Circuito 2	15 A blu
Controllo frigorifero	2 A grigio
Fotovoltaico	15 A blu

**Fusibile per toilette Thetford (toilette mobile)**

Il fusibile è situato nel telaio della cassetta Thetford.



1 Fusibile piatto 3 A/viola

Fig. 69 Fusibile della toilette Thetford

*Sostituzione:*

- Aprire lo sportello della cassetta Thetford all'esterno del veicolo.
- Estrarre completamente la cassetta Thetford.
- Sostituire il fusibile (Fig. 69,1).

## 8.9.2 Fusibile a 230 V



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



Fig. 70 Scatola dei fusibili a 230 V con interruttore di sicurezza



Fig. 71 Scatola dei fusibili a 230 V con interruttore di sicurezza e interruttore automatico FI

A seconda della dotazione del veicolo la rete di bordo a 230 V è protetta da un interruttore di sicurezza bipolare (Fig. 70) oppure da un interruttore di sicurezza con interruttore di sicurezza per correnti di guasto (interruttore automatico FI) (Fig. 71).

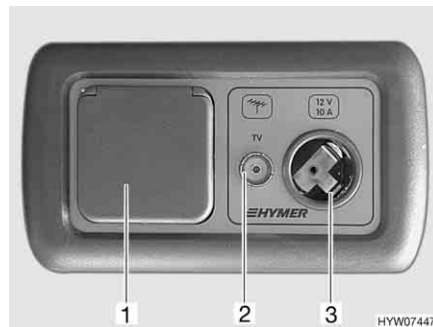
La scatola dei fusibili si trova nell'armadio guardaroba.

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

- Se il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V, premere il tasto di controllo (Fig. 71,1). L'interruttore di sicurezza deve scattare.

## 8.10 Prese

### 8.10.1 Presa interna



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

Fig. 72 Presa interna

Per caravan senza pacchetto autarchico:

Fra la presa a 12 V (Fig. 72,3) e gli apparecchi elettronici, quali televisore e ricevitore-satellitare installare un filtro acustico.



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

### 8.10.2 Presa esterna



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

Fig. 73 Presa esterna

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

#### Possibilità di collegamento

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



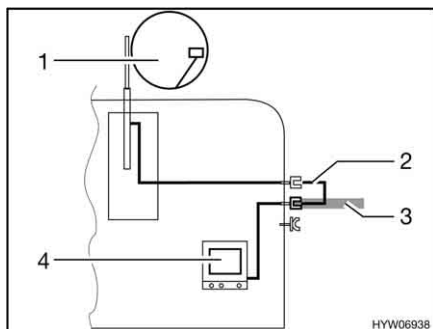


Fig. 74 TV nel veicolo

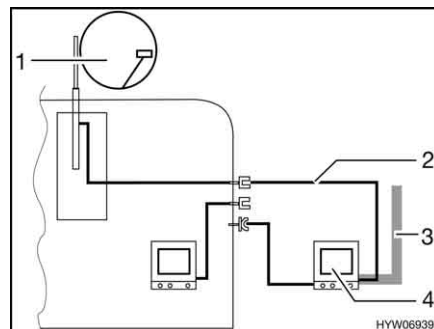


Fig. 75 TV nella tenda veranda

- TV nel veicolo (Fig. 74,4): Collegamento all'antenna del tetto (Fig. 74,1) con cavo di collegamento (Fig. 74,2)
- TV nel veicolo (Fig. 74,4): Collegamento a antenna esterna (Fig. 74,3)
- TV nella tenda veranda (Fig. 75,4): Collegamento all'antenna del tetto (Fig. 75,1) con cavo di collegamento (Fig. 75,2)
- TV nella tenda veranda (Fig. 75,4): Collegamento a antenna esterna (Fig. 75,3)

## 8.11 Collegamento alla motrice

### 8.11.1 Schema collegamento spina a 13 poli



- ▷ Annotare i colori del cavo di allacciamento per il collegamento alla presa della motrice. Un collegamento nuovo che eventualmente si dimostri necessario è reso in questo modo più semplice.
- ▷ Per il collegamento della spina a 13 poli ad una presa a sette poli utilizzare un adattatore (disponibile sul mercato).

Fig. 76 mostra le seguenti prese:

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

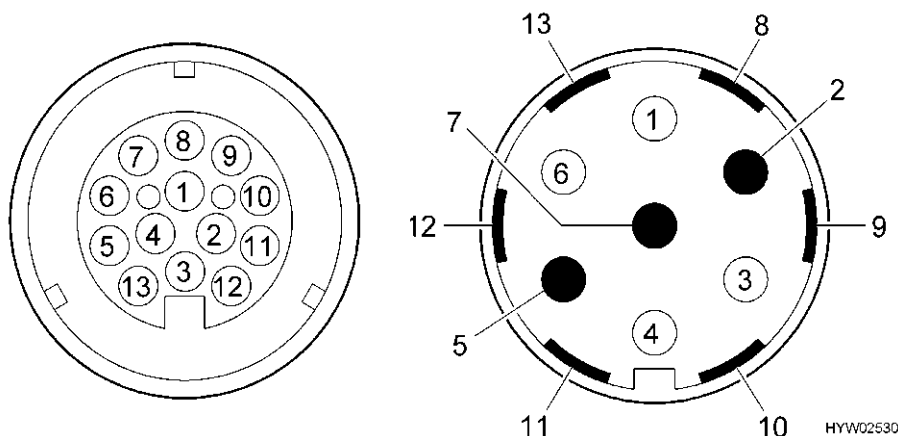


Fig. 76 Figura del contatto della spina a 13 poli

## Schema collegamento

Numero di contatto	Denominazione DIN	Funzione	Colore del cavo	Sezione del cavo
1	L	Indicatore di direzione, sinistro	Giallo	1,5 mm <sup>2</sup>
2	54 G	Luce posteriore antinebbia	Blu	1,5 mm <sup>2</sup>
3 <sup>1)</sup>	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 di ingombro, 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 di ingombro, 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 caricamento apparecchio per l'alimentazione elettrica	Arancione	2,5 mm <sup>2</sup>
10		Alimentazione elettrica; comandata tramite accensione frigorifero, comando nell'apparecchio per l'alimentazione elettrica	Grigio	2,5 mm <sup>2</sup>
11 <sup>1)</sup>		Massa (contatto 10)	Bianco-nero	2,5 mm <sup>2</sup>
12		Non occupato	—	—
13 <sup>1)</sup>		Massa (contatto 9)	Bianco-rosso	2,5 mm <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Questi cavi di massa non devono essere collegati al rimorchio in maniera elettroconduttrice.

### 8.11.2 Installazione per veicolo trainante



- ▷ Attrezzare la motrice con le sezioni di cavo relative e con un relais per l'alimentazione elettrica (comandata tramite accensione) (vedi Fig. 77).
- ▷ Nel caso che le sezioni di cavo previste qui sotto non vengano rispettate, può avvenire che un caricamento regolamentare della batteria dell'abitacolo a veicolo in marcia non sia possibile.

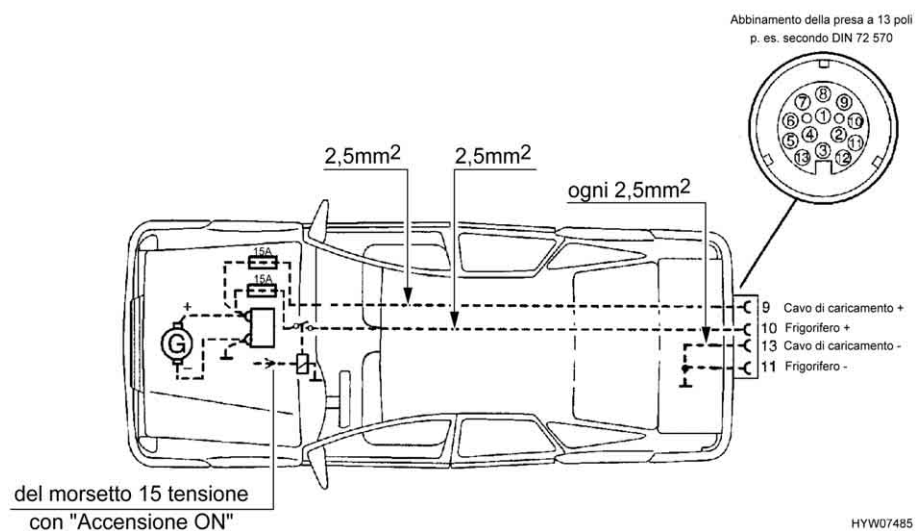


Fig. 77 Installazione per veicolo trainante

## 8.12 Schemi elettrici

### 8.12.1 Schema elettrico a 230 V

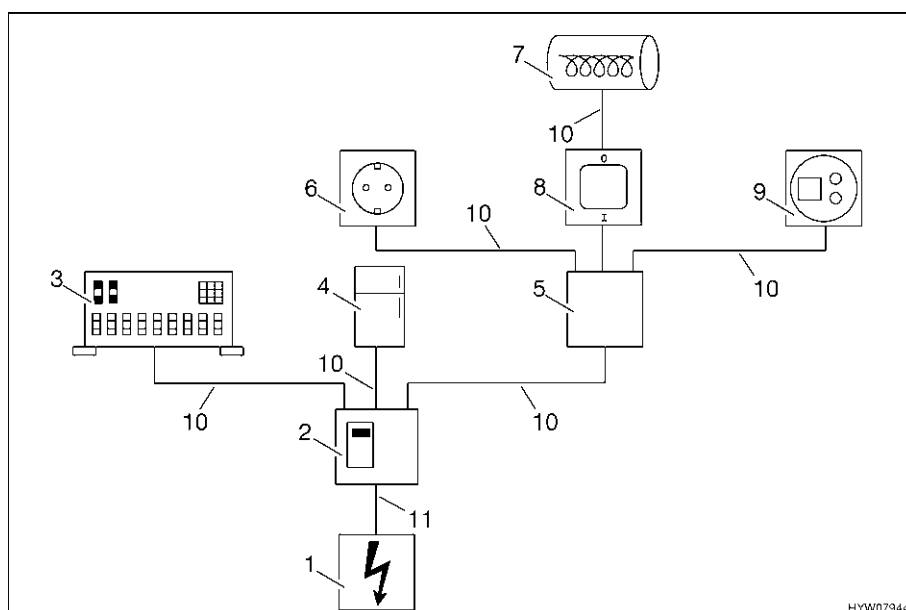


Fig. 78 Schema del cablaggio a 230 V

- 1 Collegamento a 230 V
- 2 Scatola dei fusibili a 230 V
- 3 Apparecchio per l'alimentazione elettrica
- 4 Frigorifero
- 5 Scatola di derivazione
- 6 Prese
- 7 Trumatherm
- 8 Interruttore per Trumatherm
- 9 Presa esterna
- 10 H05VV-FG1,5<sup>2</sup>bl/mr/vdgl
- 11 F3G2,5<sup>2</sup>

Fig. 78 mostra uno schema semplificato del cablaggio a 230 V.

## 8.12.2 Schema elettrico a 12 V

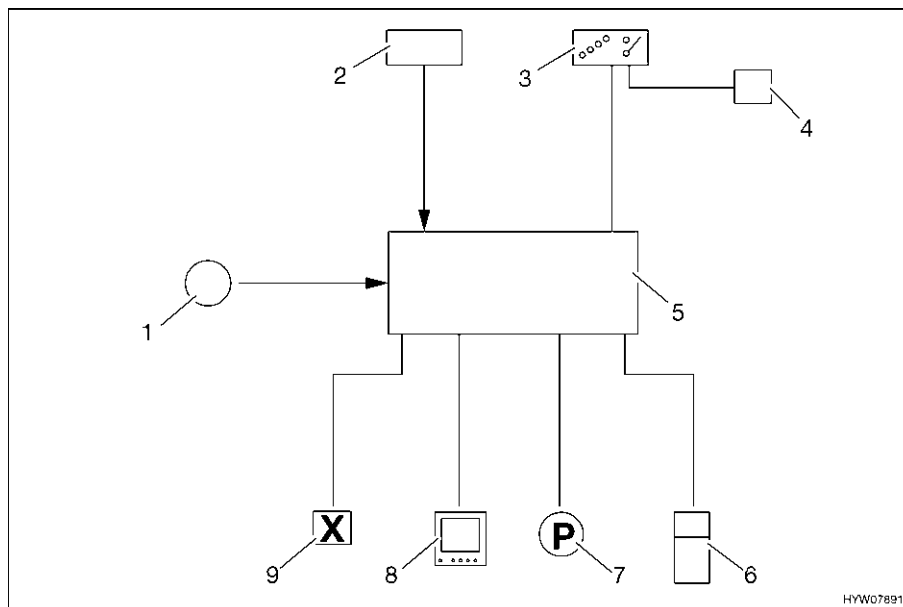


Fig. 79 Schema del cablaggio a 12 V

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

Fig. 79 mostra uno schema semplificato del cablaggio a 12 V.

## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sugli apparecchi montati nel veicolo.

Le indicazioni concernono unicamente l'uso degli apparecchi montati.

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

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

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

### 9.1 Note generali



- ▷ Dopo 30 anni è necessario sostituire gli scambiatori di calore del riscaldamento ad aria calda Trumatic. Dopo dieci anni è necessario sostituire lo scambiatore di calore del riscaldamento ad acqua calda Alde. Solo il produttore del riscaldamento oppure un'officina specializzata autorizzata può sostituire lo scambiatore di calore. Il gestore del riscaldamento deve autorizzare la sostituzione.
- ▷ Per motivi di sicurezza i pezzi di ricambio degli apparecchi di riscaldamento devono essere conformi alle indicazioni del produttore e da esso certificati come pezzi di ricambio. I pezzi di ricambio devono essere montati unicamente dal produttore dell'apparecchio o da un'officina specializzata autorizzata.



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

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

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

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

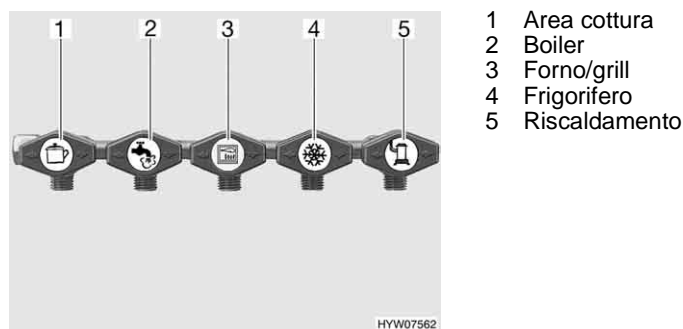


Fig. 80 Simboli dei rubinetti di arresto del gas

## 9.2 Riscaldamento



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

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

### 9.2.1 Come riscaldare correttamente

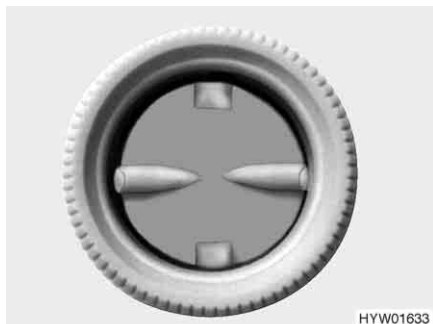


Fig. 81 Bocchetta di uscita dell'aria

#### Distribuzione dell'aria calda

Nel veicolo sono montate diverse bocchette di uscita dell'aria (Fig. 81). Tubazioni conducono l'aria calda alle bocchette di uscita dell'aria. Ruotare le bocchette in modo che l'aria calda fuoriesca nella direzione desiderata.

#### Regolazione delle bocchette di uscita dell'aria

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

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

### 9.2.2 Riscaldamento ad aria calda Trumatic S



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



Fig. 82 Pomello girevole del riscaldamento ad aria calda

*Accensione senza dispositivo di accensione:*

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

*Accensione con dispositivo di accensione:*

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



- ▷ Il dispositivo di accensione accende finché il gas brucia. Se non c'è gas, il dispositivo di accensione continua ad accendere finché la batteria nel dispositivo di accensione non è vuota. Se non si utilizza il riscaldamento, regolare il pomello girevole su "0" per evitare che la batteria nel dispositivo di accensione si scarichi.
- ▷ Se non si sente nessun clic durante la procedura di accensione, oppure soltanto ad intervalli di diversi secondi: Sostituire la batteria nel dispositivo di accensione.
- ▷ Prima dell'inizio di ogni stagione di riscaldamento inserire delle nuove batterie.

*Spegnimento:*

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



- Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate "Trumatic S".

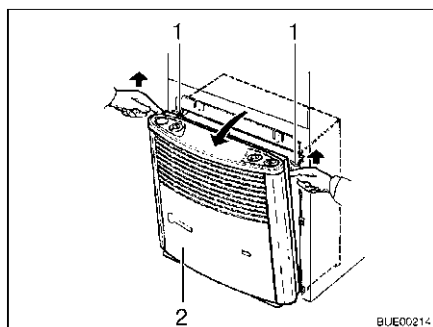


Fig. 83 Rimozione della copertura del riscaldamento

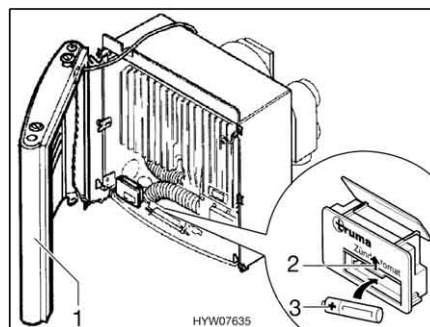


Fig. 84 Riscaldamento acceso

*Sostituzione della batteria  
sul dispositivo di  
accensione:*

- Assicurarsi che il riscaldamento sia disinserito.
- Rimuovere la copertura del riscaldamento (Fig. 83,2). Tirare verso l'alto, in avanti la copertura, spingere verso l'alto le molle di sostegno (Fig. 83,1) e ribaltare la copertura in avanti.
- Posare da un lato la copertura (Fig. 84,1) di modo da non dover estrarre il cavo di allacciamento per la ventola dell'aria calda e per la lampadina di controllo accensione.
- Spingere la copertura del vano batteria sul dispositivo di accensione (Fig. 84,2) verso l'alto.
- Rimuovere la vecchia batteria dal vano batteria del dispositivo di accensione.
- Inserire una nuova batteria (Fig. 84,3) dello stesso tipo nel vano batteria rispettando la polarità (+/-). Utilizzare soltanto batterie Mignon resistenti alle alte temperature (+70 °C) e sicure da perdite.
- Spingere la copertura del vano batteria sul dispositivo di accensione verso il basso.
- Premere verso destra la leva di arresto finché non si sente scattare il bloccaggio.

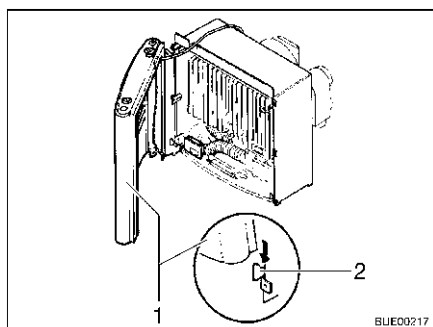


Fig. 85 Copertura del riscaldamento, passanti di sostegno

- Montare la copertura del riscaldamento. Collocare la copertura (Fig. 85,1) sui passanti di sostegno inferiori (Fig. 85,2).
- Introdurre la guida di comando nell'alloggiamento e far innestare la copertura in alto.



### 9.2.3 Ventola di ricircolo dell'aria

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

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



Fig. 86 Interruttore di comando per la ventola di ricircolo dell'aria (230 V)

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

- Portare l'interruttore girevole (Fig. 86,1) in posizione "●".
- Impostare con la manopola (Fig. 86,2) la prestazione desiderata della ventola di ricircolo dell'aria.

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

- Portare l'interruttore girevole (Fig. 86,1) in posizione "○".



Fig. 87 Interruttore di comando per la ventola di ricircolo dell'aria (12 V)

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

- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 87,1) su "man" (regolazione manuale) o "auto" (funzionamento automatico).
- Impostare con la manopola (Fig. 87,2) la prestazione desiderata della ventola di ricircolo dell'aria (regolazione manuale) oppure limitarla (funzionamento automatico).

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

- Portare l'interruttore girevole (Fig. 87,1) in posizione "○".

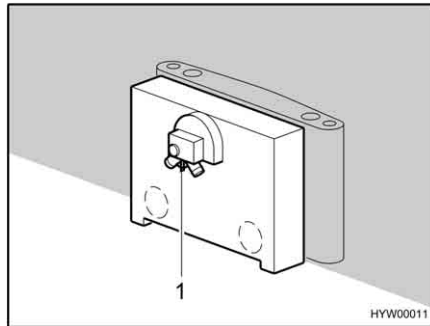


Fig. 88 Ventola di ricircolo dell'aria

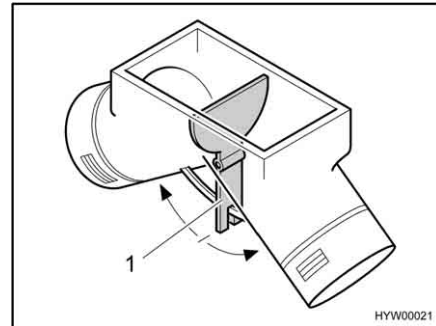


Fig. 89 Ventola di ricircolo dell'aria, sportello di impostazione su posizione centrale

Con la leva di comando (Fig. 88,1) sul lato posteriore della ventola di ricircolo dell'aria, è possibile regolare la distribuzione dell'aria calda. Il funzionamento impostato è la posizione centrale.

Sulla posizione centrale l'aria calda si distribuisce uniformemente in entrambe le uscite di aria calda. La leva di comando (Fig. 89,1) per lo sportello di impostazione si trova sotto lo sportello del pavimento nell'armadio guardaroba.

*Impostazione della distribuzione dell'aria calda:*

- Svitare le viti da legno dello sportello del pavimento.
- Rimuovere lo sportello del pavimento.
- Spingere la leva di comando (Fig. 89,1) nella direzione della freccia fino alla posizione desiderata.



- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate "Truma-vent".

#### 9.2.4 Riscaldamento ad aria calda Trumatic C



- ▷ Quando il riscaldamento è spento in caso di pericolo di gelo, svuotare il circuito del riscaldamento.
- ▷ Non usare lo spazio disponibile dietro e sopra il riscaldamento come ripostiglio.
- ▷ Quando si accende il riscaldamento ad aria calda, la ventola di ricircolo dell'aria viene attivata automaticamente, e rimane costantemente in funzione. La batteria dell'abitacolo è perciò estremamente sollecitata, se il veicolo non è collegata con un'alimentazione esterna a 230 V. Fare attenzione, perché la riserva di energia della batteria dell'abitacolo è limitata.

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

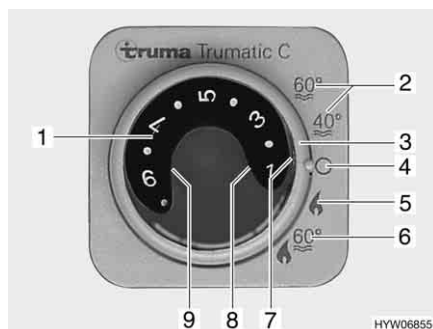


Fig. 90 Centralina di controllo per riscaldamento/boiler

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

### Modalità di funzionamento

Tutti i riscaldamenti hanno due modalità di funzionamento:

- Funzionamento invernale
- Funzionamento estivo

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

*Selezione della modalità di funzionamento:*

- Impostare la modalità di funzionamento tramite l'interruttore girevole (Fig. 90,3).

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

### Variante: Riscaldamento con funzionamento a gas

Il riscaldamento funziona unicamente a gas.

### Funzionamento invernale

A seconda della temperatura ambiente desiderata, il riscaldamento seleziona automaticamente il livello del bruciatore necessario. Al raggiungimento della temperatura ambiente desiderata, il bruciatore si spegne. Durante la modalità di funzionamento "Riscaldamento e boiler" (Fig. 90,6) è riscaldata anche l'acqua nel boiler. Nella modalità di funzionamento "Riscaldamento senza boiler" (Fig. 90,5) è possibile far funzionare il riscaldamento con il boiler vuoto.

*Accensione:*

- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Riscaldamento/boiler".
- Impostare la manopola della temperatura (Fig. 90,1) sulla centralina di controllo scegliendo la potenza desiderata.
- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 90,3) su funzionamento invernale "Riscaldamento senza boiler" (Fig. 90,5) o "Riscaldamento e boiler" (Fig. 90,6).

Si accende la spia verde di controllo (Fig. 90,7).

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

*Spegnimento:*

- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 90,3) su "O" (Fig. 90,4).
- Chiudere il rubinetto di arresto del gas "Riscaldamento/boiler" e la valvola principale di arresto della bombola del gas.

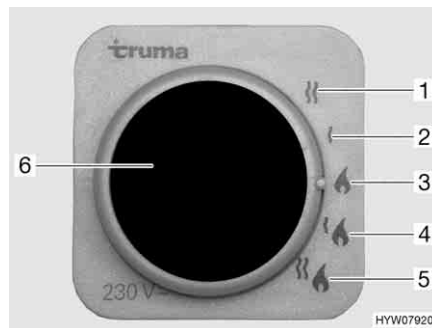
Dopo lo spegnimento del riscaldamento la ventola di ricircolo dell'aria può continuare a funzionare sfruttando il calore restante.

**Funzionamento estivo**

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

**Variante: Riscaldamento  
a gas e funzionamento  
elettrico a 230 V**


- ▷ Il funzionamento elettrico a 230 V è possibile solo se il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V.
- ▷ Selezionare il grado di potenza per il funzionamento elettrico a 230 V, che corrisponde alla sicura del collegamento a 230 V (900 W per il fusibile 3,9 A, 1800 W per il fusibile 7,8 A).
- ▷ Se il riscaldamento sulla centralina di controllo è impostato su funzionamento estivo e il selettore di energia su funzionamento misto, il riscaldamento funziona perciò solamente con funzionamento a 230 V. Il bruciatore per gas non viene inserito.



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

Fig. 91 Selettore di energia per riscaldamento/boiler

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

- Funzionamento a gas (Fig. 91,3)
- Funzionamento elettrico a 230 V con gradi di potenza da 900 W (Fig. 91,2) oppure 1800 W (Fig. 91,1)
- Funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V (funzionamento misto) con gradi di potenza da 900 W (Fig. 91,4) oppure 1800 W (Fig. 91,5)

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

Se viene selezionato il funzionamento elettrico a 230 V, la spia gialla di controllo si accende (Fig. 91,6).



- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate "Riscaldamento a gas".
- ▷ Per ulteriori informazioni sul funzionamento del boiler vedere il paragrafo "Boiler".

### 9.2.5 Riscaldamento ad acqua calda Alde



- ▷ Non lasciare mai funzionare il riscaldamento ad acqua calda senza liquido. Attenersi alle avvertenze contenute nel capitolo 12.
- ▷ Non praticare mai fori sul pavimento. Pericolo di danneggiare le tubature dell'acqua calda.
- ▷ Non usare lo spazio disponibile dietro e sopra il riscaldamento come ripostiglio.

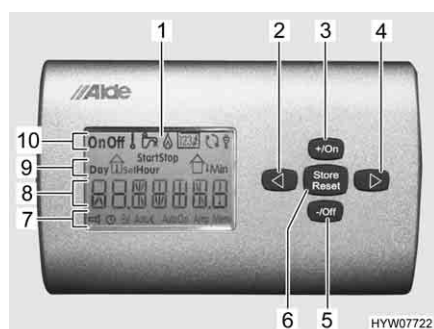


- ▷ Dopo il primo uso, la **HYMER AG** consiglia di spurgare il circuito del riscaldamento dall'aria esistente. Attenersi alle avvertenze contenute nel capitolo 12.
- ▷ Per ulteriori informazioni fare riferimento alle istruzioni per l'uso separate "Alde Compact" e attenersi alle indicazioni per la manutenzione contenute nel capitolo 12.
- ▷ Per ulteriori informazioni sul funzionamento del boiler vedere il paragrafo "Boiler".

#### Centralina di controllo

La centralina di controllo è formata da due parti:

- Display (Fig. 92,1)
- Tasti di comando



- 1 Display LCD
- 2 Tasto "Indietro"
- 3 Tasto "Attivazione/disattivazione"
- 4 Tasto "Avanti"
- 5 Tasto "Spegnimento/riduzione"
- 6 Tasto "Impostazione di base"
- 7 Riga di menu in basso
- 8 Riga informativa
- 9 Riga di stato
- 10 Riga di menu in lato

Fig. 92 Centralina di controllo per riscaldamento ad acqua calda



- ▷ Quando il tasto viene premuto, la centralina di controllo passa alla posizione di riposo automaticamente dopo due minuti.

#### Tasti di comando

I tasti di comando hanno le seguenti funzioni:

Pos. nella Fig. 92	Tasto	Funzione
4	▷	Avvio della procedura di comando e selezione di un simbolo
3	+ / On	Attivazione del menu selezionato o aumento del valore visualizzato
5	- / Off	Spegnimento del menu selezionato o riduzione del valore visualizzato
2	◁	Termine della procedura di comando
6	Store Reset	Ripristino del sistema nell'impostazione di base o salvataggio del tempo impostato

**Display LCD** L'indicazione del display LCD è formata da quattro parti:

- Riga di menu in alto (Fig. 92,10)
- Riga di stato (Fig. 92,9)
- Riga informativa (Fig. 92,8)
- Riga di menu in basso (Fig. 92,7)

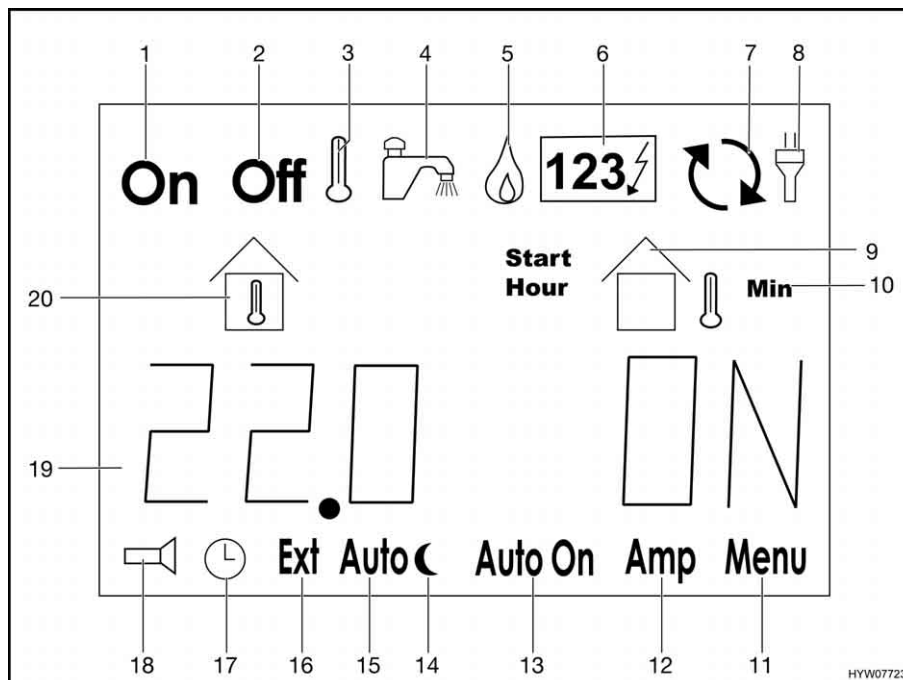


Fig. 93 Indicazioni sul display LCD

#### Riga di menu in alto

Pos. nella Fig. 93	Simbolo	Significato
1	On	Il riscaldamento è in funzione
2	Off	Il riscaldamento è spento
3	Termometro	Selezione: Impostazione della temperatura desiderata
4	Rubinetto	Selezione: Aumento in poco tempo (ca. 30 min.) della temperatura dell'acqua nel boiler da 50 °C a 65 °C
5	Goccia	Selezione: Riscaldamento con gas
6	123 con fulmine	Selezione: Riscaldamento a corrente Il numero nel simbolo indica il livello di riscaldamento selezionato
7	Frecce circolari	Pompa di circolazione in funzione
8	Presa elettrica	Alimentazione a 230 V collegata

#### Riga di stato

20	Termometro	Indicazione della temperatura interna
9	Termometro	Indicazione della temperatura esterna (solo se il sensore della temperatura esterna è installato)
10	p. es Hour	Indicazione del giorno (Day), ora (Hour) e minuti (Min) per l'impostazione dell'orario

**Riga informativa**

Nella riga informativa (Fig. 93,19) vengono indicati in forma testuale dati sulle temperature, tempi e stati di funzionamento oltre che alle segnalazioni di errore.

**Riga di menu in basso**

Pos. nella Fig. 93	Simbolo	Significato
11	Menu	Selezione: Richiamo di diverse funzioni come funzionamento a pompa o toni a tasti
12	Amp	Non occupato
13	Auto On	Selezione: Avvio automatico del riscaldamento
14	☾	Selezione: Impostazione della temperatura notturna
15	Auto ☾	Selezione: Avvio automatico del comando della temperatura notturna
16	Ext	Selezione: Avvio del riscaldamento con un telecomando (solo se è installato un telecomando)
17	🕒	Impostazione dell'orario
18	🔊	Attivazione della riga di menu in basso

**Selezione della modalità di funzionamento**

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

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

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

*Selezione funzionamento a gas:*

- Premere il tasto "▷" (Fig. 92,4) finché il simbolo "🔥" (Fig. 93,5) lampeggia.
- Premere il tasto "+/On" (Fig. 92,3). Il funzionamento a gas viene attivato.
- Premere il tasto "◁" (Fig. 92,2). La procedura di comando viene terminata, il display passa alla posizione di riposo e il simbolo "🔥" si accende.

*Selezione del funzionamento elettrico a 230 V:*

- Premere il tasto "▷" (Fig. 92,4) finché il simbolo "1234" (Fig. 93,6) lampeggia.
- Premere il tasto "+/On" (Fig. 92,3) o "-/Off" (Fig. 92,5) finché il livello di prestazione desiderato non è visibile nel simbolo.
- Premere il tasto "◁" (Fig. 92,2). La procedura di comando viene terminata, il display passa alla posizione di riposo e il simbolo "1234" si accende.



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

Livello 1 (1050 W) con 6 A

Livello 2 (2100 W) con 10 A

Livello 3 (3150 W) con 16 A

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

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



- ▷ Quando è selezionato il funzionamento a gas e a 230 V e il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V, il riscaldamento ad acqua calda funziona dapprima solo nel funzionamento elettrico a 230 V. Il funzionamento a gas si inserisce automaticamente solo quando la potenza di riscaldamento non è più sufficiente.
- ▷ Il funzionamento a gas è possibile solo se la valvola principale di arresto sulla bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "riscaldamento/boiler" sono aperti.
- ▷ Il funzionamento elettrico a 230 V è possibile solo se il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V.

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

*Accensione del riscaldamento:*

- Premere il tasto "▷" (Fig. 92,4). Il simbolo "Off" (Fig. 93,2) lampeggia.
- Premere il tasto "+/On" (Fig. 92,3). Il simbolo "On" (Fig. 93,1) lampeggia. Il riscaldamento si avvia automaticamente.
- Premere il tasto "◁" (Fig. 92,2). La procedura di comando viene terminata, il display passa alla posizione di riposo e il simbolo "On" si accende.

*Spegnimento del riscaldamento:*

- Premere il tasto "▷" (Fig. 92,4). Il simbolo "On" (Fig. 93,1) lampeggia.
- Premere il tasto "-/Off" (Fig. 92,5). Il simbolo "Off" (Fig. 93,2) lampeggia. Il riscaldamento si spegne.
- Premere il tasto "◁" (Fig. 92,2). La procedura di comando è terminata, il display passa alla posizione di riposo e il simbolo "Off" si accende.

### 9.2.6 Riscaldamento supplementare elettrico Ultraheat

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

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

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



- ▷ Il riscaldamento supplementare elettrico funziona solo quando il veicolo è collegato ad un'alimentazione di 230 V.
- ▷ Se il riscaldamento viene fatto funzionare contemporaneamente a elettricità e a gas, il riscaldamento supplementare elettrico si spegne prima di un possibile surriscaldamento dovuto alla potenza maggiore del bruciatore per gas.





- 1 Interruttore girevole
- 2 Spento
- 3 Manopola della temperatura

Fig. 94 Elemento di regolazione riscaldamento supplementare elettrico Ultraheat

- Accensione:**
- Collegare il veicolo ad un'alimentazione a 230 V (vedi paragrafo 8.8).
  - Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 94,1) sul grado di potenza desiderato (500, 1000 o 2000 W).
  - Posizionare la manopola della temperatura (Fig. 94,3) sulla potenza desiderata.

- Spegnimento:**
- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 94,1) su "O" (Fig. 94,2).

### 9.2.7 Riscaldamento elettrico del pavimento



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



- Non coprire il regolatore. Pericolo di surriscaldamento!



- Il riscaldamento elettrico del pavimento funziona solo quando il veicolo è collegato ad una alimentazione di 230 V.
- La potenza del riscaldamento elettrico del pavimento non basta da sola a riscaldare il vano abitabile.

Il regolatore per il riscaldamento elettrico del pavimento è a seconda del modello integrato nell'armadio guardaroba o in una cassapanca.

#### Stadi di commutazione

Il riscaldamento elettrico del pavimento dispone di quattro stadi di commutazione:

- 0 "Spento"
- 20 V "Riscaldamento basso"
- 22 V "Riscaldamento medio"
- 24 V "Riscaldamento alto"



Fig. 95 Regolatore per riscaldamento elettrico del pavimento

- Accensione:**
- Collegare il veicolo ad un'alimentazione a 230 V (vedi paragrafo 8.8.1).
  - Ruotare il pomello girevole (Fig. 95,2) sulla potenza di riscaldamento desiderata.

- Spegnimento:**
- Ruotare il pomello girevole (Fig. 95,2) sulla posizione "0".

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

In caso di sovraccarico del regolatore, si attiva la protezione contro il surriscaldamento. Il perno (Fig. 95,1) scatta all'infuori.

*Accensione della protezione contro il surriscaldamento:*

- Una volta raffreddato il regolatore, premere il perno (Fig. 95,1) della protezione contro il surriscaldamento.

## 9.3 Impianto di climatizzazione

### 9.3.1 Dometic



- ▷ In inverno il riscaldamento del veicolo può essere integrato, ma non sostituito dall'impianto climatizzazione.
- ▷ Inoltre prestare attenzione alle istruzioni per l'uso del produttore.

#### Modalità di funzionamento

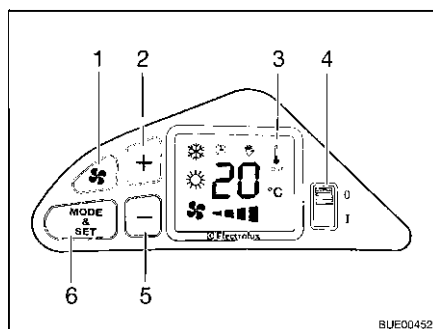
L'impianto di climatizzazione ha le seguenti modalità di funzionamento:

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

Il termostato ha una gamma di temperature da 18 °C a 40 °C.

#### Funzionamento automatico

Nel funzionamento automatico, deve essere solamente impostata la temperatura desiderata.



- 1 Tasto per la regolazione automatica della velocità dell'aria
- 2 Tasto per aumentare i valori dati
- 3 Display
- 4 Interruttore di alimentazione
- 5 Tasto per diminuire i valori dati
- 6 Tasto per la selezione manuale della modalità di funzionamento

Fig. 96 Elementi di comando

- Accensione:**
- Posizionare l'interruttore di alimentazione (Fig. 96,4) su "I". Viene indicata la temperatura impostata.
  - Impostare la temperatura desiderata con i tasti "+" (Fig. 96,2) e "-" (Fig. 96,5).

- Spegnimento:**
- Posizionare l'interruttore di alimentazione (Fig. 96,4) su "0".

### **Funzionamento manuale**

Nel funzionamento manuale, è possibile impostare separatamente l'aerazione, il raffreddamento e il riscaldamento.

- Accensione dell'aerazione:**
- Posizionare l'interruttore di alimentazione (Fig. 96,4) su "I".
  - Impostare la velocità dell'aria desiderata con i tasti "🌀" (Fig. 96,1), "+" (Fig. 96,2) e "-" (Fig. 96,5).

- Accensione del raffreddamento:**
- Posizionare l'interruttore di alimentazione (Fig. 96,4) su "I".
  - Premere il tasto "MODE & SET" (Fig. 96,6) finché non appare il simbolo del raffreddamento sul display (Fig. 96,3).
  - Impostare la temperatura desiderata con i tasti "+" (Fig. 96,2) e "-" (Fig. 96,5).
  - Impostare la velocità dell'aria desiderata con i tasti "🌀" (Fig. 96,1), "+" (Fig. 96,2) e "-" (Fig. 96,5).

- Accensione del riscaldamento:**
- Posizionare l'interruttore di alimentazione (Fig. 96,4) su "I".
  - Premere il tasto "MODE & SET" (Fig. 96,6) finché non appare il simbolo del riscaldamento sul display (Fig. 96,3).
  - Impostare la temperatura desiderata con i tasti "+" (Fig. 96,2) e "-" (Fig. 96,5).
  - Impostare la velocità dell'aria desiderata con i tasti "🌀" (Fig. 96,1), "+" (Fig. 96,2) e "-" (Fig. 96,5).

- Spegnimento:**
- Posizionare l'interruttore di alimentazione (Fig. 96,4) su "0".

### **9.3.2 Truma**



- ▷ L'impianto di climatizzazione funziona solo se il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V.
- ▷ L'alimentazione esterna a 230 V deve essere protetta con almeno 3 A. Altrimenti non è assicurato un funzionamento sicuro dell'impianto di climatizzazione.

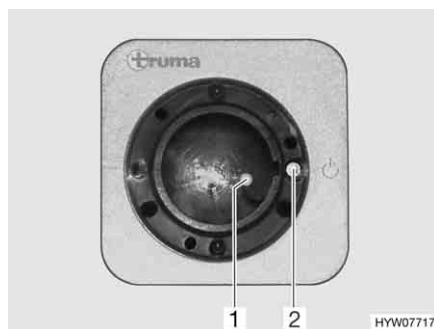


Fig. 97 Ricevitore

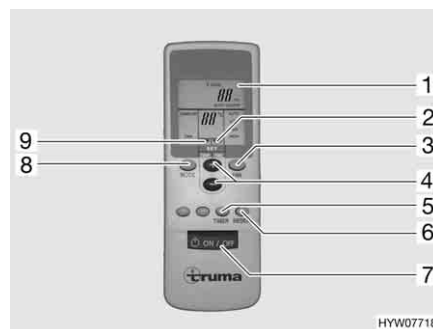


Fig. 98 Telecomando

Per eseguire singoli comandi di commutazione, mantenere il telecomando sempre puntato sul ricevitore.

#### Accensione:

- Collegare il veicolo all'alimentazione a 230 V. L'impianto di climatizzazione è pronto al funzionamento.
- Accendere il telecomando con l'interruttore (Fig. 98,7). La spia verde di controllo (Fig. 97,1) indica la modalità di raffreddamento.
- Impostare la modalità di funzionamento desiderata con il tasto (Fig. 98,8).
  - "FAN": Solo ventilazione senza raffreddamento.
  - "COMFORT": Raffreddamento. La potenza della ventola e la temperatura dell'ambiente possono venire impostati individualmente. La spia verde di controllo sul ricevitore, segnala il funzionamento del compressore e quindi la modalità di raffreddamento.
- In caso di necessità, impostare con i tasti (Fig. 98,3 e 4) la potenza della ventola desiderata e la temperatura dell'ambiente. La freccia (Fig. 98,9) indica la modalità di regolazione selezionata.

Quando viene raggiunta la temperatura impostata sul telecomando, la spia verde di controllo e il compressore si spengono e la ventola di ricircolo dell'aria continua a funzionare.



- ▷ Sul ricevitore si trova un ulteriore interruttore a tasto (Fig. 97,2) con il quale è possibile spegnere e accendere l'impianto di climatizzazione anche senza il telecomando. Quando l'impianto di climatizzazione viene acceso mediante questo interruttore a tasto, viene selezionata automaticamente l'ultima modalità di funzionamento impostata con il telecomando.

#### Spegnimento:



- Per spegnere, premere nuovamente il tasto (Fig. 98,7) al telecomando.
- ▷ Nella modalità raffreddamento sull'evaporatore si forma condensa. Per evitare una possibile formazione di germi, asciugare l'evaporatore facendo funzionare l'impianto di climatizzazione ca. 5 - 10 minuti in posizione "FAN" e "HIGH".

#### Timer

Grazie al timer integrato, l'impianto di climatizzazione può accendersi e spegnersi automaticamente a partire dall'ora attuale per le prossime 15 ore. Non è possibile preprogrammare ad un orario determinato.

- Per programmare l'impianto di climatizzazione, accendere con il tasto (Fig. 98,7) sul telecomando.
- Con i tasti (Fig. 98,8, 3 e 4), impostare la modalità di funzionamento e la temperatura dell'ambiente desiderate.

- Selezionare la funzione desiderata (Fig. 98,1) con il tasto (Fig. 98,5):
  - "ON": Accensione
  - "OFF": Spegnimento
- Selezionare il tempo di commutazione desiderato (da 1 a 15 ore) con il tasto (Fig. 98,4). La freccia (Fig. 98,2) lampeggia e indica la modalità di regolazione.
- Se è stato selezionato "ON" (accensione), dopo la procedura di impostazione, spegnere nuovamente l'impianto di climatizzazione con il telecomando. La spia di controllo sul ricevitore lampeggia e conferma la programmazione.
- Se è stato selezionato "OFF" (spegnimento), la spia di controllo sul ricevitore lampeggia e conferma la programmazione. **Non spegnere** l'impianto di climatizzazione con il telecomando.



- ▷ Per la cura delle pile del telecomando, dopo la programmazione "OFF", è possibile coprire con la mano il trasmettitore a infrarossi e infine spegnere il telecomando. In questo modo non vengono inviati segnali al ricevitore e la programmazione viene mantenuta.
- ▷ Con il tasto (Fig. 98,6) le impostazioni del telecomando vengono ripetutamente inviate al ricevitore.
- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.

## 9.4 Boiler



- ▶ Non lasciar mai fuoriuscire gas incombusto per pericolo di esplosione.
- ▶ Durante il rifornimento del serbatoio carburante della motrice, durante il trasporto su traghetti e quando il veicolo è in garage non azionare mai il boiler con funzionamento a gas. Pericolo di esplosione!



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

### 9.4.1 Modelli con camino di scarico sul lato destro del veicolo



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

## 9.4.2 Boiler Trumatic C

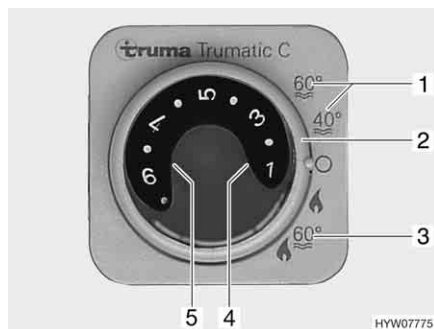


Fig. 99 Centralina di controllo per riscaldamento/boiler

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

Il boiler è integrato nel riscaldamento e funziona a gas (funzionamento a gas) o a gas o a corrente (funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V). Il boiler si accende dalla centralina di controllo (Fig. 99) con l'interruttore girevole (Fig. 99,2). Sul selettore di energia (Fig. 101) viene preselezionato il tipo di energia (funzionamento a gas e elettrico a 230 V).

Durante il funzionamento invernale "Riscaldamento e boiler" (Fig. 99,3), accendendo il riscaldamento è riscaldata automaticamente anche l'acqua nel boiler. Quando il riscaldamento si spegne al raggiungimento della temperatura ambiente desiderata, il boiler continua a riscaldare l'acqua, fino a quando questa raggiunge la temperatura impostata.

Durante il funzionamento estivo (Fig. 99,1) l'acqua è riscaldata soltanto nel boiler fino a 40 °C o 60 °C. L'acqua si riscalda a 60 °C in ca. 1 ora. La spia gialla di controllo (Fig. 99,5) si accende durante la fase di riscaldamento del boiler.

L'alimentazione di tensione per il riscaldamento/boiler e la valvola di sicurezza/di scarico non può essere interrotta dall'interruttore principale a 12 V. In caso di guasto si accende la spia rossa di controllo (Fig. 99,4) sulla centralina di controllo per il riscaldamento/boiler Trumatic C (vedi capitolo 14).

**Valvola di sicurezza/di scarico**

Il boiler è dotato di una valvola di sicurezza/di scarico (Fig. 100). La valvola di sicurezza/di scarico impedisce che l'acqua congeli nel boiler in presenza di basse temperature esterne, quando il riscaldamento dell'autocaravan non è acceso.

- ▷ Con la valvola di sicurezza/di scarico chiusa, un flusso ridotto di corrente elettrica sollecita ulteriormente la batteria dell'abitacolo. Verificare perciò quotidianamente la tensione della batteria sul pannello di controllo. Se la tensione della batteria è al di sotto di 10,8 V, il funzionamento della valvola di sicurezza/di scarico non è più garantito.
- ▷ Aprire la valvola di sicurezza/di scarico e svuotare il boiler quando il veicolo non viene utilizzato per lungo tempo.
- ▷ Con temperature inferiori a 8 °C, si apre automaticamente la valvola di sicurezza/di scarico. Per questo è necessario attivare il riscaldamento prima di riempire il boiler ed aspettare che la temperatura interna salga sopra gli 8 °C.
- ▷ La valvola di sicurezza/di scarico non protegge dal gelo la pompa dell'acqua e le rubinetterie dell'acqua.



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

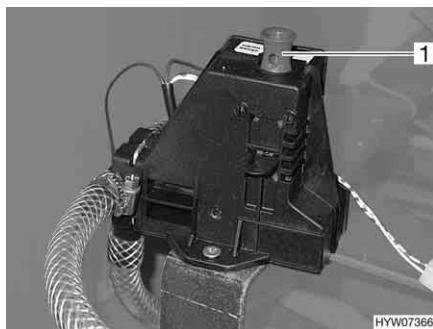


Fig. 100 Valvola di sicurezza/di scarico del boiler

#### Ubicazione

Per l'ubicazione della valvola di sicurezza/di scarico, vedi capitolo 10, "Ubicazione della valvola di sicurezza-/di scarico e dei rubinetti di scarico".

#### Variante: Boiler con funzionamento a gas

Il boiler funziona unicamente a gas.

#### Funzionamento invernale

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

#### Funzionamento estivo

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

#### Accensione:

- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Riscaldamento/boiler".
- Sulla centralina di controllo (Fig. 99) posizionare l'interruttore girevole (Fig. 99,2) su "Funzionamento estivo" (Fig. 99,1).

La spia gialla di controllo (Fig. 99,4) si accende durante la fase di riscaldamento. Al raggiungimento della temperatura dell'acqua desiderata, la fase di riscaldamento termina e la spia gialla di controllo si spegne.

#### Spegnimento:

- Sulla centralina di controllo (Fig. 99) posizionare l'interruttore girevole (Fig. 99,2) su "O".
- Chiudere il rubinetto di arresto del gas "Riscaldamento/boiler" e la valvola principale di arresto della bombola del gas.

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



- ▷ Il funzionamento elettrico a 230 V è possibile solo se il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V.
- ▷ Selezionare il grado di potenza per il funzionamento elettrico a 230 V, che corrisponde alla sicura del collegamento a 230 V (900 W per il fusibile 3,9 A, 1800 W per il fusibile 7,8 A).
- ▷ Se il boiler sulla centralina di controllo è impostato su funzionamento estivo e il selettore di energia su funzionamento misto, il boiler funziona perciò solamente con funzionamento a 230 V. Il bruciatore per gas non viene inserito.

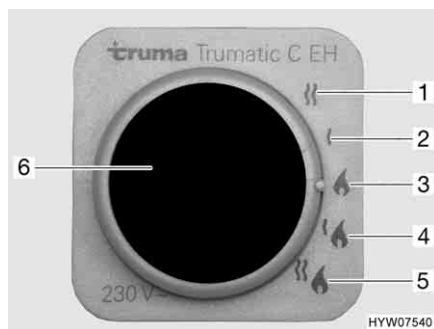


Fig. 101 Selettore di energia per riscaldamento/boiler

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

Il boiler può essere alimentato con diversi tipi di energia:

- Funzionamento a gas (Fig. 101,3)
- Funzionamento elettrico a 230 V con gradi di potenza da 900 W (Fig. 101,2) oppure 1800 W (Fig. 101,1)
- Funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V (funzionamento misto) con gradi di potenza da 900 W (Fig. 101,4) oppure 1800 W (Fig. 101,5)

La combinazione funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V diminuisce il tempo di riscaldamento (è possibile solo se il boiler viene impostato sulla centralina di controllo (Fig. 99) su funzionamento invernale).

Se viene selezionato il funzionamento elettrico a 230 V, la spia gialla di controllo si accende (Fig. 101,6).

### **Riempimento/ svuotamento del boiler**

*Riempimento del boiler con  
acqua:*

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

- Accendere l'alimentazione a 12 V sul pannello di controllo.
- Chiudere la valvola di sicurezza/di scarico. A tal fine tirare verso l'alto la presa dell'interruttore a scatto (Fig. 100,1).
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Caldo" e aprirli. La pompa dell'acqua si inserisce. Tutte le tubature di acqua calda si riempiono di acqua.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bolle d'aria. Solo in questo modo è assicurato che il boiler sia pieno di acqua.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.

*Svuotamento del boiler:*

- Sulla centralina di controllo (Fig. 99) posizionare l'interruttore girevole (Fig. 99,2) su "O".
- Aprire la valvola di sicurezza/di scarico. A tal fine premere verso il basso l'interruttore a scatto (Fig. 100,1). Il boiler viene svuotato verso l'esterno tramite la valvola di sicurezza/di scarico.
- Verificare che tutta l'acqua contenuta nel boiler sia fuoriuscita (circa 12,5 litri).



- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate "Boiler".



### 9.4.3 Boiler Truma

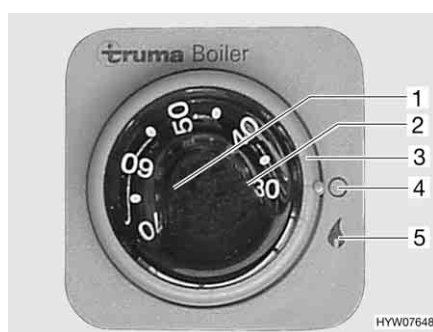


► Prima di usare il boiler Truma togliere il coperchio del camino di scarico.



- ▷ Non far mai funzionare il boiler senza acqua.
- ▷ Se non è in funzione svuotare il boiler in caso di pericolo di gelo.
- ▷ Quando non viene utilizzato il veicolo, spegnere e svuotare il boiler.
- ▷ Impiegare il boiler alla massima temperatura solamente quando è necessaria una grande quantità di acqua calda. In questo modo il boiler viene protetto dal rischio di calcificazione.

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



- 1 Manopola della temperatura
- 2 Spia di controllo rossa "Guasto"
- 3 Interruttore girevole
- 4 Spento
- 5 On

Fig. 102 Centralina di controllo per boiler Truma

#### Accensione:

- Rimuovere il coperchio del camino.
- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Boiler".
- Inserire l'alimentazione a 12 V.
- Portare l'interruttore girevole (Fig. 102,3) in posizione "🔥" (Fig. 102,5). La spia verde di controllo "Funzionamento" illumina la manopola (Fig. 102,1).
- Impostare con la manopola (Fig. 102,1) la temperatura desiderata dell'acqua.

In caso di guasto si accende la spia rossa di controllo (Fig. 102,2) (vedi capitolo 14).

#### Spegnimento:

- Portare l'interruttore girevole (Fig. 102,3) in posizione "O" (Fig. 102,4).
- Chiudere il rubinetto di arresto del gas "Boiler" e la valvola principale di arresto della bombola del gas.
- Applicare il coperchio del camino di scarico.

In caso di guasto si accende la spia rossa di controllo (Fig. 102,2) (vedi capitolo 14).

#### Riempimento/ svuotamento del boiler

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

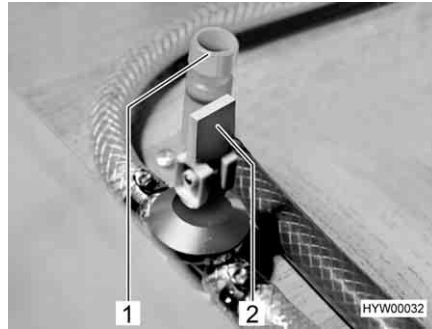


Fig. 103 Rubinetti di scarico

**Riempimento del boiler con acqua:**

- Chiudere il rubinetto di scarico (Fig. 103,2). A questo scopo posizionare orizzontalmente la leva a bilanciere. Il rubinetto di scarico si trova in cucina sotto la parte sinistra dell'armadio.
- Chiudere il rubinetto di scarico (Fig. 103,1). A tal fine ruotare il coperchio in senso orario.
- Accendere l'alimentazione a 12 V sul pannello di controllo.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Caldo" e aprirli. La pompa dell'acqua si inserisce. Tutte le tubature di acqua calda si riempiono di acqua.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bolle d'aria. Solo in questo modo è assicurato che il boiler sia pieno di acqua.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.

**Svuotamento del boiler:**

- Portare l'interruttore girevole (Fig. 102,3) in posizione "O".
- Ruotare del tutto a sinistra la manopola (Fig. 102,1).
- Aprire il rubinetto di scarico del boiler (Fig. 103,2). 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 le istruzioni per l'uso separate "Boiler".

**9.4.4 Boiler Alde**

- ▷ Non far mai funzionare il boiler senza acqua.
- ▷ Se non è in funzione svuotare il boiler in caso di pericolo di gelo.
- ▷ Impiegare il boiler alla massima temperatura solamente quando è necessaria una grande quantità di acqua calda. In questo modo il boiler viene protetto dal rischio di calcificazione.

**Accensione/spengimento del boiler**

Il boiler è integrato nel riscaldamento ad acqua calda. Non è possibile un comando separato. Per il comando del riscaldamento ad acqua, vedi il paragrafo 9.2.5.

**Riempimento/svuotamento del boiler**

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

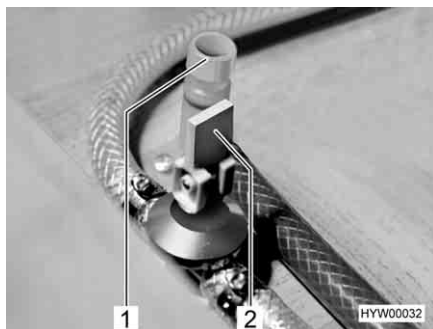


Fig. 104 Rubinetti di scarico

*Riempimento del boiler con acqua:*

- Chiudere i rubinetti di scarico. Ruotare i coperchi (Fig. 104,1) in senso orario e posizionare la leva a bilanciere (Fig. 104,2) in posizione orizzontale.
- Accendere l'alimentazione a 12 V sul pannello di controllo.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Caldo" e aprirli. La pompa dell'acqua si inserisce. Tutte le tubature di acqua calda si riempiono di acqua.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bolle d'aria. Solo in questo modo è assicurato che il boiler sia pieno di acqua.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.

*Svuotamento del boiler:*

- Spegnerne il boiler.
- Aprire tutti i rubinetti dell'acqua e impostare sulla posizione centrale.
- Aprire il rubinetto di scarico (Fig. 104). A questo scopo posizionare verticalmente la leva a bilanciere (Fig. 104,2).
- Verificare che tutta l'acqua contenuta nel boiler sia fuoriuscita (circa 7-10 litri).



- ▷ Per ulteriori informazioni fare riferimento alle istruzioni per l'uso separate "Alde Compact" e attenersi alle indicazioni per la manutenzione contenute nel capitolo 12.

### 9.4.5 Scaldacqua



- ▷ Non far mai funzionare lo scaldacqua senza acqua.
- ▷ Svuotare lo scaldacqua in caso di pericolo di gelo, se lo scaldacqua non è in funzione.
- ▷ Quando non viene utilizzato il veicolo, spegnere e svuotare lo scaldacqua.
- ▷ Nelle tubature dell'acqua fredda, non integrare valvole di non ritorno tra lo scaldacqua e la pompa dell'acqua.
- ▷ In caso di collegamento ad un'alimentazione idrica centrale o in caso di pompe piuttosto potenti impiegare un riduttore di pressione. Lo scaldacqua è predisposto per una pressione di max 1,2 bar. Inoltre inserire una valvola di sicurezza/di scarico nelle tubature di acqua fredda.



- ▷ La **HYMER AG** sconsiglia di impiegare l'acqua dello scaldacqua come acqua potabile.

A seconda del modello il veicolo è equipaggiato con uno scaldacqua.

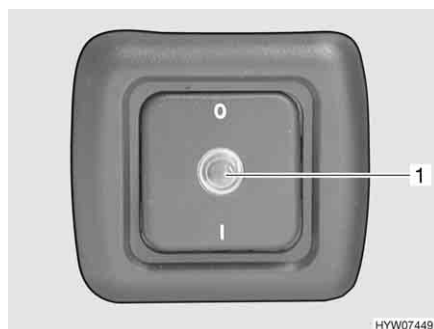


Fig. 105 Interruttore di comando per scaldacqua

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

Con l'interruttore di comando (Fig. 105) si inserisce la modalità di funzionamento elettrico. La spia di controllo (Fig. 105,1) nell'interruttore deve accendersi.

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

*Accensione:*

- Collegare il veicolo all'allacciamento esterno a 230 V e accendere l'interruttore di sicurezza a 230 V.
- Inserire l'interruttore di comando (Fig. 105). La spia di controllo (Fig. 105,1) nell'interruttore si accende. L'acqua nello scaldacqua viene riscaldata a 65 °C.

*Spegnimento:*

- Spegner l'interruttore di comando (Fig. 105). La spia di controllo (Fig. 105,1) nell'interruttore si spegne.

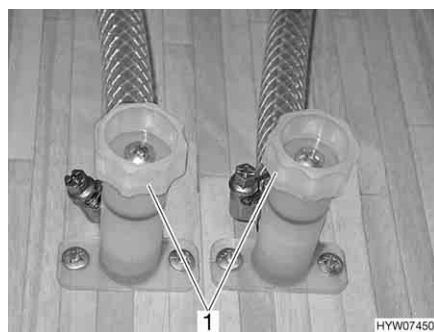


Fig. 106 Rubinetti di scarico per scaldacqua

*Riempimento dello scaldacqua con acqua:*

- Collegare il veicolo all'allacciamento esterno a 230 V e accendere l'interruttore di sicurezza a 230 V.
- Spegner l'interruttore di comando (Fig. 105). La spia di controllo (Fig. 105,1) nell'interruttore non si accende.
- Chiudere i rubinetti di scarico. Ruotare i coperchi (Fig. 106,1) 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 si inserisce. Tutte le tubature di acqua calda si riempiono di acqua.

*Svuotamento dello  
scaldacqua:*

- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bolle d'aria. Solo in questo modo è assicurato che lo scaldacqua sia pieno di acqua.
  - Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.
  - Spegner l'alimentazione a 230 V intervenendo sull'interruttore di sicurezza a 230 V.
  - Staccare il coperchio 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.
  - Tenere in alto la pompa dell'acqua sino a che le tubature dell'acqua sono completamente vuote.
  - Aprire i rubinetti di scarico dello scaldacqua. A tal fine ruotare i coperchi (Fig. 106,1) in senso antiorario.
  - Verificare se l'acqua fuoriesce completamente dallo scaldacqua.
- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate "Scaldacqua".



## 9.5 Area cottura



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

### 9.5.1 Fornello a gas



- ▶ All'accensione e quando il fornello a gas è acceso, non avvicinare mai al fornello oggetti infiammabili o facilmente infiammabili come canovacci per asciugare piatti, tovaglioli, ecc. Pericolo d'incendio!
- ▶ L'intera procedura di accensione deve essere visibile dall'alto: non appoggiare mai pentole sui fornelli durante l'accensione.
- ▶ Se è presente una lastra proteggifiamma, installare sempre la lastra proteggifiamma in caso di utilizzo di un fornello.
- ▶ 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 copertura del fornello a gas quando questi è acceso.
- ▷ Non appoggiare carichi o oggetti sulla copertura del fornello a gas.



- ▷ Non appoggiare le pentole calde sulla copertura del fornello a gas.
- ▷ Dopo aver cucinato tenere la copertura del fornello a gas aperta finché i bruciatori non hanno emesso tutto il calore. Altrimenti la lastra di vetro potrebbe andare in frantumi.



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

L'angolo cucina del veicolo è dotato di un fornello a gas a 3 fiamme.

Il fornello a gas è dotato d'accensione elettronica.



Fig. 107 Elementi di comando del fornello a gas

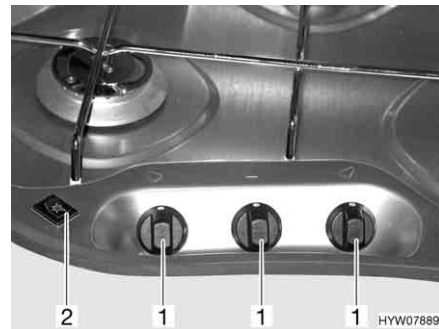


Fig. 108 Alternativa: Elementi di comando del fornello a gas

#### Accensione:

- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Area cottura".
- Aprire la copertura del fornello a gas.
- Aprire la lastra proteggifiamma e arrestarla.
- Ruotare il pomello girevole (Fig. 107,2 o Fig. 108,1) degli apparecchi a fiamma libera desiderati in posizione accesa (fiamma alta).
- Premere il pomello girevole e mantenerlo premuto.
- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 107,1 o Fig. 108,2). Sul bruciatore vengono prodotte scintille.
- Quando la fiamma brucia, tenere premuto il pomello girevole ancora per 10-15 secondi, fino a quando la valvola di sicurezza non riesce ad alimentare da sola il gas.
- Rilasciare il pomello girevole e ruotarlo sulla posizione desiderata.

#### Spegnimento:

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

### 9.5.2 Forno a gas



- ▶ Tenere sempre aperte le aperture di aerazione del forno a gas.
- ▶ 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.
- ▶ Se non si riesce ad accendere, ripetere la procedura dall'inizio. Se necessario controllare se nel forno a gas mancano il gas e/o l'elettricità.
- ▶ Se il forno a gas continuasse a non funzionare, chiudere il rubinetto di arresto del gas e informare il punto di assistenza.
- ▶ In caso la fiamma del bruciatore dovesse spegnersi per sbaglio, ruotare il pomello girevole su "OFF" e lasciare spento il bruciatore almeno per 1 minuto. Solo in seguito riprovare ad accendere.
- ▶ Quando è azionata la funzione "Grill", estrarre la bandella di protezione e lasciare completamente aperto lo sportello.



- ▷ Lasciare funzionare il forno a gas, alla massima temperatura per una durata di 30 minuti, durante la prima accensione del forno a gas.
- ▷ Quando la fiamma si spegne, la valvola di sicurezza chiude autonomamente l'alimentazione del gas.
- ▷ Il motore del girarrosto può essere messo in funzione usando l'interruttore a bilico sia selezionando la funzione "Cottura" sia la funzione "Grill".
- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate "Forno a gas".

A seconda del modello, nel forno a gas è integrato un grill. Le indicazioni e le operazioni seguenti concernano il forno a gas con grill. Nel caso di un forno a gas senza grill, le relative indicazioni e operazioni concernenti il grill e il motore del girarrosto non sono valide.

Il forno a gas è dotato d'accensione elettronica.



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

Fig. 109 Forno a gas

#### Accensione:

- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Forno".
- Aprire completamente lo sportello del forno a gas. A tal fine ripiegare la leva di sicurezza (Fig. 109,4) verso l'alto.
- Premere leggermente il pomello girevole (Fig. 109,5) e metterlo su "forno" o "GRILL" (girarrosto).

- Premere il pomello girevole (Fig. 109,5) e tenerlo premuto per 5-10 secondi. L'accensione avviene automaticamente.
- Rilasciare il pomello girevole e ruotarlo sulla posizione desiderata.

*Accensione del grill:*

- Estrarre la lastra di protezione dal calore (Fig. 109,1).
- Accendere il bruciatore del grill (bruciatore superiore).
- Lasciare aperto lo sportello del forno.

*Spegnimento:*

- Ruotare il pomello girevole (Fig. 109,4) su "OFF". La fiamma si spegne.
- Chiudere il rubinetto di arresto del gas "Forno" e la valvola principale di arresto della bombola del gas.

*Accensione del motore del girarrosto:*

- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 109,3).

### 9.5.3 Forno a gas (Dometic)



- ▶ Tenere sempre aperte le aperture di aerazione del forno a gas.
- ▶ Non avvicinare oggetti infiammabili durante il funzionamento del forno a gas.
- ▶ Se non si riesce ad accendere, ripetere la procedura dall'inizio. Se necessario controllare se nel forno a gas mancano il gas e/o l'elettricità.
- ▶ Se il forno a gas continuasse a non funzionare, chiudere il rubinetto di arresto del gas e informare il punto di assistenza.
- ▶ In caso la fiamma del bruciatore dovesse spegnersi per sbaglio, ruotare il pomello girevole su "O" e lasciare spento il bruciatore almeno per 1 minuto. Solo in seguito riprovare ad accendere.



- ▷ Lasciare funzionare il forno a gas, alla massima temperatura per una durata di 30 minuti, durante la prima accensione del forno a gas.
- ▷ Quando la fiamma si spegne, la valvola di sicurezza chiude autonomamente l'alimentazione del gas.
- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate "Forno a gas".

Il forno è dotato d'accensione elettronica.



Fig. 110 Forno a gas (Dometic)

*Accensione:*

- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Forno".
- Premere leggermente il pomello girevole (Fig. 110,1) e ruotarlo verso sinistra in una posizione a piacere.



- Premere il pomello girevole e tenerlo premuto per 5-10 secondi. L'accensione avviene automaticamente.
- Rilasciare il pomello girevole e ruotarlo sulla posizione desiderata.

*Spegnimento:*

- Ruotare il pomello girevole (Fig. 110,1) su "O". La fiamma si spegne.
- Chiudere il rubinetto di arresto del gas "Forno" e la valvola principale di arresto della bombola del gas.

#### 9.5.4 Grill a gas



- ▶ Provvedere sempre ad un'aerazione adeguata del grill a gas.
- ▶ Durante la procedura di accensione e durante il funzionamento non avvicinare mai oggetti infiammabili al grill a gas.
- ▶ Quando è azionata la funzione "Grill", estrarre la bandella di protezione e lasciare completamente aperto lo sportello.



- ▶ Lasciare funzionare il grill a gas, alla massima temperatura per una durata di 30 minuti, durante la prima accensione del grill a gas.
- ▶ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate "Grill a gas".



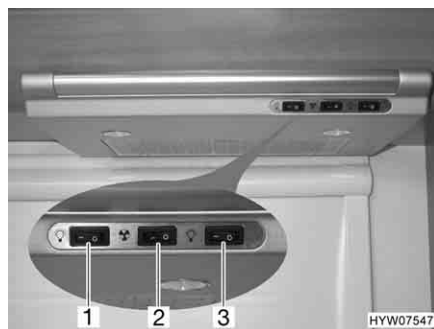
- 1 Pulsante per l'accensione
- 2 Interruttore luci
- 3 Pomello girevole

Fig. 111 Grill a gas

*Accensione:*

- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Forno".
- Aprire lo sportello del grill a gas.
- Premere il pomello girevole (Fig. 111,3), ruotarlo in posizione "🔥" e tenerlo premuto finché il gas non arriva al bruciatore.
- Premere il pulsante per l'accensione (Fig. 111,1) più volte a brevi intervalli.
- Quando la fiamma brucia, tenere premuto il pomello girevole ancora per 10-15 secondi.
- Rilasciare il pomello girevole e ruotarlo sulla posizione desiderata.

### 9.5.5 Cappa di aspirazione



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

Fig. 112 Cappa di aspirazione

L'area cottura è dotata di una cappa di aspirazione. La ventola incorporata evacua direttamente verso l'esterno il vapore aspirato.

*Accensione della cappa di aspirazione:*

- Portare l'interruttore a levetta centrale (Fig. 112,2) in posizione "I".

*Accensione delle luci della cappa di aspirazione:*

- Portare l'interruttore a levetta destro (Fig. 112,3) in posizione "I".

*Accensione delle luci sopra il lavabo:*

- Portare l'interruttore a levetta sinistro (Fig. 112,1) in posizione "I".

## 9.6 Frigorifero

A veicolo in marcia azionare il frigorifero unicamente tramite la rete di bordo a 12 V. A temperature ambiente elevate, il frigorifero non raggiunge la piena potenza di raffreddamento. Con una temperatura esterna elevata, viene garantita la piena potenza di raffreddamento del frigorifero solo se esso è sufficientemente aerato. Per ottenere una migliore aerazione, rimuovere la griglia di aerazione del frigorifero.



- ▷ Quando si lascia il veicolo montare sempre la griglia di aerazione del frigorifero. Altrimenti in caso di pioggia potrebbe penetrare acqua.

### 9.6.1 Griglia di aerazione del frigorifero

#### Dometic

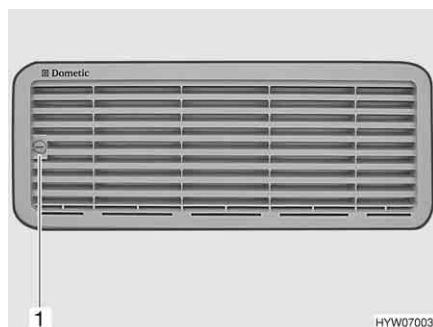


Fig. 113 Griglia di aerazione del frigorifero (Dometic piccolo)



Fig. 114 Griglia di aerazione del frigorifero (Dometic grande)

#### Smontaggio:

- Con l'ausilio di una moneta ruotare la vite (Fig. 113,1 o Fig. 114,1) di un quarto di giro.
- Rimuovere la griglia di aerazione del frigorifero.

#### Thetford

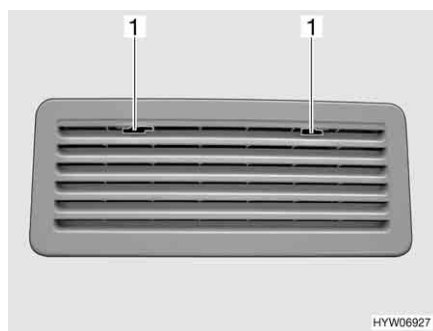


Fig. 115 Griglia di aerazione del frigorifero (Thetford)

#### Smontaggio:

- Spingere verso il centro l'arresto (Fig. 115,1).
- Rimuovere la griglia di aerazione del frigorifero.

### 9.6.2 Funzionamento (serie Dometic 8)

#### Modalità di funzionamento

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)

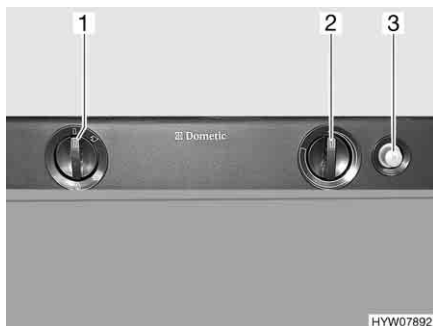
La modalità di funzionamento viene impostata tramite gli elementi di comando del pannello del frigorifero.

- ▷ Attivare solo una fonte di energia.



**Funzionamento a gas**

- ▶ Non lasciar mai fuoriuscire gas incombusto per pericolo di esplosione.
- ▶ Non è consentito alimentare il frigorifero con gas per auto.



- 1 Selettore di energia
- 2 Pomello girevole, regolazione temperatura
- 3 Pulsante di accensione

Fig. 116 Elementi di comando per il frigorifero (serie Dometic 8)

**Accensione:**

- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Frigorifero".
- Posizionare il selettore di energia (Fig. 116,1) su "▲".
- Premere il pomello girevole (Fig. 116,2) fino allo stadio più alto, e mantenerlo premuto. Aspettare fino a che il gas non fluisce verso il bruciatore.
- Premere il pulsante di accensione (Fig. 116,3) e mantenerlo premuto. L'accensione avviene automaticamente.
- Mantenere premuto il pulsante di accensione (Fig. 116,3) finché l'indicatore di fiamma non diventa verde e poi rilasciarlo.
- Tenere premuto il pomello girevole (Fig. 116,2) per altri 10-15 secondi, poi rilasciarlo.
- Impostare la temperatura di refrigerazione con il pomello girevole.

**Spegnimento:**

- Posizionare il selettore di energia su "○". Il frigorifero è spento.
- Chiudere il rubinetto di arresto del gas "Frigorifero" e la valvola principale di arresto della bombola del gas.

**Funzionamento elettrico**

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

Il frigorifero può essere alimentato con le seguenti tensioni:

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

**Accensione del funzionamento a 230 V:**

- Posizionare il selettore di energia (Fig. 116,1) su "⚡".
- Impostare la temperatura di refrigerazione con il pomello girevole (Fig. 116,2).

**Spegnimento del funzionamento a 230 V:**

- Posizionare il selettore di energia su "○". Il frigorifero è spento.

*Accensione del  
funzionamento a 12 V:*

- Posizionare il selettore di energia (Fig. 116,1) su "☀".
- Impostare la temperatura di refrigerazione con il pomello girevole (Fig. 116,2).

*Spegnimento del  
funzionamento a 12 V:*

- Posizionare il selettore di energia su "O". 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). Il frigorifero perciò può essere alimentato a 12 V solo se il motore della motrice è acceso. In caso di pause prolungate commutare sul funzionamento a gas.



- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate "Frigorifero".

### 9.6.3 Funzionamento (serie Dometic 7 con sistema automatico di selezione di energia e riscaldamento del telaio)

#### Modalità di funzionamento

Il frigorifero è dotato di un sistema automatico di selezione di energia (AES). Il sistema AES seleziona automaticamente la migliore fonte di energia e regola il funzionamento del frigorifero. Non è necessario ma è possibile intervenire manualmente per selezionare la fonte di energia.

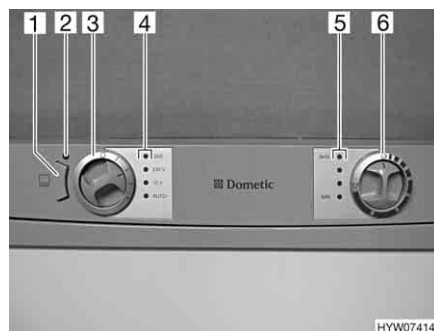
Il sistema AES seleziona tra le seguenti fonti di energia:

- Impianto ad energia solare a 12 V
- Tensione alternata a 230 V
- Tensione continua a 12 V
- Gas

La priorità tra la fonte di energia è fissata in questa sequenza.



- ▷ Anche se l'alimentazione a 12 V è spenta, scorre una minima quantità di corrente elettrica che sollecita ulteriormente la batteria dell'abitacolo. In caso di un periodo di fermo temporaneo spegnere sempre il frigorifero.



- 1 Tasto riscaldamento del telaio (RT)
- 2 Spia di controllo
- 3 Selettore di energia
- 4 Spie di controllo
- 5 Spie di controllo
- 6 Pomello girevole, regolazione temperatura

Fig. 117 Elementi di comando del frigorifero (serie Dometic 7 con AES e RT)

#### Funzionamento a 230 V

Se l'alimentazione a 230 V è allacciata, il sistema AES seleziona come prima priorità questa fonte di energia.

#### Funzionamento a 12 V

Il sistema AES seleziona il funzionamento a 12 V solo quando il motore della motrice è acceso e la dinamo eroga tensione di esercizio a 12 V in quantità sufficiente.

**Funzionamento a gas**

- ▶ Non lasciar mai fuoriuscire gas incombusto per pericolo di esplosione.
- ▶ Non è consentito alimentare il frigorifero con gas per auto.



- ▷ Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Frigorifero".

Se l'alimentazione a 230V **non** è allacciata e il motore della motrice è **speinto**, il sistema AES seleziona il rifornimento di gas. Selezionando il funzionamento a gas, il dispositivo di sicurezza si apre automaticamente, così che il gas possa fluire al bruciatore. Contemporaneamente si inserisce l'accenditore elettronico. Se la fiamma del gas si spegne, p. es. a causa di un colpo di vento, l'accenditore viene subito azionato riaccendendo il gas. In caso di guasto del funzionamento a gas, la spia di controllo "GAS" (Fig. 117,4) diventa rossa e lampeggia.

**Commutazione delle fonti di energia**

- ▶ Nelle aree di servizio è vietato l'uso di impianti a fiamma viva. Nel caso in cui la sosta duri più di 15 minuti, il frigorifero deve essere spento tramite il selettore di energia.

Il sistema AES prevede dei ritardi nel passaggio da una fonte di energia all'altra. Dopo essere passati ad una nuova fonte di energia, pertanto, il frigorifero non è quindi subito pronto per l'uso. Passando dal funzionamento a 12 V al funzionamento a gas, il sistema AES prevede un ritardo di 15 minuti. In questo modo si evita che, durante brevi soste (p. es. per il rifornimento di carburante), il frigorifero passi subito al funzionamento a gas.

**Regolazione della temperatura di refrigerazione**

Dopo l'accensione il frigorifero seleziona automaticamente la regolazione intermedia del termostato. Questa impostazione può essere modificata manualmente con il pomello girevole (Fig. 117,6). Le spie di controllo (Fig. 117,5) indicano la temperatura selezionata sul termostato. Con il pomello girevole viene regolata la temperatura di refrigerazione per tutti i tre tipi di energia. Ci vogliono alcune ore prima che il frigorifero raggiunga la temperatura normale di esercizio. Cambiando la modalità di funzionamento la regolazione del termostato non viene modificata. La temperatura di refrigerazione è indipendente dal tipo di energia utilizzata.

**Riscaldamento del telaio (RT)**

- ▷ Se il riscaldamento del telaio è acceso, consuma permanentemente corrente. Per questo motivo spegnere il riscaldamento del telaio quando il motore della motrice 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 del telaio per il vano congelatore. Nel caso di temperature e umidità dell'aria elevate, accendere il riscaldamento del telaio con il tasto (Fig. 117,1). È possibile così evitare fenomeni di corrosione. Quando il riscaldamento del telaio è acceso, la spia di controllo si accende (Fig. 117,2).

## Comando manuale

### Accensione:

- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Frigorifero".
- Con il selettore di energia (Fig. 117,3) selezionare il tipo di energia utilizzata. La spia di controllo relativa (Fig. 117,4) diventa verde.
- Regolare la temperatura di refrigerazione con il pomello girevole (Fig. 117,6). Le spie di controllo (Fig. 117,5) indicano la temperatura selezionata sul termostato.

In caso di guasto del funzionamento a gas, la spia di controllo "GAS" (Fig. 117,4) diventa rossa e lampeggia.



- ▷ Se il frigorifero è impostato manualmente su "12 V", continua a consumare corrente. Per questo motivo commutare sul funzionamento a gas quando il motore del veicolo **non** è acceso e il veicolo **non** è collegato all'alimentazione a 230 V.

### Spegnimento:

- Ruotare il selettore di energia (Fig. 117,3) su "O". Tutte le spie di controllo (Fig. 117,4) sono spente.
- Chiudere il rubinetto di arresto del gas "Frigorifero" e la valvola principale di arresto della bombola del gas.



- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate "Frigorifero".

## 9.6.4 Funzionamento (Thetford)



- ▷ Quando il frigorifero viene acceso, si avvia sull'impostazione selezionata per ultimo.
- ▷ Non appena viene premuto il tasto, il display si illumina per ca. 10 secondi.
- ▷ In caso di guasti, il display si illumina a intervalli di un secondo e visualizza un codice del guasto (vedi paragrafo 14.7.3).

### Modalità di funzionamento

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 il tasto (Fig. 118,4) del frigorifero.



- ▷ Attivare solo una fonte di energia.
- ▷ Anche se l'alimentazione a 12 V è spenta, scorre una minima quantità di corrente elettrica che sollecita ulteriormente la batteria dell'abitacolo. In caso di un periodo di fermo temporaneo spegnere sempre il frigorifero.

### Regolazione della temperatura di refrigerazione

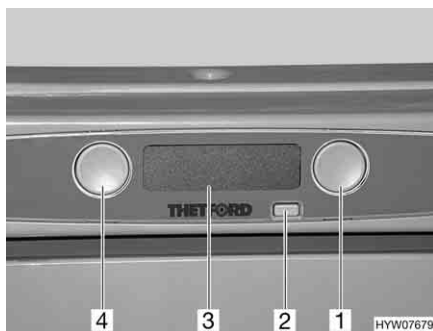
Dopo l'accensione il frigorifero seleziona automaticamente la regolazione del termostato selezionata per ultimo. Questa regolazione può essere modificata manualmente tramite il tasto (Fig. 118,1). Le barre del display (Fig. 118,3) indicano la temperatura selezionata sul termostato. Con tale tasto viene regolata la temperatura di refrigerazione per tutti i tre tipi di energia. Ci vogliono alcune ore prima che il frigorifero raggiunga la temperatura normale di eser-

cizio. Cambiando la modalità di funzionamento la regolazione del termostato non viene modificata. La temperatura di refrigerazione è indipendente dal tipo di energia utilizzata.

### Funzionamento a gas



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



- 1 Tasto per il termostato
- 2 Tasto On/Off (acceso/spento)
- 3 Display
- 4 Tasto per la modalità di funzionamento

Fig. 118 Elementi di comando per il frigorifero (Thetford senza SES)

#### Accensione:

- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Frigorifero".
- Premere il tasto (Fig. 118,2). Il display (Fig. 118,3) si illumina di blu e visualizza le impostazioni attuali.
- Premere il tasto (Fig. 118,4). L'impostazione attuale della modalità di funzionamento viene visualizzata sul display. Per modificare l'impostazione, premere il tasto finché sul display viene visualizzata la modalità di funzionamento a gas "▲". L'alimentazione del gas è ora aperta. L'accensione avviene automaticamente. È udibile un ticchettio fino a quando procedura di accensione non è stata portata a termine.
- Premere il tasto (Fig. 118,1). L'impostazione del termostato attuale viene visualizzata sul display. Per modificare l'impostazione premere il tasto finché sul display viene visualizzata l'impostazione desiderata.

#### Spegnimento:

- Premere il tasto (Fig. 118,2). Il display (Fig. 118,3) non si illumina più. Il frigorifero è spento.
- Chiudere il rubinetto di arresto del gas "Frigorifero" e la valvola principale di arresto della bombola del gas.

### Funzionamento elettrico



► Chiudere il rubinetto di arresto del gas "Frigorifero" quando il frigorifero funziona elettricamente.

Il frigorifero può essere alimentato con le seguenti tensioni:

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



*Accensione del funzionamento a 230 V:*

- Premere il tasto (Fig. 118,2).
- Premere il tasto (Fig. 118,4) finchè sul display non compare la modalità di funzionamento a 230 V "⏏".
- Premere il tasto (Fig. 118,1) finchè sul display viene visualizzata l'impostazione del termostato desiderata.

*Spegnimento del funzionamento a 230 V:*

- Premere il tasto (Fig. 118,2). Il display non si illumina più. Il frigorifero è spento.

*Accensione del funzionamento a 12 V:*

- Premere il tasto (Fig. 118,2).
- Premere il tasto (Fig. 118,4) finchè sul display non compare la modalità di funzionamento a 12 V "⏏".
- Premere il tasto (Fig. 118,1) finchè sul display viene visualizzata l'impostazione del termostato desiderata.

*Spegnimento del funzionamento a 12 V:*

- Premere il tasto (Fig. 118,2). Il display non si illumina più. Il frigorifero è spento.

Con funzionamento a 12 V, il frigorifero viene alimentato solo con tensione dalla batteria di avviamento della motrice. La batteria di avviamento della motrice alimenta il frigorifero, ma solo con 12 V se il motore del veicolo è acceso e la dinamo fornisce tensione sufficiente. Se il motore del veicolo è spento, il frigorifero viene staccato elettricamente dall'alimentazione elettrica nel vano abitabile. Per questo motivo, in caso di pause prolungate, commutare sul funzionamento a gas.



- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate "Frigorifero".

### **9.6.5 Bloccaggio della porta del frigorifero**

A seconda del modello, il frigorifero è dotato di un vano congelatore separato. I dati contenuti in questo paragrafo valgono anche per lo sportello del vano congelatore.



- ▷ Durante il viaggio la porta del frigorifero deve essere sempre ben chiusa e bloccata in posizione chiusa.



- ▷ Quando il frigorifero è spento, bloccare la porta del frigorifero in posizione di ricircolo d'aria. È possibile così evitare la formazione di muffa.

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

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

### Serie Dometic 7

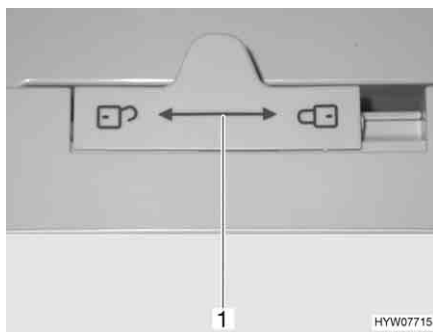


Fig. 119 Bloccaggio della porta del frigorifero (serie Dometic 7)

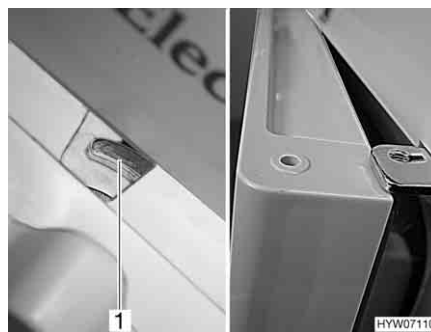


Fig. 120 Porta del frigorifero in posizione di ricircolo dell'aria (serie Dometic 7)

#### Apertura:

- Spostare il dispositivo di bloccaggio (Fig. 119,1) verso sinistra "C".
- Per aprire la porta del frigorifero agire sul tiraporta.

#### Chiusura:

- Chiudere la porta del frigorifero.
- Spostare il dispositivo di bloccaggio (Fig. 119,1) completamente verso destra "F".

#### Arresto in posizione di ricircolo d'aria:

- Aprire leggermente la porta del frigorifero.
- Spostare il dispositivo di bloccaggio completamente verso destra. La porta del frigorifero è bloccata con l'ausilio dell'arresto della porta (Fig. 120,1). In questo modo la porta del frigorifero rimane ferma in posizione socchiusa (Fig. 120).

### Serie Dometic 8



Fig. 121 Tasto di sblocco della porta del frigorifero (serie Dometic 8)



Fig. 122 Fissaggio del gancio di bloccaggio

#### Apertura:

- Premere il tasto di sblocco (Fig. 121,1) e aprire la porta del frigorifero.

#### Chiusura:

- Chiudere la porta del frigorifero. Il gancio di bloccaggio scatta in posizione. Dopo aver collocato il veicolo, si può fissare il gancio di bloccaggio. La porta del frigorifero potrà poi essere aperta senza dover premere il tasto di sblocco.

#### Fissaggio del gancio di bloccaggio:

- Spingere il dispositivo di fissaggio (Fig. 122,1) verso l'alto. Spingere il gancio di bloccaggio (Fig. 122,2) verso l'alto, disinserendolo.

#### Sblocco del gancio di bloccaggio:

- Spingere il gancio di bloccaggio (Fig. 122,2) verso il basso. Il gancio di bloccaggio è di nuovo inserito.

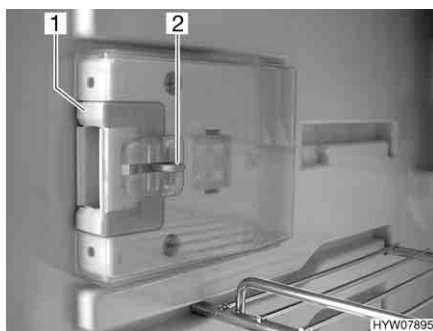


Fig. 123 Dispositivo di chiusura in posizione normale



Fig. 124 Dispositivo di chiusura in posizione di ricircolo d'aria

*Arresto in posizione di ricircolo d'aria:*

- Aprire la porta del frigorifero.
- Premere il dispositivo di sblocco (Fig. 123,2).
- Spingere il dispositivo di chiusura (Fig. 123,1) in avanti (Fig. 124).

Quando verrà chiusa, la porta del frigorifero rimarrà ferma in posizione socchiusa, lasciando una fessura.

### Thetford

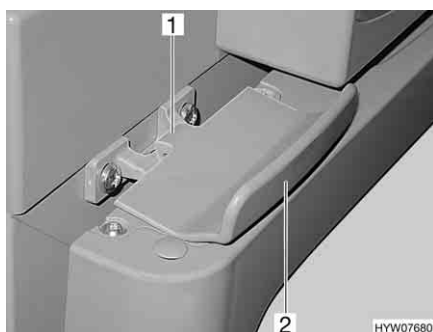


Fig. 125 Bloccaggio della porta del frigorifero, chiuso (Thetford)

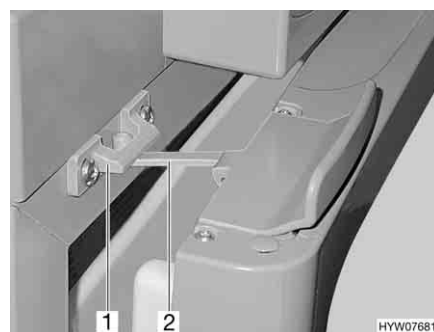


Fig. 126 Porta del frigorifero in posizione di ricircolo d'aria (Thetford)

*Apertura:*

- Aprire la porta del frigorifero tirando la maniglia (Fig. 125,2). Il bloccaggio (Fig. 125,1) si sblocca automaticamente.

*Chiusura:*

- Chiudere la porta del frigorifero. Prestare attenzione affinché il fissaggio della porta si innesti.

*Arresto in posizione di ricircolo d'aria:*

- Aprire leggermente la porta del frigorifero.
- Aprire il bloccaggio (Fig. 126,2) e innestarlo nella sede di bloccaggio (Fig. 126,1). In questo modo la porta del frigorifero rimane ferma in posizione socchiusa.



## Panoramica del capitolo

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

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- il serbatoio dell'acqua
- il serbatoio delle acque grigie
- l'impianto idrico completo
- l'allacciamento acqua potabile COLORADO
- il vano WC
- la toilette

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

### 10.1 Alimentazione idrica, note generali



- ▷ Riempire il serbatoio dell'acqua solo con acqua potabile.
- ▷ Se il veicolo, in caso di pericolo 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.
- ▷ 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 veicolo è equipaggiato con un serbatoio incorporato per l'acqua. Una pompa elettrica pompa l'acqua ai singoli punti di presa. Aprendo un rubinetto dell'acqua si accende automaticamente la pompa dell'acqua che trasporta l'acqua al punto di erogazione.

Una tanica o il serbatoio delle acque grigie raccoglie le acque grigie.



- ▷ Prima di utilizzare le rubinetterie dell'acqua, è necessario inserire l'alimentazione a 230 V e l'interruttore di sicurezza a 230 V. In caso contrario la pompa dell'acqua non funziona.  
In caso di dotazione del caravan con un pacchetto autarchico questo non è necessario.
- ▷ Quando il serbatoio dell'acqua viene riempito per la prima volta, sul fondo della pompa può formarsi una bolla d'aria. Questa bolla d'aria causa difficoltà nell'aspirazione dell'acqua. Scuotere energicamente la pompa dell'acqua su e giù nell'acqua.
- ▷ 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.

### 10.2 Serbatoio dell'acqua

Il serbatoio dell'acqua si trova nella dinette.

Il serbatoio dell'acqua ha una capienza di 45 litri.

Durante la fase di riempimento si può osservare sul pannello di controllo la quantità d'acqua presente nel serbatoio dell'acqua.

### 10.2.1 Bocchettone di riempimento dell'acqua potabile con sportello

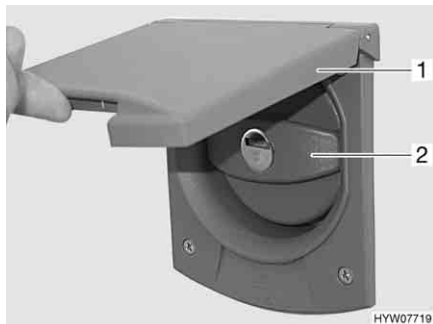


Fig. 127 Coperchio per bocchettone di riempimento dell'acqua potabile

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

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

- Apertura:**
- Alzare in alto lo sportello esterno (Fig. 127,1) (vedi capitolo 6).
  - Rimuovere il coperchio (Fig. 127,2) (vedi capitolo 6).
  - Riempire il serbatoio dell'acqua con acqua potabile. Per riempire servirsi di una gomma, di una tanica dell'acqua con imbuto o di apparecchiature simili.
- Chiusura:**
- Mettere il coperchio sul bocchettone di riempimento dell'acqua potabile e chiuderlo (vedi capitolo 6).
  - Verificare che il coperchio sia ben fissato sul bocchettone di riempimento dell'acqua potabile.
  - Chiudere lo sportello esterno (vedi capitolo 6).

### 10.2.2 Rifornimento d'acqua



- ▶ Quando si riempie il serbatoio dell'acqua, rispettare il carico massimo tecnicamente ammesso del veicolo. Quando il serbatoio dell'acqua è pieno, è necessario ridurre il bagaglio in modo corrispondente.

- Aprire il bocchettone di riempimento dell'acqua potabile.
- Riempire il serbatoio dell'acqua con acqua potabile. Per riempire servirsi di una gomma, di una tanica dell'acqua con imbuto o di apparecchiature simili.
- Chiudere il bocchettone di riempimento dell'acqua potabile.

### 10.2.3 Scarico dell'acqua

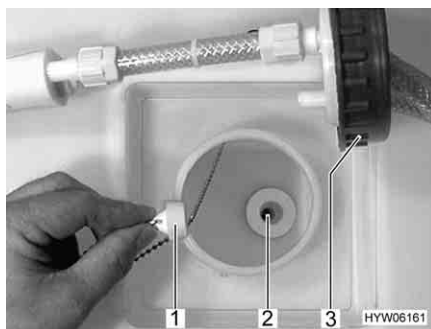


Fig. 128 Serbatoio dell'acqua

- Svitare il coperchio (Fig. 128,3) del serbatoio dell'acqua.
- Estrarre il tappo di chiusura (Fig. 128,1) dall'apertura di scarico (Fig. 128,2). L'acqua fuoriesce.
- Avvitare di nuovo il coperchio sul serbatoio dell'acqua.

### 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 nei punti di smaltimento appositamente previsti nelle stazioni di smaltimento dei campeggi o nelle aree di stazionamento.

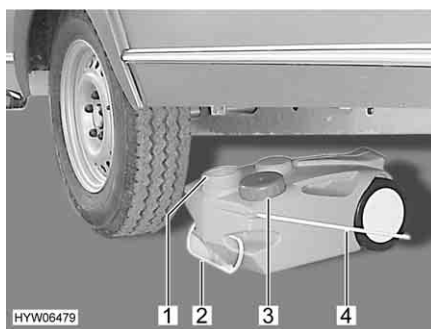


Fig. 129 Serbatoio delle acque grigie, mobile

*Svuotamento:*

- Chiudere l'apertura del serbatoio delle acque grigie (Fig. 129,1) con il coperchio (Fig. 129,3).
- Estrarre il serbatoio delle acque grigie tramite la maniglia (Fig. 129,2).

- Sollevare verso l'alto la maniglia da asporto (Fig. 129,4) e posizionare verticalmente il serbatoio delle acque grigie.
- Portare e svuotare completamente il serbatoio delle acque grigie nei punti di smaltimento previsti.

#### 10.4 Riempimento dell'impianto idrico



- ▶ Quando si riempie il serbatoio dell'acqua, rispettare il carico massimo tecnicamente ammesso del veicolo. Quando il serbatoio dell'acqua è pieno, è necessario ridurre il bagaglio in modo corrispondente.



- ▷ Se manca l'acqua, la pompa dell'acqua può surriscaldarsi e danneggiarsi. Non far mai funzionare la pompa dell'acqua quando il serbatoio dell'acqua è vuoto.

##### Modelli senza pacchetto autarchico

Per modelli sprovvisti di pacchetto autarchico, rifornire l'impianto idrico come segue:

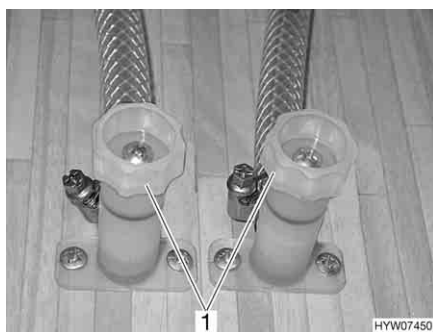


Fig. 130 Rubinetti di scarico

- Sistemare il veicolo in posizione orizzontale.
- Collegare l'alimentazione a 230 V e inserire la scatola dei fusibili a 230 V.
- Spegnerne l'interruttore di comando per scaldacqua. La spia rossa di controllo non si accende.
- Chiudere i rubinetti di scarico. Ruotare i coperchi (Fig. 130,1) 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 bocchettone di riempimento dell'acqua potabile posto sulla parete esterna del veicolo.
- Riempire il serbatoio dell'acqua con acqua potabile. Per riempire servirsi di una gomma, di una tanica dell'acqua con imbuto o di apparecchiature simili.
- Inserire la pompa dell'acqua nel serbatoio dell'acqua e chiudere bene il coperchio.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Caldo" e aprirli. La pompa dell'acqua si inserisce. Tutte le tubature di acqua calda si riempiono di acqua.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bolle d'aria. Solo in questo modo è assicurato che lo scaldacqua o il boiler sia pieno di acqua.



- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Freddo" e lasciarli aperti. Tutte le tubature di acqua fredda si riempiono di acqua.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bolle d'aria.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.
- Chiudere il bocchettone di riempimento dell'acqua potabile.
- Controllare sul serbatoio dell'acqua che il coperchio sia chiuso ermeticamente.

**Modelli con pacchetto autarchico**


Per modelli provvisti di pacchetto autarchico, rifornire l'impianto idrico come segue:

- ▷ Mentre si riempie il serbatoio dell'acqua, è possibile controllare la quantità dell'acqua sul pannello di controllo.

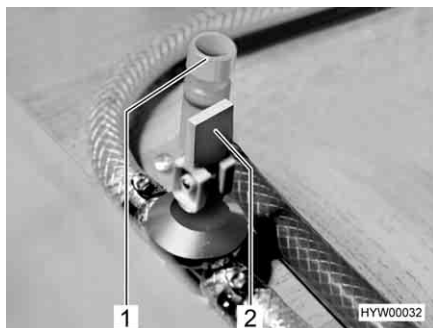


Fig. 131 Rubinetti di scarico (pacchetto autarchico)

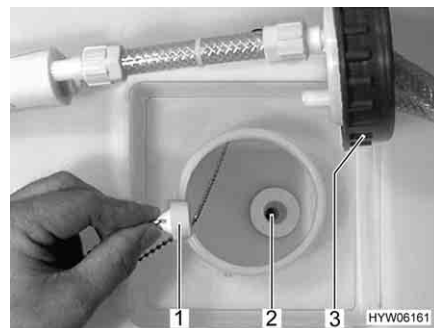


Fig. 132 Serbatoio dell'acqua, tappo di chiusura

- Sistemare il veicolo in posizione orizzontale.
- Collegare l'alimentazione a 230 V e inserire la scatola dei fusibili a 230 V. In caso di pacchetto autarchico con batteria il collegamento a una alimentazione a 230 V non è necessario.
- Accendere l'alimentazione a 12 V sul pannello di controllo.
- Chiudere i rubinetti di scarico. Ruotare i coperchi (Fig. 131,1) in senso orario e posizionare la leva a bilanciere (Fig. 131,2) in posizione orizzontale. 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.
- Svitare il coperchio (Fig. 132,3) del serbatoio dell'acqua.
- Inserire il tappo di chiusura (Fig. 132,1) nell'apertura di scarico (Fig. 132,2).
- Avvitare di nuovo il coperchio sul serbatoio dell'acqua.
- Aprire il bocchettone di riempimento dell'acqua potabile posto sulla parete esterna del veicolo.
- Riempire il serbatoio dell'acqua con acqua potabile. Per riempire servirsi di una gomma, di una tanica dell'acqua con imbuto o di apparecchiature simili.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Caldo" e aprirli. La pompa dell'acqua si inserisce. Tutte le tubature di acqua calda si riempiono di acqua.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bolle d'aria. Solo in questo modo è assicurato che il boiler sia pieno di acqua.

- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Freddo" e lasciarli aperti. Tutte le tubature di acqua fredda si riempiono di acqua.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bolle d'aria.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.
- Chiudere il bocchettone di riempimento dell'acqua potabile.
- Controllare sul serbatoio dell'acqua che il coperchio sia chiuso ermeticamente.

### 10.5 Svuotamento dell'impianto idrico



- ▷ Se il veicolo, in caso di pericolo 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.

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 l'impianto idrico, procedere come segue. Ciò evita danni provocati dal gelo:

- Sistemare il veicolo in posizione orizzontale.
- Spegnerne l'alimentazione a 230 V intervenendo scatola dei fusibili a 230 V.
- Staccare l'alimentazione a 12 V sul pannello di controllo (pacchetto autarchico).
- Aprire tutti i rubinetti di scarico. A questo scopo, ruotare i coperchi in senso antiorario o posizionare verticalmente la leva a bilanciere (boiler).
- Svitare il coperchio del serbatoio dell'acqua.
- Estrarre la pompa dell'acqua e il tubo flessibile dal serbatoio dell'acqua.
- Estrarre il tappo di chiusura dal serbatoio dell'acqua.
- Aprire tutti i rubinetti dell'acqua e impostare sulla posizione centrale.
- Agganciare il diffusore della doccia in alto in posizione doccia.
- Tenere in alto la pompa dell'acqua sino a che le tubature dell'acqua sono completamente vuote.
- Verificare che il serbatoio dell'acqua sia completamente vuoto.
- Rimuovere l'acqua residua che si trova ancora nelle tubature dell'acqua soffiando (max. 0,5 bar). Staccare la tubatura dell'acqua dalla pompa dell'acqua e soffiare all'interno della tubatura dell'acqua.  
Se è disponibile un allacciamento per l'acqua potabile COLORADO anche la relativa unità valvola deve essere rimossa perché la valvola non si svuota automaticamente.
- Svuotare il serbatoio delle acque grigie. Rispettare le istruzioni ambientali illustrate in questo capitolo.
- Svuotare la cassetta Thetford. Rispettare le istruzioni ambientali illustrate in questo capitolo.
- Pulire il serbatoio dell'acqua e risciacquare bene.
- Lasciar asciugare l'impianto idrico il più a lungo possibile.

- Dopo aver svuotato l'impianto, lasciare aperti tutti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale.
- Lasciare aperti tutti i rubinetti di scarico.

## 10.6 Allacciamento acqua potabile COLORADO



- ▷ In caso di pericolo di gelo, rimuovere l'unità valvola, per evitare di danneggiare l'allacciamento per l'acqua potabile COLORADO.

L'allacciamento per l'acqua potabile COLORADO serve a fornire l'alimentazione idrica dalla rete pubblica.

Se l'allacciamento per l'acqua potabile è collegato e attivato, aprendo un rubinetto, l'alimentazione idrica avviene direttamente dalla rete pubblica e non dal serbatoio dell'acqua.

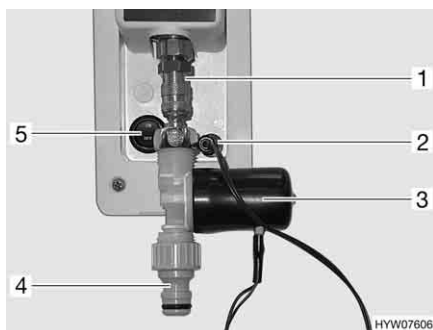


Fig. 133 Allacciamento acqua potabile COLORADO

Inserire l'unità valvola sul gancio della chiusura rapida (Fig. 133,1) sul veicolo.

*Messa in funzione  
dell'allacciamento acqua  
potabile:*

- Inserire un tubo flessibile per l'acqua con il gancio, sul gancio della chiusura rapida (Fig. 133,4).
- Inserire la spina (Fig. 133,2) per l'alimentazione elettrica della valvola di non ritorno (Fig. 133,3).
- Portare l'interruttore a bilico (Fig. 133,5) in posizione "OFF". La pompa dell'acqua nel veicolo non è in funzione.

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. In caso di pericolo di gelo rimuovere pertanto l'unità valvola.

*Disinserimento  
dell'allacciamento acqua  
potabile:*

- Portare l'interruttore a bilico (Fig. 133,5) in posizione "ON". La pompa dell'acqua nel veicolo è di nuovo in funzione.
- Rimuovere il tubo flessibile per l'acqua.
- Estrarre la spina (Fig. 133,2) per l'alimentazione elettrica della valvola di non ritorno.
- Spingere verso l'alto l'anello di fissaggio sul gancio della chiusura rapida (Fig. 133,1), rimuovere l'unità valvola e depositarla in un ambiente protetto dal gelo.

## 10.7 Vano WC



- ▷ Non riporre nessun peso nella vasca della doccia. La vasca della doccia oppure altri apparecchi igienico-sanitari possono venire danneggiati.



- ▷ Per la ventilazione del vano WC durante e dopo la doccia oppure per asciugare vestiti bagnati, chiudere la porta del vano WC e aprire l'oblò del tetto. L'aria può circolare meglio.
- ▷ Quando si fa la doccia, chiudere completamente la tenda per evitare l'infiltrazione di acqua fra la parete del vano doccia e la vasca della doccia.
- ▷ Dopo la doccia pulire la vasca della doccia per eliminare resti di sapone, altrimenti al suo interno con il tempo possono crearsi fessure.
- ▷ Asciugare la doccia dopo il suo uso, per prevenire la formazione di umidità.

## 10.8 Toilette Thetford



- ▷ In caso di pericolo di gelo e con il veicolo non riscaldato, svuotare completamente la cassetta Thetford.
- ▷ Non sedersi sul coperchio del WC. Il coperchio non è adatto per sopportare il peso di una persona e si può rompere.
- ▷ Usare per la toilette un prodotto chimico idoneo. L'aerazione elimina solo l'odore ma non i germi e i gas. I germi e i gas intaccano le guarnizioni di gomma.



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

Il risciacquo della toilette Thetford avviene direttamente attraverso l'impianto idraulico per l'acqua del veicolo. Se necessario, la tazza del WC può essere ruotata nella posizione desiderata.



Fig. 134 Tazza del WC Thetford, orientabile

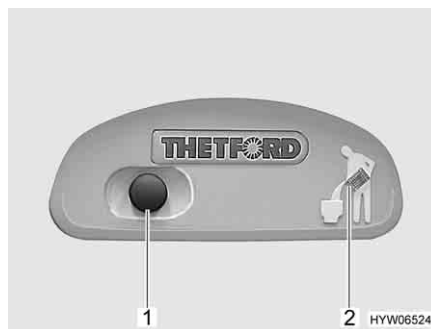


Fig. 135 Pulsante acqua di scarico/spia di controllo toilette Thetford

*Risciacquo:*

- Prima di tirare l'acqua, aprire il cursore della toilette Thetford. A tal fine girare la leva del cursore (Fig. 134,1) in senso antiorario.
- Per sciacquare premere il pulsante blu (Fig. 135,1).
- Dopo aver tirato l'acqua chiudere il cursore. Girare la leva del cursore in senso orario.

Quando la cassetta Thetford è piena e deve venire svuotata, la spia di controllo (Fig. 135,2) si accende.

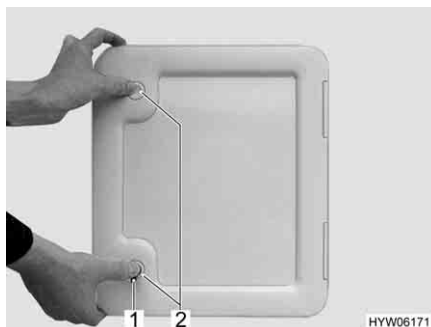


Fig. 136 Sportello per la cassetta Thetford



Fig. 137 Cassetta Thetford

**Svuotamento:**

- Girare la leva del cursore (Fig. 134,1) in senso orario. Il cursore viene chiuso. Per svuotare il cursore della toilette Thetford **deve** essere chiuso.
  - Aprire lo sportello della cassetta Thetford all'esterno del veicolo. Inserire la chiave nel cilindro della serratura a pressione (Fig. 136,1) e ruotare in senso orario di un quarto di giro.
  - Estrarre la chiave.
  - Premere contemporaneamente con i pollici entrambe le serrature a pressione (Fig. 136,2) e aprire lo sportello per la cassetta Thetford.
  - Tirare verso l'alto la staffa di supporto (Fig. 137,1) ed estrarre la cassetta Thetford (Fig. 137,2).
  - Portare e svuotare completamente la cassetta Thetford nei punti di smaltimento previsti.
- ▷ Per svuotare completamente, premere con il pollice il tasto per l'aerazione sulla cassetta Thetford.



## 10.9 Posizione dei rubinetti di scarico

**Eriba-Living**

Tipo	Posizione dei rubinetti di scarico	Posizione dei rubinetti di scarico del boiler
EL 440	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 505	Sotto il letto in coda sul pavimento	Sotto il letto in coda sul pavimento
EL 525	Nei sedili sul pavimento	Nei sedili sul pavimento
EL 560	Sotto il letto anteriore sul pavimento	Sotto il letto anteriore sul pavimento

**Eriba-Nova**

EN 392	A sinistra nei sedili sul pavimento	A sinistra nei sedili sul pavimento
EN 435	Sotto il letto anteriore sul pavimento	Sotto il letto 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

Tipo	Posizione dei rubinetti di scarico	Posizione dei rubinetti di scarico del boiler
EN 480	Nella dinette anteriore	Nella dinette anteriore
EN 490	A sinistra nella dinette posteriore sul pavimento	A sinistra nella dinette posteriore sul pavimento
EN 532	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 560	Sotto il letto anteriore sul pavimento	Sotto il letto anteriore sul pavimento
EN 580	A sinistra nella dinette anteriore sul pavimento o presso il serbatoio dell'acqua	A sinistra, sotto il letto in coda sul pavimento
EN 680	Nel letto anteriore sul pavimento	Nel letto anteriore sul pavimento

**Eriba-Nova S**

ENS 540	Nell'armadio guardaroba sul pavimento	Nell'armadio guardaroba sul pavimento
ENS 541	Non ancora definito al termine della redazione	
ENS 545	Nell'armadio guardaroba sul pavimento	Nell'armadio guardaroba sul pavimento
ENS 546	Non ancora definito al termine della redazione	
ENS 670	Nell'armadio guardaroba sul pavimento	Nell'armadio guardaroba sul pavimento
ENS 690	Nell'armadio guardaroba sul pavimento	Nell'armadio guardaroba sul pavimento

## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sulla cura del veicolo.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

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

Schede (liste) di controllo con misure da prendere quando non si utilizza per lungo tempo il veicolo sono riportate alla fine del presente capitolo.

Le schede di controllo concernono i seguenti punti:

- l'inattività temporanea
- l'inattività nel periodo invernale
- la messa in funzione dopo un periodo di inattività

### 11.1 Cura degli esterni

#### 11.1.1 Lavaggio con pulitori ad alta pressione



- ▷ Non lavare i pneumatici con pulitore ad alta pressione. I pneumatici possono venire danneggiati.

Prima di lavare il veicolo con un pulitore ad alta pressione consultare le relative istruzioni per l'uso.

Quando si utilizza un ugello a getto circolare per il lavaggio, mantenere una distanza minima di ca. 700 mm fra il veicolo e l'ugello di pulizia.

Prestare attenzione che il getto d'acqua fuoriesca in pressione. Se si utilizza il pulitore ad alta pressione in modo non professionale si possono arrecare danni al veicolo. La temperatura dell'acqua non deve superare i 60 °C. Muovere il getto d'acqua durante l'intera procedura di lavaggio. Non indirizzare il getto direttamente sugli spiragli delle porte, sui componenti elettrici, sui connettori a spina, sulle guarnizioni e sulle griglie di aerazione del frigorifero o sugli oblò. Pericolo di danneggiamento del veicolo oppure di penetrazione d'acqua nell'abitacolo.

#### 11.1.2 Lavaggio del veicolo



- ▷ Non lavare mai il veicolo in impianti di lavaggio. È possibile che l'acqua penetri nella griglia di aerazione, nei camini di scarico, nei dispositivi di disareazione della cappa aspirante oppure dei dispositivi di aerazione forzata. Il veicolo può venire danneggiato.
- Pulire il veicolo esclusivamente negli spazi appositamente allestiti per il lavaggio di veicoli.  
Evitare una insolazione diretta. Rispettare le norme antinquinamento.
  - Strofinare le applicazioni esterne e componenti di plastica solamente con acqua abbondante calda, detersivo per piatti e un panno morbido.
  - Lavare il veicolo con molta acqua, con una spugna pulita oppure con una spazzola delicata. In caso di sporco resistente, usare detersivo per piatti all'acqua.
  - Le pareti esterne verniciate possono essere pulite inoltre con un detersivo per caravan.

- Strofinare le guarnizioni di gomma sulle porte e gli sportelli dei gavoni con talco.
- Lubrificare i cilindri delle serrature sulle porte e gli sportelli dei gavoni mediante grafite in polvere.

### 11.1.3 Finestre in vetro acrilico

Considerata la sua sensibilità, il vetro acrilico delle finestre deve essere trattato con particolare cura.



- ▷ Non strofinare mai il vetro acrilico delle finestre asciutte poiché i granuli di polvere possono danneggiare la superficie.
- ▷ Pulire il vetro acrilico delle finestre soltanto con abbondante acqua calda, un po' di detersivo per piatti e un panno morbido.
- ▷ Non utilizzare assolutamente 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 sul vetro acrilico delle finestre.
- ▷ Dopo il lavaggio del veicolo 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 per vetro acrilico con effetto antistatico. Con una pulitura per vetro acrilico è possibile trattare piccoli graffi. Questi prodotti sono disponibili presso il servizio accessori **HYMER**.

### 11.1.4 Telaio zincato a caldo

Le incrostazioni di sale danneggiano il telaio zincato a caldo e possono provocare il formarsi di ruggine bianca.

La cosiddetta ruggine bianca non costituisce tuttavia un difetto. Si tratta infatti unicamente di un danneggiamento estetico.

Le principali cause alla base della formazione della ruggine bianca sono:

- Sabbia e sale antigelo (p. es. quello versato sulle strade durante i mesi invernali)
- Acqua di condensa (p. es. quando si copre il veicolo con teloni o fogli di plastica)
- Umidità (p. es. quando con il veicolo si sosta su terreni con erba alta, pozze o fanghiglia)
- Detersivi (p. es. se per la pulizia si utilizzano detersivi aggressivi)
- Neve (p. es. in caso di sosta prolungata su terreni innevati)
- Aerazione insufficiente (p. es. se si copre la zona del sottoscocca con dei teloni)

Per evitare il formarsi della ruggine bianca e per rimuovere eventuali tracce emerse, la **HYMER AG** consiglia di procedere nel seguente modo:



- In inverno, dopo ogni viaggio, lavare con dell'acqua pulita le superfici zincate a caldo.
- Se dei componenti realizzati con zincatura a caldo dovessero presentare tracce di ruggine bianca, pulire i punti interessanti con un detergente per superfici zincate (p. es. Poligrat).

### 11.1.5 Parti in vetroresina



- ▷ Evitare il contatto del lucido con le gommene dei finestrini e con i profili dei listelli di cuoio.
- ▷ La vetroresina non deve diventare troppo calda. Perciò durante la lucidatura con una lucidatrice tenere l'apparecchio costantemente in movimento.

Le parti in vetroresina possono ingiallirsi o deteriorarsi a causa di scarsa cura e invecchiamento del materiale.

Perciò trattare ulteriormente le parti in vetroresina con regolarità. Si evita in questo modo, che le parti in vetroresina si rovinino a contatto con i raggi solari, permettendo così di mantenere inalterata la funzione sigillante della superficie esterna della plastica.

*Trattare le parti in vetroresina:*

- Lavare il veicolo e farlo asciugare come sopra descritto. Controllare se le parti in vetroresina sono pulite ed asciutte.
- Applicare del lucidante con un panno morbido sulla superficie della parte in vetroresina.
- Attendere finché non si è formato un leggero strato grigio.
- Lucidare la parte in vetroresina con un panno morbido e pulito. Muovere il panno in senso circolare sulla superficie della parte in vetroresina.

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



- ▷ Per conservare la lucidatura è necessario utilizzare una protezione per vernici. Per l'uso della protezione per vernici, consultare le istruzioni per l'uso.

### 11.1.6 Sottoscocca

Il sottoscocca del veicolo è ricoperto parzialmente da una protezione resistente all'invecchiamento. In caso di eventuali danni riparare subito la pellicola protettiva. Non trattare le superfici ricoperte della pellicola protettiva con olio spray.



- ▷ Utilizzare solo prodotti approvati dal produttore. I nostri concessionari e punti di assistenza autorizzati saranno lieti di consigliarvi.

### 11.1.7 Serbatoio delle acque grigie

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

*Pulizia:*

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

### 11.1.8 Scalino di ingresso

Se lo scalino di ingresso venisse lubrificato, durante la marcia del veicolo il lubrificante può impregnarsi di impurità compromettendo in questo modo la funzione dello scalino di ingresso oppure addirittura danneggiarlo. Per questo motivo non oliare né ingrassare le parti mobili dello scalino di ingresso.

### 11.1.9 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.

*Rimozione di materiale per guarnizioni*

- 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



- ▷ Se è possibile, trattare subito le macchie.
- ▷ Considerata la sua sensibilità, il vetro acrilico delle finestre deve essere trattato con particolare cura (vedi paragrafo 11.1.3).
- ▷ 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 detersivi chimici o detersivi 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.
- ▷ Utilizzare l'acqua con parsimonia. Pulire con un panno umido eventuali residui di umidità.



- ▷ 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 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 nel vano abitabile e zona bagno devono essere puliti con uno straccio di lana inumidito con acqua. All'acqua può essere aggiunto del detersivo tipo morbido. Se necessario, trattare le superfici di vernice con un lucidante per mobili.
- 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 con una spazzola morbida oppure usare la spazzola dell'aspirapolvere.
- Spazzolare l'oscurante a rullo con una spazzola morbida oppure usare la spazzola dell'aspirapolvere. Rimuovere lo sporco e il grasso con acqua saponata a 30 °C (sapone duro).
- Spazzolare le tendine oscuranti pieghevoli con una spazzola morbida oppure usare la spazzola dell'aspirapolvere. Rimuovere lo sporco e il grasso con acqua saponata a 30 °C (sapone duro).
- Pulire il serbatoio dell'acqua con acqua e detersivo per piatti, 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.

*Pulitura del filtro:*

- 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 e posizionare la ventola di ricircolo dell'aria sul funzionamento automatico. Se le temperature esterne sono estremamente basse, aprire leggermente gli sportelli e le porte dei mobili. La circolazione di aria calda può contrastare un eventuale congelamento, p. es. delle tubature dell'acqua, e la formazione di condensa nei gavoni.
- ▷ In caso di pericolo di gelo coprire le finestre sul lato esterno del caravan con i pannelli isolanti invernali.
- ▷ Mantenere il camino e gli aeratori a fungo liberi dalla neve e utilizzare una prolunga per il camino lunga almeno 10 cm.

## 11.5 Inattività

### 11.5.1 Inattività temporanea



- ▶ Dopo una sosta prolungata (circa 10 mesi) far controllare l'impianto frenante e del gas da una officina specializzata autorizzata.
- ▶ Tener presente che già dopo poco tempo l'acqua diventa imbevibile.
- ▶ I danni ai cavi causati da animali possono provocare un cortocircuito. Pericolo d'incendio!

Gli animali (in particolare i topi) possono arrecare gravi danni all'interno del veicolo. Questo vale soprattutto se essi vengono lasciati incustoditi all'interno del veicolo in sosta.



Gli animali lasciati incustoditi possono raggiungere il veicolo in qualsiasi momento e nascondersi al suo interno.



Per evitare o limitare i danni dovuti alla presenza di animali all'interno del veicolo, ispezionare regolarmente il veicolo verificando se sia stato danneggiato o se presenti segni di danni. Si consiglia di effettuare tale controllo circa 24 ore dopo la sosta del veicolo.

Qualora siano visibili tracce di animali, contattare eventualmente un punto di assistenza **HYMER**. I danni provocati ai cavi possono causare un cortocircuito. Il veicolo potrebbe prendere fuoco.

Prima della messa a riposo effettuare la lista di controllo:

#### Telaio

Operazione	Eseguita
Lubrificare le parti mobili del gancio di traino con grasso lubrificante  ▶ Non lubrificare le guarnizioni di attrito sul gancio di sicurezza Winterhoff (WS) oppure AL-KO (AKS)!	
Interporre sotto gli assi del caravan dei cavalletti adatti per alleggerire le ruote oppure muovere il caravan ogni quattro settimane. In questo modo si evitano punti di eccessiva pressione sui pneumatici e sui cuscinetti delle ruote  ▶ Per questa operazione non impiegare mai i piedini di stationamento a manovella montati ma soltanto dei cavalletti esterni.	
Proteggere i pneumatici dall'irraggiamento diretto del sole. Pericolo di formazione di screpolature! Pompare i pneumatici fino alla pressione massima raccomandata	

	Operazione	Eseguita
	Assicurarsi che il pianale e il sottoscocca abbiano sufficiente circolazione d'aria  ► Umidità e mancanza d'aria, come p. es. causate da copertura con teloni o fogli di plastica, possono causare macchie e chiazze nel sottoscocca	
<b>Scocca</b>	Chiudere tutti i camini con gli appositi tappi e chiudere ermeticamente le altre aperture (tranne i dispositivi di aerazione forzata). In questo modo si impedisce agli animali (p. es. topi) di introdursi all'interno del veicolo	
<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 Cercare tracce di animali eventualmente introdotti nel veicolo	
<b>Impianto del gas</b>	Chiudere la valvola principale di arresto della bombola gas Chiudere tutti i rubinetti di arresto del gas Togliere sempre le bombole del gas del vano portabombole, anche se sono vuote	
<b>Impianto elettrico</b>	Caricare completamente la batteria dell'abitacolo  ► Prima di un periodo di fermo provvisorio, ricaricare la batteria per almeno 20 ore. 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 dell'acqua (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 Riparare i danni alla vernice	
<b>Scocca</b>	Pulire accuratamente il veicolo esternamente 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	

	Operazione	Eseguita
<b>Abitacolo</b>	Inserire il deumidificatore dell'aria	
	Rimuovere i cuscini dal veicolo e depositarli in luogo asciutto	
	Aerare l'interno ogni 3 settimane	
	Svuotare tutti gli armadi e i ripiani e aprire gli sportelli, le porte e i cassetti	
	Pulire accuratamente l'interno	
<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>Veicolo complessivo</b>	Pulire la tenda veranda e depositarla in stato asciutto	
	Applicare i teloni di protezione in modo da non coprire le aperture di aerazione, o usare teloni permeabili	

### 11.5.3 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 e degli oblò	
	Controllare il funzionamento di tutte le serrature esterne p. es. degli sportelli del gavone, del bocchettone di riempimento e della porta di ingresso	
	Togliere la copertura del camino di scarico del riscaldamento (qualora esistente)	
	Togliere la protezione dalla griglia di aerazione del frigorifero (qualora esistente)	
<b>Impianto del gas</b>	Sistemare le bombole del gas nel vano portabombole, fissarle per bene e collegarle al regolatore di pressione del gas	
<b>Impianto elettrico</b>	Collegare il veicolo alla rete esterna di alimentazione a 230 V	
	Caricare completamente la batteria dell'abitacolo	
	 Dopo la messa a riposo caricare le batterie almeno per 20 ore.	
	Controllare il funzionamento dell'impianto elettrico, p. es. delle luci interne, della presa di corrente e degli apparecchi elettrici installati a bordo	

**Impianto idrico**

Operazione	Eseguita
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, i rubinetti di scarico e i distributori dell'acqua non presentino perdite	

**Apparecchi montati**

Controllare la funzione del frigorifero	
Controllare il funzionamento del riscaldamento/del boiler	
Controllare il funzionamento del fornello a gas	





## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sugli interventi di ispezione e di manutenzione nel veicolo.

Le indicazioni di manutenzione concernono i seguenti punti:

- il riscaldamento ad acqua calda Alde
- l'impianto di climatizzazione
- i ganci di sicurezza
- l'impianto frenante
- la sostituzione delle lampade ad incandescenza
- la rimessa in tensione delle molle sulle tende a rullo
- i pezzi di ricambio

I numeri del servizio assistenza **HYMER** e informazioni importanti per l'ordinazione dei pezzi di ricambio sono riportati alla fine del presente capitolo.

### 12.1 Interventi di ispezione

Come ogni apparecchio tecnico, il veicolo deve essere sottoposto a controllo a intervalli regolari.

Questi interventi di ispezione devono essere eseguiti da personale specializzato.

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

Il punto di assistenza responsabile conferma l'esecuzione dei lavori.



- ▷ Tenere presenti le ispezioni indicate dal costruttore e farle eseguire negli intervalli di tempo previsti. Ciò consente di mantenere intatto il valore del veicolo.
- ▷ La conferma dell'esecuzione degli interventi di ispezione vale come prova nel caso di eventuali danneggiamenti e di richieste di garanzia.

### 12.2 Interventi di manutenzione

Come ogni altro apparecchio tecnico, il veicolo richiede una manutenzione. Ambito e frequenza degli interventi di manutenzione dipendono dalle diverse condizioni di impiego e di utilizzo. In condizioni di utilizzo gravose, sottoporre il veicolo a manutenzione con una maggiore frequenza.

Sottoporre a manutenzione gli apparecchi montati, negli intervalli di tempo indicati nelle rispettive istruzioni per l'uso.

### 12.3 Riscaldamento ad acqua calda Alde



- ▷ Controllare periodicamente il livello del liquido nel vaso d'espansione. Il vaso d'espansione del riscaldamento si trova nell'armadio guardaroba.
- ▷ Durante o dopo le prime ore di esercizio del riscaldamento ad acqua calda, è possibile che il livello si abbassi sotto il livello minimo. In questo caso aggiungere il liquido per il riscaldamento.



- ▷ Dopo il primo periodo d'uso, la **HYMER AG** consiglia di spurgare dall'aria e di controllare la percentuale di glicole presente nel liquido del riscaldamento.
- ▷ Sostituire il liquido del circuito del riscaldamento ca. ogni due anni dal concessionario **HYMER**, poiché la protezione contro la corrosione col tempo diminuisce.
- ▷ Rabboccare il circuito di riscaldamento con una miscela di glicole e acqua (60 : 40). Questa miscela anticongelante resiste fino a temperature di ca. -25 °C.



- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del riscaldamento "Alde Compact".

### 12.3.1 Controllo del livello del liquido



Fig. 138 Vaso d'espansione del riscaldamento ad acqua calda

- Spegnerne il riscaldamento ad acqua calda e lasciar raffreddare.
- Controllare se il livello del liquido nel vaso d'espansione (Fig. 138) è tra la riga del "MIN" (Fig. 138,3) e del "MAX" (Fig. 138,2).

### 12.3.2 Aggiunta di liquido

- Sistemare il veicolo in posizione orizzontale. È possibile così evitare che si formino bolle d'aria.
- Spegnerne il riscaldamento ad acqua calda e lasciar raffreddare.
- Svitare o togliere il diaframma.
- Aprire il coperchio (Fig. 138,1) del vaso di espansione.
- Estrarre lentamente il coperchio con la pompa di circolazione.
- Misurare la densità del liquido dell'antigelo. La percentuale di antigelo deve essere del 40 %, o deve corrispondere al valore di -25 °C.
- Rabboccare lentamente il vaso d'espansione con miscela di antigelo e acqua.



- ▷ Il livello ideale del liquido è raggiunto quando si supera di 1 cm la riga del "MIN" nel vaso d'espansione.

### 12.3.3 Sfiato del sistema di riscaldamento



Fig. 139 Valvola di sfiato del riscaldamento ad acqua calda

Le valvole di sfiato sono poste accanto ai radiatori.

- Spegnerne il riscaldamento ad acqua calda e lasciar raffreddare.
- Aprire la valvola di sfiato (Fig. 139,1) e lasciare uscire tutta l'aria presente nel circuito.
- Chiudere la valvola di sfiato.
- Ripetere questa procedura in tutte le valvole di sfiato.
- Controllare se il riscaldamento ad acqua calda funziona si riscalda.

### 12.4 Impianto di climatizzazione (Truma)



- ▷ Non far mai funzionare l'impianto di climatizzazione senza il filtro di lanugine. Senza il filtro di lanugine l'evaporatore si sporca, pregiudicando la potenza dell'impianto di climatizzazione.
- ▷ Se lo scarico della condensa è otturato, la condensa potrebbe raggiungere il veicolo. Lo scarico della condensa va tenuto libero da sporco, foglie e simili.

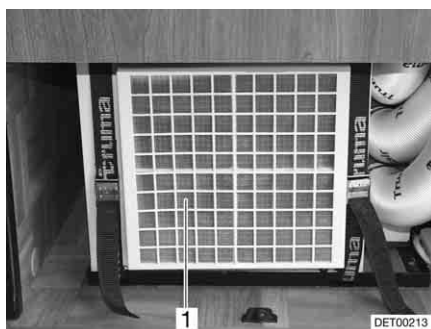


Fig. 140 Impianto di climatizzazione (Truma)

Sulla parte anteriore dell'impianto di climatizzazione si trova un filtro di lanugine (Fig. 140,1) per l'aspirazione del ricircolo dell'aria. Il filtro di lanugine deve essere sottoposto a pulitura e in caso a una sostituzione a intervalli regolari, comunque almeno 2 volte all'anno.

Sotto il pavimento del veicolo si trova lo scarico della condensa. Per fare in modo che la condensa possa scorrere liberamente, la condotta di scarico deve essere tenuta libera da sporco, foglie e simili.

## 12.5 Ganci di sicurezza

### 12.5.1 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.

### 12.5.2 AKS 3004

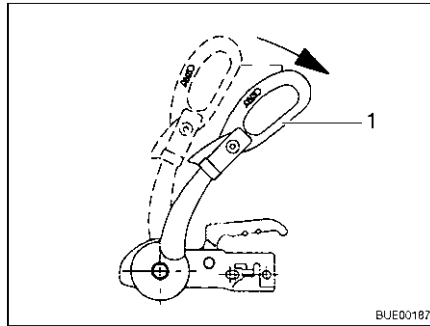


Fig. 141 Maniglia di stabilizzazione

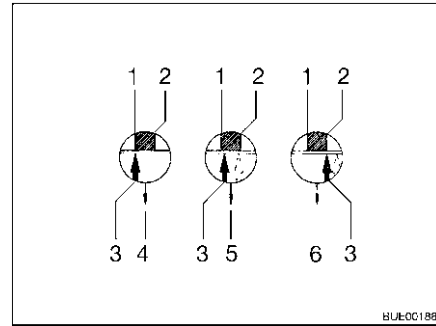


Fig. 142 Guarnizioni di attrito

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

Premessa: AKS 3004 agganciato, diametro sfera 50 mm

- Aprire la maniglia di stabilizzazione (Fig. 141,1).
  - 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. 142,3) si trova prima o alla superficie di marcatura (Fig. 142,1), le guarnizioni di attrito sono ancora allo stato nuovo (Fig. 142,4).
  - Se la freccia sul disco pressione si trova all'interno della superficie di marcatura (Fig. 142,1 a 2), le guarnizioni di attrito sono leggermente consumate (Fig. 142,5).
  - Se la freccia sul disco pressione si trova alla fine della superficie di marcatura (Fig. 142,2) o la supera, le guarnizioni di attrito sono consumate (Fig. 142,6).
- ▷ Non é necessario regolare le guarnizioni di attrito.



## 12.5.3 WS 3000 D

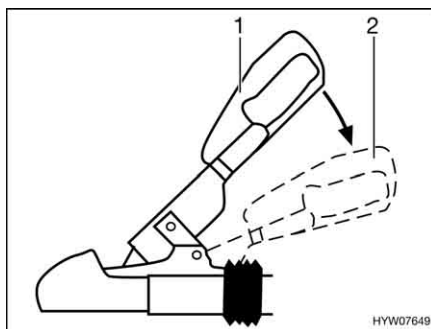


Fig. 143 Maniglia di stabilizzazione

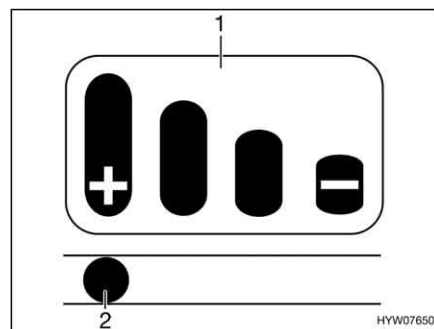


Fig. 144 Indicatore di usura

**Controllare il dispositivo  
di stabilizzazione  
(guarnizioni di attrito  
laterali)**

Premessa: WS 3000 D agganciato, diametro sfera 50 mm

- Attivare il dispositivo di stabilizzazione. A tal fine, premere la maniglia del gancio dalla posizione chiusa (Fig. 143,1) verso il basso (Fig. 143,2) fino all'arresto.

Sulla maniglia del gancio è montato un indicatore di usura (Fig. 144) con un grafico a barre (Fig. 144,1).

- Se il perno (Fig. 144,2) nel foro ovalizzato si trova sulla marcatura "+", le guarnizioni di attrito sono ancora nuove.
- Se il perno si trova su entrambe le marcature centrali, le guarnizioni di attrito sono leggermente consumate.
- Se il perno si trova sulla marcatura "-", le guarnizioni di attrito sono consumate e devono essere sostituite.



- ▷ Non è possibile regolare le guarnizioni di attrito.

## 12.6 Impianto frenante Telaio BPW/AL-KO

Far eseguire gli interventi di manutenzione all'impianto frenante a una officina specializzata.

La seguente tabella contiene i termini previsti per le verifiche:

Modello	Prima ispezione	Impianto frenante	Pastiglie
<b>Telaio BPW</b>	—	Ogni 2000 a 3000 chilometri di percorrenza oppure ogni 12 mesi	Ogni 5000 chilometri di viaggio o ogni 12 mesi
<b>Telaio AL-KO</b>	Dopo 1500 km o dopo 6 mesi	Ogni 10.000 a 15.000 chilometri di percorrenza oppure ogni 12 mesi	Ogni 5000 chilometri di viaggio o ogni 12 mesi

## 12.7 Sostituzione delle lampade ad incandescenza, all'esterno



- Le lampade ad incandescenza e i portalampada possono essere molto caldi. Prima di sostituire le lampade ad incandescenza lasciar raffreddare le lampade.
- Custodire le lampade ad incandescenza al sicuro dai bambini.
- Non usare lampade ad incandescenza cadute o che presentano graffi sul vetro. Le lampade ad incandescenza potrebbero scoppiare.



- ▷ Non toccare con le mani le nuove lampade ad incandescenza. Per sostituire le nuove lampade ad incandescenza, utilizzare un panno di stoffa.
- ▷ Usare solo lampade ad incandescenza del tipo indicato nella tabella "Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione esterna".

### Tipi di lampade ad incandescenza

Nel veicolo vengono utilizzati diversi tipi di lampade ad incandescenza. Di seguito viene descritto come si sostituiscono i rispettivi tipi di lampade ad incandescenza.

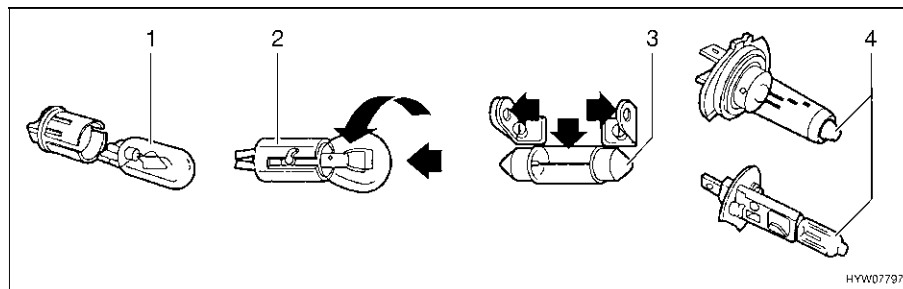


Fig. 145 Tipi di lampade ad incandescenza

Pos. nella Fig. 145	Tipo di zoccolo/tipo di lampada ad incandescenza	Sostituzione
1	Zoccolo da innesto	Per estrarlo, rimuovere la lampada ad incandescenza
		Per inserire la lampada ad incandescenza spostare il supporto con una leggera pressione
2	Zoccolo a baionetta	Per estrarre la lampada ad incandescenza, premere verso il basso e ruotare in senso antiorario
		Per inserire la lampada ad incandescenza, inserire il supporto e ruotare in senso orario
3	Lampade ad incandescenza cilindriche	Per estrarre e per inserire i contatti del supporto lampada, piegare con cautela verso l'esterno
4	Lampada alogena ad incandescenza	Per estrarla allentare la molla di sostegno
		Dopo l'inserimento, riagganciare la molla di sostegno

### 12.7.1 Luci frontali

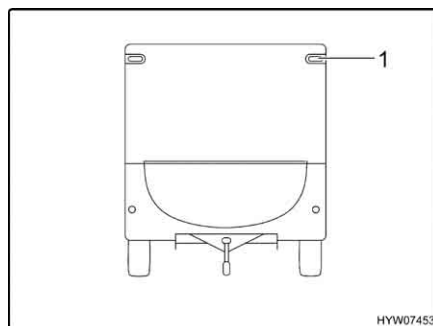


Fig. 146 Luci frontali (Living)

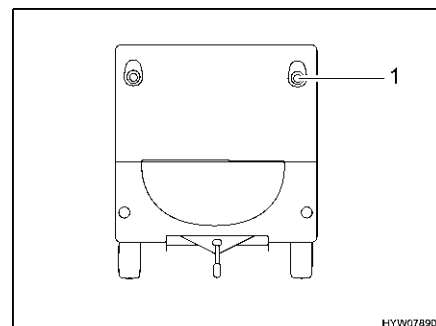


Fig. 147 Luci frontali (Nova)

**Living** Nel caso del modello Living si può sostituire la luce di delimitazione stessa.

- Svitare le viti degli involucri (Fig. 146,1).
- Togliere l'involucro.
- Sostituire la lampada ad incandescenza.

**Nova** Per sostituire la luce di delimitazione (Fig. 147,1) rivolgersi ad un concessionario autorizzato oppure ad un punto di assistenza.

### 12.7.2 Luci posteriori

**Living**

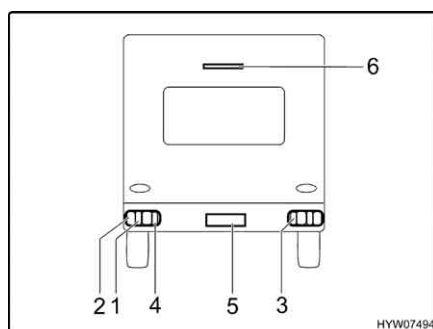


Fig. 148 Luci posteriori

- Svitare le viti degli involucri (Fig. 148,1 a 5).
- Togliere l'involucro.
- Sostituire la lampada ad incandescenza.

La terza luce freno (Fig. 148,6) va sostituita assieme al suo involucro.

## Nova

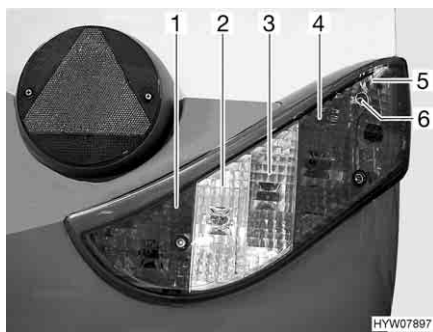


Fig. 149 Luci posteriori (lato anteriore)

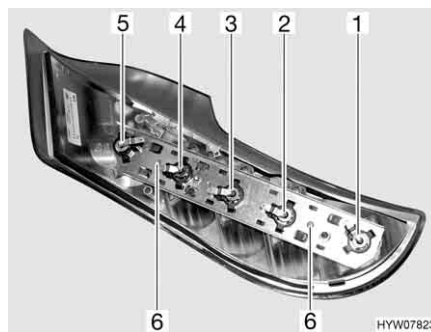


Fig. 150 Luci posteriori (lato posteriore)

- Svitare le tre viti ad esagono cavo (Fig. 149,6).
- Togliere l'involucro.
- Svitare le due viti Torx (Fig. 150,6) del listello di supporto poste sul lato posteriore dell'involucro.
- Sostituire la lampada ad incandescenza.

La terza luce freno va sostituita assieme al suo involucro.



- ▷ Per sostituire la luce posteriore antinebbia rivolgersi ad un concessionario **HYMER** oppure ad un punto di assistenza **HYMER**.

## 12.7.3 Luci laterali

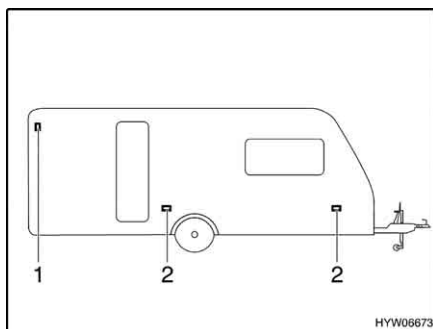


Fig. 151 Luci laterali

## Luci di ingombro

- Svitare le viti degli involucri (Fig. 151,2).
- Togliere l'involucro.
- Ruotare la lampada ad incandescenza in senso orario. Il supporto della lampada ad incandescenza si stacca dall'attacco a baionetta.
- Sostituire la lampada ad incandescenza.

## Luce di sagoma

- Sollevare la copertura con un attrezzo adatto (p. es. un cacciavite). Applicare l'utensile sull'intaglio nell'involucro (Fig. 151,1).
- Togliere l'involucro.
- Sostituire la lampada ad incandescenza.



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

	Pos. N.	Illuminazione esterna	Living	Nova
Anteriore	1	Illuminazione	10-33 V 0,5 W <sup>1)</sup>	–
Coda	1	Indicatore di direzione	PY 12 V 21 W	P 12 V 21 W
	2	Luce freno/luce posteriore	12 V P21-5 W	12 V P21-5 W
	3	Proiettore di retromarcia	P 12 V 21 W	P 12 V 21 W
	4	Luce posteriore antinebbia	P 12 V 21 W	P 12 V 21 W
	5	Luce targa	C 12 V 5 W	C 12 V 5 W
	6	Terza luce freno	T5 12 V 2,3 W	T5 12 V 2,3 W
Laterale	1	Luce di sagoma	C 12 V 5 W	C 12 V 5 W
	2	Luce di ingombro	12 V 3 W	12 V 3 W

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

### 12.8 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.
- ▶ Prima di sostituire le lampade ad incandescenza, staccare l'alimentazione di corrente nell'interruttore di sicurezza, nella scatola dei fusibili a 230 V.
- ▶ 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.
- ▶ Le lampade possono diventare molto calde. Quando la luce è accesa, la distanza di sicurezza da oggetti infiammabili è sempre di 30 cm. Pericolo d'incendio!



- ▷ Non toccare con le mani le nuove lampade ad incandescenza. Per sostituire le nuove lampade ad incandescenza, utilizzare un panno di stoffa.
- ▷ Usare solo lampade ad incandescenza del tipo indicato nella tabella "Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione interna".

**12.8.1 Faretto alogeno (con collo di cigno)**

Fig. 152 Faretto alogeno (con collo di cigno)

*Sostituzione delle lampade:*

- Togliere la lampada alogena ad incandescenza (Fig. 152,1) dal supporto, tirandola in avanti.
- Applicare una nuova lampada alogena ad incandescenza.

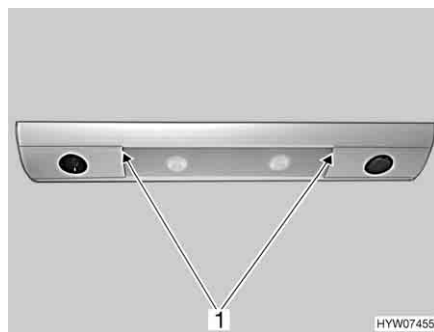
**12.8.2 Luce piano di lavoro/luce area cottura (variante 1)**

Fig. 153 Luce piano di lavoro/luce area cottura (variante 1)

*Sostituzione delle lampade:*

- Tirare il vetro della luce (Fig. 153,1). Iniziare ad estrarre tirando a destra o a sinistra.
- Rimuovere il faretto alogeno a forma tubolare.
- Inserire un nuovo faretto alogeno a forma tubolare.
- Rimontare la lampada in sequenza inversa.

### 12.8.3 Luce piano di lavoro/luce area cottura (variante 2)

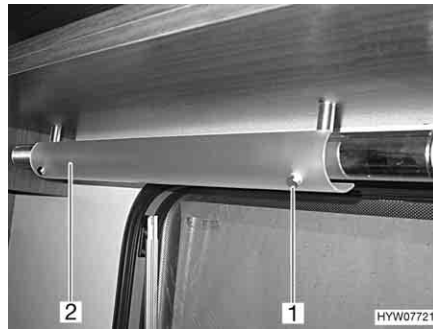


Fig. 154 Luce piano di lavoro/luce area cottura (variante 2)

*Sostituzione delle lampade:*

- Svitare le viti (Fig. 154,1) e rimuovere il diaframma (Fig. 154,2).
- Rimuovere la lampada alogena ad incandescenza.
- Applicare una nuova lampada alogena ad incandescenza.
- Rifissare il diaframma.

### 12.8.4 Lampada alogena a incasso

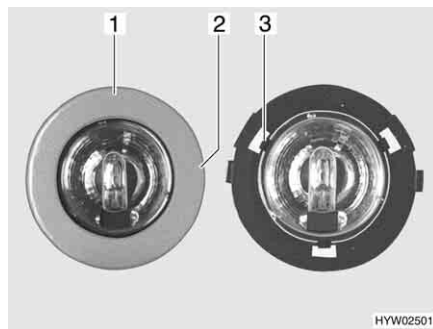


Fig. 155 Lampada alogena a incasso

*Sostituzione delle lampade:*

- Girare lentamente il diaframma (Fig. 155,1) finché il nasello (Fig. 155,2) dell'involucro non si arresta a scatto nella scanalatura sottostante del diaframma.
- Togliere il diaframma.
- Tre graffe (Fig. 155,3) tengono ferma la lastra di vetro della lampada alogena nell'involucro. Spingere di lato una delle tre graffe.
- Rimuovere la lastra di vetro.
- Rimuovere la lampada alogena ad incandescenza.
- Applicare una nuova lampada alogena ad incandescenza.
- Rimontare la lampada in sequenza inversa.

### 12.8.5 Lampada a soffitto (quadrata)

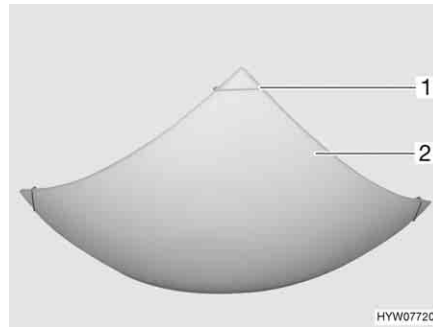


Fig. 156 Lampada a soffitto (quadrata)

*Sostituzione delle lampade:*

- Tirare verso l'esterno due delle quattro graffe di supporto (Fig. 156,1) poste sulla lampada a soffitto contro la resistenza delle molle e spingerle verso l'alto sopra la copertura della lampada (Fig. 156,2).
- Rimuovere la copertura della lampada.
- Rimuovere la lampada alogena ad incandescenza.
- Applicare una nuova lampada alogena ad incandescenza.
- Fissare di nuovo la copertura della lampada alle graffe di supporto.

### 12.8.6 Lampada a soffitto (rotonda)



Fig. 157 Lampada a soffitto (rotonda)

*Sostituzione delle lampade:*

- Girare di lato uno dei tre bloccaggi sulla lampada a soffitto (Fig. 157,1).
- Rimuovere la copertura della lampada (Fig. 157,2).
- Rimuovere la lampada alogena ad incandescenza.
- Applicare una nuova lampada alogena ad incandescenza.
- Rimontare la lampada in sequenza inversa.

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

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

## 12.9 Tensione delle molle degli oscuranti a rullo e delle zanzariere a rullo



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

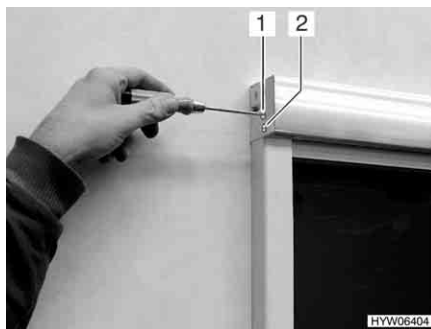


Fig. 158 Regolazione reazione elastica delle molle

A seconda del modello, la reazione elastica delle molle per l'oscurante a rullo o la zanzariera a rullo può essere corretta, se necessario. A tale scopo sul lato sinistro del telaio della finestra si trovano due viti di regolazione per l'oscurante a rullo (Fig. 158,1) e per la zanzariera a rullo (Fig. 158,2).

*Tensione:*

- Girare di un'altra tacca di arresto la vite di regolazione in senso orario con un cacciavite per viti con intagli.
- Controllare la forza elastica delle molle.
- Se necessario girare la vite di regolazione di un'altra tacca ancora in senso orario.

## 12.10 Pezzi di ricambio



- Ogni modifica della condizione originaria del veicolo può pregiudicare la sicurezza di guida e la tenuta su strada.
- Gli accessori opzionali e i pezzi originali consigliati dalla **HYMER AG** sono stati progettati e approvati in particolar modo per il vostro veicolo. 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 stradale. Anche nel caso in cui queste parti dispongano di una perizia di un esperto, di un'autorizzazione generale al funzionamento o di un'approvazione del sistema costruttivo, non vi è alcuna sicurezza sulla qualità regolamentare del prodotto.
- Se prodotti che non sono stati approvati dalla **HYMER AG** dovessero provocare danni, non è possibile reclamare alcuna garanzia. Questo vale anche per modifiche non ammesse al veicolo.

Per motivi di sicurezza i pezzi di ricambio degli apparecchi devono essere conformi alle indicazioni del produttore e da esso certificati come pezzi di ricambio. I pezzi di ricambio devono essere montati unicamente dal produttore

dell'apparecchio o da un'officina specializzata autorizzata. I nostri concessionari e i nostri punti di assistenza **HYMER** sono a disposizione per eventuali richieste di ricambi.

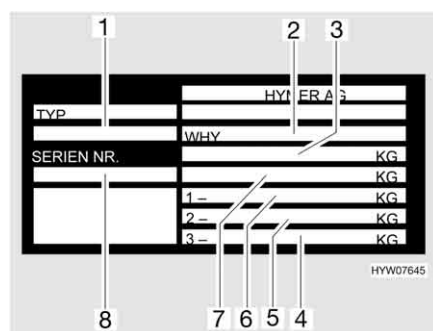
Elenchiamo qui alcuni consigli sui pezzi di ricambio più importanti:

- Fusibili
- Lampade ad incandescenza
- Pompa dell'acqua (pompa sommersa)

Negli ordini dei pezzi di ricambio specificare al concessionario **HYMER** il numero di matricola ed il modello del veicolo.

Il veicolo illustrato nelle presenti istruzioni per l'uso è concepito e attrezzato secondo le norme della tecnica. A seconda dello scopo di impiego, vengono offerti accessori speciali. In caso di montaggio di eventuali accessori speciali, verificare se questi debbano essere registrati nei documenti del veicolo. Fare attenzione al carico massimo tecnicamente ammesso. Il concessionario **HYMER** sarà lieto di consigliarvi.

### 12.11 Targhetta del modello



- 1 Tipo
- 2 Abbreviazione del produttore e numero di scocca
- 3 Carico massimo tecnicamente ammesso del veicolo
- 4 Libero
- 5 Carico assiale posteriore ammissibile (per assale tandem)
- 6 Carico assiale anteriore ammissibile
- 7 Libero
- 8 Nr. matricola

Fig. 159 Targhetta del modello

La targhetta del modello (Fig. 159) con il numero di serie è montata sulla parete laterale destra, in basso nella parte anteriore, il numero di telaio sulla traversa destra della testa del giunto.

Non rimuovere la targhetta del modello. La targhetta del modello:

- Identifica il veicolo
- Serve per l'ordine dei pezzi di ricambio
- Documenta, assieme alla carta di circolazione il proprietario del veicolo



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

### 12.12 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**.

### 12.13 Concessionari

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

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>

### 12.14 Chiavi di ricambio

Per procurarsi eventuali chiavi di ricambio sono importanti le istruzioni seguenti:

Lucchetti di:	Per ordinare le chiavi sono necessari:	Disponibili presso:	Informazioni telefoniche:
Scocca	Numero di matricola, numero di telaio, seconda chiave o numero di chiave	Concessionari	—





## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sui pneumatici del veicolo.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- la scelta dei pneumatici
- l'uso dei pneumatici
- la sostituzione delle ruote
- il supporto per la ruota di scorta

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

### 13.1 Note generali



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



- ▷ Controllare la pressione dei pneumatici solo con pneumatici a freddo.
- ▷ Sul veicolo sono montati pneumatici tubeless. Non montare mai camere d'aria in questi pneumatici.



- ▷ In caso di problemi ai pneumatici portare il rimorchio sul lato destro della strada. Segnalare il rimorchio con un triangolo di segnalazione. Accendere l'impianto lampeggiatore di emergenza.
- ▷ Sui veicoli con assale tandem i pneumatici sono soggetti, per motivi intrinseci al sistema, ad un'elevata usura.
- ▷ I pneumatici non devono avere più di 6 anni perché la mescola di gomma col tempo invecchia e si sbriciola. Il codice DOT di quattro cifre sul fianco del pneumatico indica la data di produzione. Le prime due cifre indicano la settimana, le ultime due cifre l'anno di produzione.

Esempio: (1507) settimana 15, anno di produzione 2007.

#### Attenzione:

- Controllare regolarmente (ogni 2 settimane) il consumo e i profili dei pneumatici, nonché eventuali danni esterni.
- Rispettare le profondità minime dei profili obbligatorie per legge.
- Utilizzare sempre pneumatici dello stesso tipo e dello stesso produttore, nella stessa versione (pneumatici invernali o estivi).
- Utilizzare solo pneumatici previsti per il tipo di cerchione del veicolo. Le dimensioni dei pneumatici e dei cerchioni omologati sono contenute nel libretto di circolazione del veicolo, ma anche il concessionario **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.

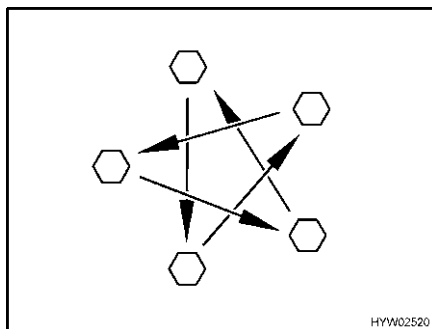


Fig. 160 Serrare a croce i dadi o i bulloni delle ruote

- Controllare regolarmente il serraggio dei dadi o dei bulloni. Regolare a croce (Fig. 160) il serraggio dei dadi o dei bulloni di una ruota sostituita dopo circa 50 km.  
Coppia di serraggio vedi paragrafo 13.5.2.
- Se si utilizzano cerchi nuovi o riverniciati, regolare il serraggio dei bulloni o dei dadi dopo altri 1000 - 5000 km.
- Prevenire punti di pressione sui pneumatici e sui cuscinetti delle ruote nei lunghi periodi di inattività:  
Collocare il veicolo su cavalletti, affinché le ruote vengano alleggerite, oppure muovere il veicolo ogni 4 settimane per cambiare la posizione delle ruote.

### 13.2 Scelta dei pneumatici



- Una scelta sbagliata può provocare danni ai pneumatici o addirittura allo scoppio degli stessi durante la guida.



- ▷ Se sono montati pneumatici non omologati per il veicolo esiste la possibilità che l'autorizzazione al funzionamento per il veicolo decada con conseguente estinzione della copertura assicurativa. Il concessionario **HYMER** sarà lieto di consigliarvi.

Per le dimensioni dei pneumatici ammesse per il Vostro veicolo, consultare il libretto di circolazione del veicolo o i concessionari **HYMER**. 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

Denominazione	Spiegazione
215	Larghezza del pneumatico in mm
70	Rapporto altezza/larghezza dei pneumatici in percentuale
R	Tipo di pneumatico (R = radiale)
15	Diametro dei cerchioni in pollici
C	Commercial (Transporter)
109	Parametro della portata di ruote singole
107	Parametro della portata di ruote gemellate
Q	Simbolo di velocità (Q = 160 km/h)

### 13.4 Uso dei pneumatici

- Oltrepassare i cordoli di marciapiede con un angolo ottuso. I pneumatici altrimenti possono schiacciarsi sul fianco. Il superamento dei cordoli dei marciapiedi ad angolo acuto può causare danni o anche lo scoppio dei pneumatici.
- Oltrepassare lentamente i coperchi di tombini sopraelevati. I pneumatici altrimenti possono rimanere incastrati. Il superamento veloce dei coperchi di tombini sopraelevati può causare danni o anche lo scoppio dei pneumatici.
- Far controllare regolarmente gli ammortizzatori. Viaggiare con ammortizzatori in cattivo stato provoca un'usura accentuata dei pneumatici.
- Evitare frenate bloccanti. Con frenate che bloccano il veicolo, i pneumatici formano un "piatto di frenata" più o meno accentuato. Ciò rende il viaggio meno confortevole. I pneumatici potrebbero venirne irreparabilmente danneggiati.
- Non lavare i pneumatici con un pulitore ad alta pressione. I pneumatici possono danneggiarsi gravemente in pochi secondi e anche scoppiare successivamente.

### 13.5 Sostituzione delle ruote

#### 13.5.1 Note generali

La ruota di scorta si trova nel vano del timone. Per la sostituzione delle ruote utilizzare un normale cric esistente in commercio.



- ▶ Il veicolo deve sostare su un terreno pianeggiante, stabile e non scivoloso.
- ▶ Prima di sollevare il veicolo, tirare completamente il freno a mano.
- ▶ Fissare il veicolo con dei cunei d'arresto dalla parte opposta in modo che non si possa muovere.
- ▶ Non sollevare mai il veicolo con i puntelli integrati.
- ▶ Non posizionare per nessun motivo il cric sulla scocca, ma sotto l'asse.
- ▶ Non sovraccaricare mai il cric. Il carico massimo consentito è riportato sulla targhetta del modello del cric.



- ▶ Utilizzare il cric solo per sollevare il veicolo per un tempo limitato durante il cambio dei pneumatici.
- ▶ È vietato sostare sotto il veicolo sollevato.

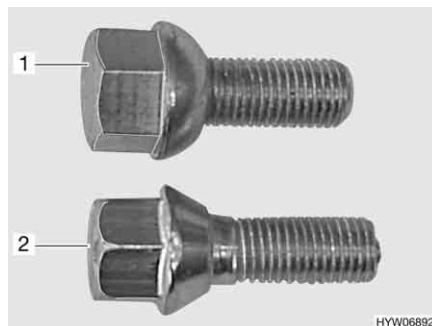


- ▷ Per la sostituzione della ruota non danneggiare la filettatura del perno filettato.
- ▷ Serrare a croce i dadi o i bulloni delle ruote (Fig. 160). Coppia di serraggio vedi paragrafo 13.5.2.
- ▷ Se si montano cerchioni diversi (p. es. cerchioni in alluminio o ruote con pneumatici invernali), utilizzare i bulloni delle ruote corrispondenti, con la giusta lunghezza e la giusta forma della calotta. Da questo infatti dipende il serraggio delle ruote e il funzionamento dell'impianto frenante.
- ▷ Cerchioni e pneumatici non autorizzati dalla **HYMER AG** per il veicolo possono pregiudicare la sicurezza stradale.



- ▷ Segnalare il veicolo secondo le disposizioni nazionali, p. es. con un triangolo di segnalazione.
- ▷ Prima di sostituire la ruota, controllare la dimensione del pneumatico e del cerchione, la portata del pneumatico e l'indice di velocità. Utilizzare solo le dimensioni del pneumatico e del cerchione indicati nel libretto del veicolo.
- ▷ Quando sono montati cerchioni in alluminio, i bulloni e i dadi adatti per la ruota di scorta (cerchione in acciaio) si trovano nel cassetto dell'angolo cucina.

### 13.5.2 Coppia di serraggio



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

Fig. 161 Bulloni delle ruote

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

### 13.5.3 Sostituire la ruota



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



- ▶ Spingere sempre il profilo inseribile del cric di AL-KO (accessorio opzionale) nell'alloggiamento fino all'arresto.
- ▶ Se sono montati cerchi in alluminio e in caso di problemi ai pneumatici viene montata una ruota di scorta in acciaio: Non proseguire più del necessario (autosalone, officina meccanica, punto di vendita pneumatici). Guidare solo a velocità conveniente. I pneumatici differenti influenzano l'assetto di guida.



- ▷ Come accessorio opzionale è disponibile un cric speciale di AL-KO dotato di alloggiamenti. Questi alloggiamenti vengono montati sul telaio.
- ▷ Il cric AL-KO dispone di una portata di 800 kg.
- ▷ Dovrebbe sempre essere presente una ruota di scorta pronta all'uso. Pertanto fate riparare immediatamente la ruota sostituita.
- ▷ Rispettare le note generali illustrate in questo capitolo.



Fig. 162 Assicurare il carrellino



Fig. 163 Bloccare il veicolo

*Preparazione del caravan  
agganciato:*

- In caso di ganci di traino dotati di dispositivo di stabilizzazione, allentare il dispositivo di stabilizzazione. In caso contrario le guarnizioni di attrito vengono sollecitate eccessivamente.
- Tirare il freno a mano della motrice e inserire la prima o la retromarcia.

*Preparazione del caravan  
sganciato:*

- Parcheggiare il veicolo su un terreno il più possibile stabile e pianeggiante.
- Tirare il freno a mano.
- Posizionare il carrellino perpendicolare rispetto alla direzione di marcia e assicurarli con mezzi idonei (Fig. 162).



Fig. 164 Cric, normale

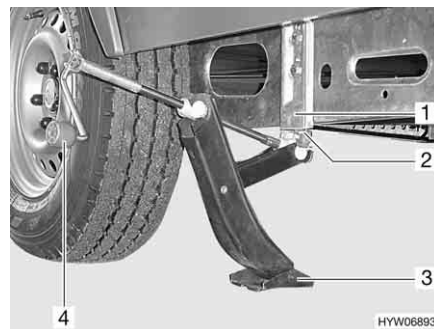


Fig. 165 Cric di AL-KO

*Sostituzione della ruota:*

- Sistemare in corrispondenza della ruota di fronte i cunei fermaruota o oggetti simili in modo da bloccare il veicolo (Fig. 163).
- Rimuovere la ruota di scorta del supporto per la ruota di scorta.

- In caso di terreno friabile sistemare una base stabile sotto il cric, p. es. una tavola di legno.
- Cric normale:  
Applicare un normale cric a forbice (Fig. 164) o un cric idraulico sul telaio o sull'asse.
- Cric di AL-KO:  
Spingere il profilo inseribile (Fig. 165,2) del cric di AL-KO nell'alloggiamento (Fig. 165,1) fino all'arresto.
- Cric di AL-KO:  
Tenere fermo il cric di AL-KO con una mano e con l'altra girare la manovella (Fig. 165,4) in senso orario, finché la piastra del piede (Fig. 165,3) non tocca il pavimento e non è posizionata piana la suolo.
- Svitare di alcuni giri i bulloni delle ruote con l'apposita chiave, ma non sviarle 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 cerchioni in acciaio e 120 Nm per i cerchioni in alluminio.

#### 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.

### 13.6 Supporto per la ruota di scorta



Fig. 166 Supporto per la ruota di scorta

Il supporto per la ruota di scorta è fissato di serie nel vano portabombole. La ruota di scorta (Fig. 166,2) è disponibile con sovrapprezzo.

*Prelevare la ruota di scorta:*

- Svitare il bullone (Fig. 166,1).
- Prelevare la ruota di scorta (Fig. 166,2).

### 13.7 Pressione dei pneumatici



- ▶ Una pressione dei pneumatici troppo bassa provoca il surriscaldamento dei pneumatici. Ne possono derivare danni ingenti ai pneumatici.
- ▶ Prima della partenza, o ad intervalli di 2 settimane, controllare regolarmente la pressione dei pneumatici. Una pressione errata dei pneumatici provoca un'eccessiva usura e può causare danni o anche lo scoppio dei pneumatici. Il veicolo potrebbe perdere il controllo.
- ▶ Utilizzare solo valvole omologate per la pressione dei pneumatici prevista.



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

La portata e quindi la resistenza di un pneumatico dipende direttamente dalla pressione dei pneumatici. L'aria è un elemento fuggente che inevitabilmente fuoriesce dai pneumatici.

Si può applicare la regola, che per ogni pneumatico pieno si verifica una perdita di pressione di 0,1 bar al mese. Per evitare danni o lo scoppio dei pneumatici, controllare regolarmente la pressione dei pneumatici.



- ▷ I valori indicati per la pressione dei pneumatici sono validi per veicoli carichi con pneumatici a freddo.
- ▷ Nei pneumatici caldi la pressione deve essere superiore di 0,3 bar rispetto ai pneumatici freddi. Ricontrollare che la pressione sia corretta nei pneumatici freddi.
- ▷ La pressione dei pneumatici è espressa in bar.
- ▷ La tolleranza della pressione dei pneumatici è di +/- 0,05 bar.

Pneumatici	Carico massimo tecnicamente ammesso (kg)	Pressione (bar)
185R 14 C 102/100	1200	3
	1350	3,5
	1500	4,0
195R 14 C 106/104	1500	4,0
	1600	4,25
	1700	4,5
	1800	4,5
195/70 R 15 C 104	1600	4,25
	1700	4,5
195/65 R 14 89	2000	2,7
	2200	2,7
195/70 R 14 XL 96	2500	3,1
205R 14 C 109/107	1800	4,25
	1900	4,5

Velocità massima, tecnicamente ammessa = 100 km/h.

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

I veicoli sono adattati costantemente alle nuove tecniche. E' possibile che questa tabella non prenda in considerazione le dimensioni più recenti dei pneumatici. In questo caso il concessionario **HYMER** sarà lieto di indicarvi i nuovi valori.



## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni su possibili guasti del veicolo.

I guasti sono listati con le loro possibili cause e un consiglio per rimediare.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- il telaio
- l'impianto frenante
- l'impianto elettrico
- l'impianto del gas
- il fornello a gas
- il forno a gas
- il grill a gas
- il riscaldamento
- il boiler
- la scaldacqua
- il frigorifero
- l'impianto di climatizzazione
- l'alimentazione idrica
- la scocca

I guasti citati che possono essere eliminati autonomamente in maniera rapida e senza troppe conoscenze tecniche. Se i rimedi qui riportati non dovessero portare alla soluzione del problema, la ricerca del guasto e la sua riparazione devono essere effettuate da un'officina specializzata autorizzata.

### 14.1 Telaio

Guasto	Causa	Rimedio
Il gancio non si innesta dopo l'applicazione	Sfera maggiore di Ø 50 mm	Rimuovere lo sporco
		Rivolgersi al servizio clienti
	Le parti interne del gancio sono sporche e non funzionano più autonomamente	Pulire bene e successivamente lubrificare bene (non il gancio di sicurezza)
Il caravan non si lascia sganciare	Sfera consumata	Portare il caravan e la motrice nella stessa direzione e sganciarli. Sostituire subito le sfere difettose

### 14.2 Impianto frenante



- ▶ Eventuali guasti ai freni devono essere immediatamente riparati da una officina specializzata autorizzata.
- ▶ Osservare gli interventi di manutenzione o dati del costruttore.

### 14.3 Impianto elettrico




- ▶ Durante la sostituzione della batteria dell'abitacolo usare batterie dello stesso tipo di quella montata. La batteria al piombo-gel può essere sostituita solo con una batteria al piombo-gel.



▷ Per la sostituzione dei fusibili, vedere il capitolo 8.

Guasto	Causa	Rimedio
L'impianto di illuminazione non funziona completamente	Lampada ad incandescenza difettosa	Svitare il coperchio dell'involucro della lampada in questione e sostituire la lampada ad incandescenza. Fare attenzione ai valori di Volt e Watt
	I contatti alla spina e/o alla presa sono ossidati e/o sporchi	Pulire i contatti e spruzzarli con spray apposito
	Corto circuito a causa di presenza di acqua nella spina e/o nella presa	Aprire la spina e/o la presa, asciugarle e spruzzarle con spray apposito
	Interruzione cavo alla spina e/o alla presa	Aprire la spina e/o la presa e collegare di nuovo il cavo (vedi Schema collegamento al capitolo 8)
Impianto di illuminazione non coincide con la motrice	Collegamenti del contatto nella spina scambiati	Controllare abbinamento dei contatti e cablaggio nella spina del caravan
Le luci dell'illuminazione interna non funzionano più completamente	Lampada ad incandescenza difettosa	Svitare il coperchio dell'involucro della lampada in questione e sostituire la lampada ad incandescenza. Fare attenzione ai valori di Volt e Watt
	Fusibile sulla scatola dei fusibili a 230 V difettoso	Sostituire il fusibile sulla scatola dei fusibili a 230 V
	Fusibile sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica difettoso (pacchetto autarchico)	Sostituire il fusibile sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica
	La sicurezza termica è scattata	Premere la sicurezza termica Attendere fino a che la sicurezza termica si inserisce di nuovo (pacchetto autarchico)
L'illuminazione interna a 12 V non funziona	Interruttore di sicurezza 230 V disinserito	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
	Fusibile (15 A) sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica difettoso	Sostituire il fusibile (15 A)
	Alimentazione a 12 V disinserita (pacchetto autarchico)	Accendere l'alimentazione a 12 V sul pannello di controllo
	Apparecchio per l'alimentazione elettrica difettoso	Rivolgersi al servizio clienti

Guasto	Causa	Rimedio
L'illuminazione interna a 230 V non funziona	Interruttore di sicurezza 230 V disinserito	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
	La sicurezza termica è scattata	Premere la sicurezza termica Attendere fino a che la sicurezza termica si inserisce di nuovo (pacchetto autarchico)
Mancanza di alimentazione a 230 V nonostante il collegamento	L'interruttore di sicurezza 230 V è scattato	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
Mancanza di tensione dalla batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico)	Batteria dell'abitacolo è scarica	Ricaricare subito la batteria dell'abitacolo  ▷ Lo scaricamento totale della batteria è dannoso.
		In caso di fermo prolungato del veicolo ricaricare completamente la batteria dell'abitacolo
		La scarica della batteria è provocata dalla corrente che scorre per alimentare le utenze in stand-by (vedi capitolo 8)
La cappa di aspirazione non funziona	Interruttore di sicurezza 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 clienti
	Fusibile (15 A) sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica difettoso	Sostituire il fusibile (15 A)
	Cappa di aspirazione difettosa	Rivolgersi al servizio clienti

## 14.4 Impianto del gas



- Nel caso di difetto dell' impianto del gas (odore di gas, alto consumo di gas) vi è pericolo di esplosione! Chiudere immediatamente la valvola principale di arresto della bombola del gas. Aprire finestre e porte ed aerare bene.
- In caso di guasto all' impianto del gas: Non fumare, non accendere fiamme vive e non azionare dispositivi elettrici (interruttore luci, ecc.).
- Far riparare subito il guasto all'impianto del gas da una officina specializzata autorizzata.

Guasto	Causa	Rimedio
Mancanza gas	Bombola del gas vuota	Sostituire la bombola del gas
	Rubinetto di arresto del gas chiuso	Aprire il rubinetto di arresto del gas
	Valvola principale di arresto della bombola del gas chiusa	Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas
	Temperatura esterna troppo bassa (-42 °C con gas propano, 0 °C con gas butano)	Attendere che la temperatura esterna aumenti
	Apparecchio montato difettoso	Rivolgersi al servizio clienti

### 14.5 Fornello a gas/Forno a gas/Grill a gas

Guasto	Causa	Rimedio
I dispositivi di sicurezza non si accendono (la fiamma non resta accesa dopo il rilascio dei pomelli di regolazione)	Tempo di riscaldamento troppo breve	Dopo l'accensione tenere premuto l'interruttore per ca. 15 - 20 secondi
	Dispositivo di sicurezza difettoso	Rivolgersi al servizio clienti
La fiamma si spegne se regolata sul minimo	Il sensore del dispositivo di sicurezza non è ben posizionato	Posizionare bene il sensore del dispositivo di sicurezza (senza piegarlo). La punta del sensore deve sporgere dal bruciatore di ca. 5 mm. Il collo del sensore non deve essere più lontano di 3 mm dalla corona del bruciatore; eventualmente rivolgersi al servizio clienti

### 14.6 Riscaldamento, boiler e scaldacqua

In caso di un difetto, informare il più vicino centro di assistenza dell'apparecchio in questione. L'elenco degli indirizzi è allegato ai documenti accompagnatori. Far riparare l'apparecchio esclusivamente da personale specializzato.

#### 14.6.1 Riscaldamento ad aria calda Trumatic S

Guasto	Causa	Rimedio
Per riscaldamento con dispositivo di accensione: Il riscaldamento non si accende	Batteria sul dispositivo di accensione scarica	Sostituire la batteria sul dispositivo di accensione

## 14.6.2 Riscaldamento/boiler Trumatic C

Guasto	Causa	Rimedio
Il riscaldamento non si accende	Sensore di temperatura sull'elemento di regolazione o telesensore difettosi	Estrarre la spina sull'elemento di regolazione. Il riscaldamento funziona così senza termostato. Rivolgersi il più presto possibile al servizio clienti
La spia rossa di controllo "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 principale di arresto ed il rubinetto di arresto del gas
		Collegare una bombola del gas piena
La spia rossa di controllo "Guasto" non si accende	Guasto di una componente di sicurezza	Rivolgersi al servizio clienti
	Fusibile difettoso	Sostituire il fusibile sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica
La spia rossa di controllo "Guasto" lampeggia	Tensione di esercizio insufficiente	Caricare (o far caricare) la batteria dell'abitacolo o sostituirla
La spia verde di controllo dietro la manopola non si accende	Fusibile sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica difettoso	Sostituire il fusibile sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica
	Il fusibile nella centralina elettronica è scattato	Rivolgersi al servizio clienti
	Batteria dell'abitacolo difettosa	Caricare (o far caricare) la batteria dell'abitacolo o sostituirla
La spia gialla di controllo sul selettore di energia non si accende	Mancanza di tensione di alimentazione	Controllare il collegamento a 230 V e i fusibili
	L'interruttore di surriscaldamento è scattato	Premere l'interruttore di surriscaldamento
Il boiler si svuota, la valvola di sicurezza/di scarico si è aperta	Temperatura interna inferiore a 8 °C	Riscaldare l'abitacolo
	Interruttore principale sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica spento	Inserire l'interruttore principale
	Tensione di esercizio sotto 10,8 V	Caricare (o far caricare) la batteria dell'abitacolo o sostituirla
	Fusibile difettoso	Sostituire il fusibile sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica

Guasto	Causa	Rimedio
La valvola di sicurezza/di scarico non si chiude all'accensione	Interruttore principale sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica spento	Inserire l'interruttore principale
	Tensione di esercizio sotto 10,8 V	Caricare (o far caricare) la batteria dell'abitacolo
	Fusibile difettoso	Sostituire il fusibile sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica
Le spie di controllo rossa e verde non si accendono	Fusibile difettoso	Sostituire il fusibile sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica
La ventola funziona rumorosamente o non uniformemente	Ventola sporca	Rivolgersi al servizio clienti Truma

### 14.6.3 Riscaldamento/boiler Alde

Guasto	Causa	Rimedio
Il riscaldamento non si accende con il funzionamento a gas	Mancanza di gas	Aprire la valvola principale di arresto ed il rubinetto di arresto del gas
		Collegare una bombola del gas piena
Il riscaldamento non si accende con funzionamento elettrico a 230 V	Mancanza di alimentazione a 230 V	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
		Collegare ad un'alimentazione a 230 V
Il riscaldamento funziona ma non è presente calore nei convettori	La pompa di circolazione non funziona	Accendere il termostato ambiente
		Rivolgersi al servizio clienti
Il riscaldamento e la pompa di circolazione funzionano ma non è presente calore nei convettori	Presenza d'aria nel sistema del riscaldamento	Sfiatare il riscaldamento ad acqua calda

### 14.6.4 Boiler Truma

Guasto	Causa	Rimedio
La spia rossa di controllo "Guasto" si accende	Aria nella conduttura 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 principale di arresto ed il rubinetto di arresto del gas
		Collegare una bombola del gas piena
	Guasto di una componente di sicurezza	Rivolgersi al servizio clienti
Nessuna delle due spie di controllo 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 è scarica (pacchetto autarchico)	Caricare la batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico)

### 14.6.5 Scaldacqua Truma

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

## 14.7 Frigorifero

In caso di un difetto, informare il più vicino centro di assistenza dell'apparecchio in questione. L'elenco degli indirizzi è allegato ai documenti accompagnatori. Far riparare l'apparecchio esclusivamente da personale specializzato.

## 14.7.1 Frigorifero senza AES

Guasto	Causa	Rimedio
Il frigorifero non si accende con funzionamento a 230 V	Mancanza di alimentazione a 230 V	Collegare ad un'alimentazione a 230 V
	L'interruttore di sicurezza 230 V è scattato	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
Il frigorifero non si accende con funzionamento a 12 V	I contatti alla spina e/o alla presa sono ossidati e/o sporchi	Pulire i contatti e spruzzarli con spray apposito
	Corto circuito a causa di presenza di acqua nella spina e/o nella presa	Aprire la spina e/o la presa, asciugarle e spruzzarle con spray apposito
	Interruzione cavo alla spina e/o alla presa	Aprire la spina e collegare di nuovo il cavo
	Fusibile sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica difettoso	Sostituire il fusibile sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica
	Relè di esclusione dell'apparecchio per l'alimentazione elettrica difettoso	Rivolgersi al servizio clienti
Il frigorifero non si accende con funzionamento a gas L'indicazione di funzionamento "GAS" diventa gialla	Mancanza di gas	Aprire la valvola principale di arresto ed il rubinetto di arresto del gas
		Collegare una bombola del gas piena
	Aria nella conduttura del gas	Ripetere la procedura di accensione 3 o 4 volte
	Ragnatele o residui di combustibile nella camera di combustione	All'esterno del veicolo, estrarre la griglia di aerazione e pulire la camera di combustione

## 14.7.2 Frigorifero con AES

Guasto	Causa	Rimedio
Le spie di controllo "230 V", "12 V" oppure "AUTO" non sono verdi	Frigorifero spento	Accendere il frigorifero con il selettore di energia
	Mancanza tensione elettrica di esercizio	Collegare ad un'alimentazione a 230 V
		Lasciare acceso il motore della motrice
		Inserire o sostituire il fusibile
		Rivolgersi ad un'officina specializzata
A veicolo in marcia, il frigorifero non commuta su funzionamento a 12 V	Mancanza/insufficienza tensione di esercizio da dinamo	Rivolgersi ad un'officina specializzata



Guasto	Causa	Rimedio
Con funzionamento a gas il frigorifero non si accende, la spia di controllo "GAS" non diventa gialla	Mancanza di gas	<p>Aprire la valvola principale di arresto ed il rubinetto di arresto del gas</p> <p>Collegare una bombola del gas piena</p>
	Ragnatele o residui di combustibile nella camera di combustione	All'esterno del veicolo, estrarre la griglia di aerazione e pulire la camera di combustione
La spia di controllo "GAS" lampeggia in giallo, mancanza gas	Aria nella condotta del gas	Spegnere il frigorifero con il selettore di energia
		Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas del frigorifero
		Accendere il frigorifero con il selettore di energia. Dopo 10 secondi l'AES tenta di effettuare una riaccensione
		Se la spia di controllo "GAS" dopo ca. 30 secondi lampeggia nuovamente in giallo, il disturbo non è ancora eliminato
		Per la disaerazione, tale processo deve essere ripetuto da ca. 2 a 3 volte. Se il frigorifero non può essere messo in funzione, rivolgersi al servizio clienti

### 14.7.3 Frigorifero N 90 E (diagnosi dei guasti)

Codice del guasto	Causa	Rimedio
1	L'alimentazione a 230 V è del 75 % inferiore alla tensione di esercizio necessaria	Rivolgersi al servizio clienti
2	L'alimentazione a 12 V è del 75 % inferiore alla tensione di esercizio necessaria	Rivolgersi al servizio clienti
3	Il frigorifero funziona con funzionamento a 230 V, anche se non è stato selezionato l'esercizio a 230 V	Rivolgersi al servizio clienti
4	Il frigorifero funziona con funzionamento a 12 V, anche se non è stato selezionato l'esercizio a 12 V	Rivolgersi al servizio clienti

Codice del guasto	Causa	Rimedio
5	Il frigorifero funziona con funzionamento a gas, anche se non è stato selezionato il funzionamento a gas	Rivolgersi al servizio clienti
6	La valvola del gas viene rilevata come aperta, anche se dovrebbe essere chiusa	Rivolgersi al servizio clienti
7	La valvola del gas viene rilevata come chiusa, anche se dovrebbe essere aperta	Rivolgersi al servizio clienti
8	L'alimentazione a 230 V è del 20 % inferiore alla tensione di esercizio necessaria	Controllare l'alimentazione a 230 V
9	L'alimentazione del gas è stata chiusa. Nel funzionamento a gas, la fiamma non si è accesa entro 30 secondi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare il rifornimento di gas</li> <li>● Ripetere la procedura di accensione 3 - 4 volte</li> <li>● Rivolgersi al servizio clienti</li> </ul>
10	Frigorifero funziona con funzionamento a 12 V e il motore della motrice non è acceso	Accendere il motore della motrice oppure selezionare un'altra fonte di energia
11	Il frigorifero funziona con modalità "AUTO" e non è disponibile nessuna fonte di energia	Preparare una fonte di energia e ripristinare il frigorifero. Spegner e riaccendere il frigorifero
12	–	Rivolgersi al servizio clienti
13	Il sensore di temperatura è difettoso	Controllare se la spina sopra la lamella all'interno del frigorifero sia inserita correttamente. In caso affermativo: rivolgersi al servizio clienti
14	Il collegamento tra gli elementi di comando e l'apparecchio di controllo è interrotto	Rivolgersi al servizio clienti

## 14.8 Impianto di climatizzazione

### 14.8.1 Dometic

Guasto	Causa	Rimedio
L'impianto di climatizzazione non raffredda	Mancanza di alimentazione a 230 V	Collegare ad un'alimentazione a 230 V
	Temperatura inferiore a 18 °C	
	La temperatura è regolata male	Impostare la temperatura
	Il termostato è difettoso	Rivolgersi al servizio clienti

Guasto	Causa	Rimedio
L'impianto climatizzazione non riscalda	Mancanza di alimentazione a 230 V	Collegare ad un'alimentazione a 230 V
	Temperatura sopra i 40 °C	
	La temperatura è regolata male	Impostare la temperatura
	Il termostato è difettoso	Rivolgersi al servizio clienti
Entra acqua nel veicolo	Le bocche di scarico per la condensa sono intasate	Pulire l'impianto climatizzazione
	La guarnizione è difettosa	Rivolgersi al servizio clienti

### 14.8.2 Impianto di climatizzazione Truma


Guasto	Causa	Rimedio
L'impianto di climatizzazione non raffredda	Mancanza di alimentazione a 230 V	Collegare ad un'alimentazione a 230 V
	Fusibile difettoso	Controllare il fusibile o ev. sostituirlo
	Temperatura inferiore a 16 °C	
	La temperatura è regolata male	Impostare la temperatura
	Filtro dell'aria sporco	Sostituire il filtro dell'aria

### 14.9 Alimentazione idrica

Guasto	Causa	Rimedio
Perdita d'acqua nel veicolo	Falla	Localizzare la falla e fissare nuovamente le tubature dell'acqua
Mancanza acqua	Serbatoio dell'acqua vuoto	Riempire con acqua potabile
	Rubinetto di scarico aperto	Chiudere il rubinetto di scarico
	Alimentazione a 12 V disinserita	Inserire l'alimentazione a 12 V
	Il fusibile della pompa dell'acqua è difettoso	Sostituire il fusibile della centralina elettrica
	La pompa dell'acqua è difettosa	Sostituire la pompa dell'acqua (o farla sostituire)
	Tubatura dell'acqua piegata	Raddrizzare o sostituire la tubatura dell'acqua
	Centralina elettrica difettosa	Rivolgersi al servizio clienti

Guasto	Causa	Rimedio
Mancanza d'acqua di risciacquo toilette	Serbatoio dell'acqua vuoto	Riempire con acqua potabile
	Fusibile per la cassetta Thetford difettoso	Sostituire il fusibile
Indicazione per l'acqua e le acque grigie mostra valori errati	Sonda di misurazione nel serbatoio dell'acqua e in quello delle acque grigie difettosa	Pulire il serbatoio dell'acqua o quello delle acque grigie
	Sonda di misurazione difettosa	Sostituire la sonda di misurazione
Bocca di erogazione del miscelatore monocomando otturata	Mousseur calcificato	Smontare il mousseur e decalcificarlo nell'aceto (solo per prodotti in metallo)
Effusore dell'acqua del bulbo doccia otturato	Effusore dell'acqua calcificato	Decalcificare il bulbo doccia nell'aceto (solo per prodotti in metallo) o sfregare i nodi morbidi dell'effusore
L'acqua defluisce lentamente o non defluisce dalla vasca della doccia	Il veicolo non è in posizione orizzontale	Sistemare il veicolo in posizione orizzontale

### 14.10 Scocca

Guasto	Causa	Rimedio
Cerniere/sportelli di difficile movimentazione	Cerniere/sportelli non/poco lubrificati	Lubrificare le cerniere e gli sportelli con grasso senza acidi o resine
Cerniere/giunti del vano bagno/vano WC di difficile movimentazione/rumorosi	Cerniere/giunti non/poco lubrificati	Lubrificare le cerniere/giunti con olio senza solventi/acidi  ► Nelle bombole spray spesso sono contenuti solventi
Cerniere degli armadi di difficile movimentazione o rumorose	Cerniere degli armadi non/poco lubificate	Lubrificare le cerniere degli armadi con olio sintetico senza acidi e resine
Oblò sollevabile e ribaltabile oppure oblò a manovella di difficile movimentazione	Asta filettata non lubrificata	Lubrificare l'asta filettata
	Asta filettata difettosa	Far inserire una nuova asta filettata



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

## 15.1 Pesi degli accessori opzionali



- L'utilizzo di accessori, parti di montaggio, parti di riparazione o elementi incorporati non approvati da **HYMER AG** può danneggiare il veicolo e pregiudicare la sicurezza stradale. Anche nel caso in cui queste parti dispongano di una perizia di un esperto, di un'autorizzazione generale al funzionamento o di un'approvazione del sistema costruttivo, non vi è alcuna sicurezza sulla qualità regolamentare del prodotto.
- Ogni modifica della condizione originaria del veicolo può pregiudicare la sicurezza di guida e la tenuta su strada.
- Se prodotti che non sono stati approvati dalla **HYMER AG** dovessero provocare danni, non è possibile reclamare alcuna garanzia. Questo vale anche per modifiche non ammesse al veicolo.

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

Tutte le indicazioni di peso sono approssimative.

Fare attenzione al carico massimo tecnicamente ammesso.

Denominazione dell'articolo	Carico aggiuntivo (kg)
Copertura della testa del giunto	5
Serbatoio delle acque grigie da 22 litri	3
Carico aggiuntivo	10
Finestra apribile	1
Sportello esterno gavone	1
Presa esterna	1
Pacchetto autarchico	31
Forno a gas	10
Allacciamento acqua potabile	1
Oblò	2
Portapacchi con scaletta	15
Ruota del timone, munito di ruote ad aria	4
Cappa di aspirazione	3
Duomatic L	2
Scalino di ingresso, estraibile	7
Riscaldamento supplementare elettrico Ultraheat	2
Ruota di scorta	14
Letto a castello	15
Portabiciclette	6
Cuscini a molle per letti singoli	10
Schermo piatto 17"	6
Zanzariera, porta di ingresso	3
Riscaldamento del pavimento	6
Grill a gas	6

Denominazione dell'articolo	Carico aggiuntivo (kg)
Attacco gas esterno con rubinetto	1
Oblò Heki	12
Impianto di climatizzazione (Dometic)	34
Impianto di climatizzazione (Truma)	25
Frigorifero da 150 litri	14
Radio/pacchetto audio	2
Impianto satellitare	12
Gancio di sicurezza Winterhoff	5
Moquette sagomata	8
Triomatic	3
Scaldacqua Truma	3
Boiler dell'acqua calda di 10 litri	8

## 16.1 Dati tecnici



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

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

I dati tecnici sono riportati nella documentazione del produttore, ma anche il concessionario autorizzato o il punto di assistenza saranno lieti di fornirvi ulteriori informazioni.





## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene consigli utili sul viaggio.

Le indicazioni 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 della batteria dell'abitacolo

Una lista di controllo con l'indicazione degli equipaggiamenti per il viaggio 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. Informazioni vengono fornite dall'Automobile Club o dai punti di assistenza del posto.
- ▷ In alcuni paesi europei devono essere indossati giubbotti fluorescenti, se si abbandona il veicolo sulle strade extraurbane in caso di guasti o incidenti.

Le informazioni sulle norme sulla circolazione stradale sono particolarmente importanti in quanto, in caso di sinistri, vige la legislazione della nazione nella quale ci si trova. Per la propria sicurezza, quando si viaggia all'estero, osservare i seguenti punti:

- Portare con sé la scheda verde dell'assicurazione.
- Far sempre redigere dalla polizia il verbale di incidenti.
- Non firmare alcun documento che non si è letto e compreso completamente.

### 17.2 Assistenza sulle strade d'Europa

Stato	+ Pronto soccorso ★ Polizia	☎ Soccorso stradale
Belgio	+ 112 ★ 112	☎ TCB Brussel 0 70 34 47 77
Bulgaria	+ 150 ★ 166	☎ UAB (02) 9 80 33 08/146 <sup>1)</sup>
Danimarca	+ 112 Numero gratuito ★ 112 Numero gratuito	☎ Falck 79 42 42 42
Germania	+ 112 ★ 110	☎ ADAC 22 22 22 <sup>1)</sup>
Estonia	+ 112 ★ 110/112 <sup>1)</sup>	☎ EESTI (0) 6 97 91 88/18 88 <sup>1)</sup>

Stato	+ Pronto soccorso ★ Polizia	☎ Soccorso stradale
Finlandia	+ 112 ★ 112	☎ Helsinki (09) 77 47 64 00
Francia	+ 15/112 <sup>1)</sup> ★ 17/112 <sup>1)</sup>	☎ –
Grecia	+ 112 ★ 171/112 <sup>1)</sup>	☎ ELPA 104 00
Gran Bretagna	+ 112 ★ 112	☎ AA (08 00) 0 28 90 18/ (08 00) 82 82 82 <sup>1)</sup>
Irlanda	+ 999/112 <sup>1)</sup> ★ 999/112 <sup>1)</sup>	☎ AA Dublino 18 00 66 77 88
Islanda	+ 112 ★ 112	☎ F.I.B 5 11 21 12
Italia	+ 118/112 <sup>1)</sup> ★ 112	☎ ACI 803 116/8 00 11 68 00 <sup>1)</sup>
Croazia	+ 94/112 <sup>1)</sup> ★ 92/112 <sup>1)</sup>	☎ HAK 9 87/ 0 19 87 <sup>1)</sup>
Lettonia	+ 03/112 <sup>1)</sup> ★ 02/112 <sup>1)</sup>	☎ LAMB 8 00 00 00
Lituania	+ 03/112 <sup>1)</sup> ★ 02/112 <sup>1)</sup>	☎ LAS 8 80 00 00 00/18 88 <sup>1)</sup>
Lussemburgo	+ 112 ★ 113/112 <sup>1)</sup>	☎ ACL 2 60 00
Macedonia	+ 194 ★ 192	☎ AMSM 196
Montenegro	+ 94 ★ 92	☎ AMSCG 9807
Paesi Bassi	+ 112 ★ 112	☎ ANWB 08 82 69 28 88
Norvegia	+ 113 ★ 112	☎ NAF 81 00 05 05
Austria	+ 144/112 <sup>1)</sup> ★ 133/112 <sup>1)</sup>	☎ ÖAMTC 120
Polonia	+ 999/112 <sup>1)</sup> ★ 997/112 <sup>1)</sup>	☎ PZM 022 5 32 84 33
Portogallo	+ 112 ★ 112	☎ ACP Lissab. (21) 9 42 91 03 ACP Porto (22) 8 34 00 01
Romania	+ 961/112 <sup>1)</sup> ★ 955/112 <sup>1)</sup>	☎ ACR (021) 2 22 22 22/ (021) 2 22 15 53 <sup>1)</sup>

Stato	+ Pronto soccorso ★ Polizia	☎ Soccorso stradale
Russia	+ 03 ★ 02	☎ RAS (4 95) 7 47 66 66
Svezia	+ 112 ★ 112	☎ M 0 20 91 29 12
Svizzera	+ 144 ★ 117/112 <sup>1)</sup>	☎ TCS 1 40/03 18 50 53 11 <sup>1)</sup>
Serbia	+ 94 ★ 92	☎ AMSS (011) 19800
Slovacchia	+ 155/112 <sup>1)</sup> ★ 158/112 <sup>1)</sup>	☎ SATC 1 81 24
Slovenia	+ 112 ★ 113	☎ AMZS (1) 9 87/ (003861) 5 30 53 53 <sup>1)</sup>
Spagna	+ 061 ★ 112	☎ RACE 9 15 93 33 33
Repubblica Ceca	+ 155/112 <sup>1)</sup> ★ 158/112 <sup>1)</sup>	☎ UAMK CR 12 30
Turchia	+ 112 ★ 155/112 <sup>1)</sup>	☎ –
Ucraina	+ 03 ★ 02	☎ 112 UA (8-032) 2 97 81 12
Ungheria	+ 104/112 <sup>1)</sup> ★ 107/112 <sup>1)</sup>	☎ MAK 1 88/(0036-1) 13 45 17 44 <sup>1)</sup>
Cipro	+ 112 ★ 112	☎ AA 02 22 31 31 31

<sup>1)</sup> Nella rete telefonia mobile

Stato 03/2007

Indicazioni non garantite

### 17.3 Limiti di velocità



- Rispettare sempre i limiti di velocità vigenti nei singoli paesi.
- I caravan sono progettati per una velocità massima tecnicamente ammessa pari a 100 km/h. Perciò non superare mai la velocità di 100 km/h.

Per informazioni sui limiti di velocità nelle maggiori nazioni visitate (tutte le indicazioni sono in km/h):

Stato	Centro città	Strada maestra	Autostrada
Belgio	50	90/120 <sup>1) 2)</sup>	120 <sup>2)</sup>
Bulgaria	50	70	100
Danimarca	50	70	80
Germania	50	80	80/100 <sup>3) 4)</sup>
Estonia	50	70	70
Finlandia	50	80	80
Francia	50	90 <sup>5)</sup> /110 <sup>1) 2) 6)</sup>	130 <sup>7) 2)</sup>
Grecia	50	80	80
Gran Bretagna	48	80/96 <sup>1)</sup>	96 <sup>3)</sup>
Irlanda	50	80/100 <sup>1)</sup>	120 <sup>2)</sup>
Islanda	50	80	—
Italia	50	70	80
Croazia	50	80	80
Lettonia	50	80	80
Lituania	50	70	70
Lussemburgo	50	75	90
Macedonia	50/60	80	80
Montenegro	50	80	80
Paesi Bassi	50	80	80
Norvegia	50	60 <sup>8)</sup> /80	60 <sup>8)</sup> /80
Austria	50	100 <sup>9)</sup>	100 <sup>9)</sup>
Polonia	50	70/80 <sup>1)</sup>	80
Portogallo	50	70/80 <sup>10)</sup>	100
Romania	50	70/80 <sup>1)</sup>	90
Russia	60	70	90 <sup>11)</sup>
Svezia	50	80 <sup>12)</sup>	80 <sup>12)</sup>
Svizzera	50	80	80
Serbia	60	80	80
Slovacchia	60	80	80
Slovenia	50	80	80
Spagna	50	70/80 <sup>1)</sup>	80
Repubblica Ceca	50	80	80
Turchia	50	70	80
Ucraina	60	80 <sup>11)</sup>	80 <sup>11)</sup>
Ungheria	50	70	80
Cipro	50	80	100

- 1) Su superstrade, in strade a più corsie in ogni direzione e su autostrade
- 2) 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
- 3) Nelle autostrade a tre corsie i rimorchi non devono percorrere quella più a sinistra (in GB destra)
- 4) Soltanto con autorizzazione delle autorità competenti per il traffico stradale rispetto al rimorchio relativo.
- 5) Su fondo bagnato 80 km/h
- 6) Su fondo bagnato 100 km/h
- 7) Su fondo bagnato 110 km/h
- 8) Rimorchio senza freni con carico massimo attuale superiore a 300 kg
- 9) Con rimorchio superiore ai 750 kg (carico massimo 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 70 km/h sulle strade extraurbane, 80 km/h su autostrada
- 10) In base alla segnalazione
- 11) Chi possiede la propria patente per un periodo inferiore ad due anni non può superare i 70 km/h
- 12) Con rimorchio senza freni quando il peso massimo ammesso del rimorchio è doppio rispetto a quello della motrice vuota: 40 km/h

Stato 03/2007

Fonte: ADAC

Indicazioni non garantite

## 17.4 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
<b>Danimarca</b>	Tutto l'anno; su tutte le strade
<b>Estonia</b>	Tutto l'anno; su tutte le strade
<b>Finlandia</b>	Tutto l'anno; su tutte le strade
<b>Islanda</b>	Tutto l'anno; su tutte le strade
<b>Italia</b>	Tutto l'anno; solo fuori dei centri abitati
<b>Croazia</b>	Tutto l'anno; su tutte le strade
<b>Lettonia</b>	Tutto l'anno; su tutte le strade
<b>Lituania</b>	Dal 1° settembre al 1° aprile; su tutte le strade
<b>Macedonia</b>	Tutto l'anno; su tutte le strade
<b>Montenegro</b>	Tutto l'anno; su tutte le strade
<b>Norvegia</b>	Tutto l'anno; su tutte le strade
<b>Austria</b>	Tutto l'anno; su tutte le strade
<b>Polonia</b>	Dal 1° ottobre al 1° marzo; su tutte le strade
<b>Portogallo</b>	Dal 1° ottobre al 1° marzo; su tutte le strade
<b>Romania</b>	Tutto l'anno; su tutte le strade
<b>Russia</b>	Tutto l'anno; solo fuori dei centri abitati

Stato	Condizioni
<b>Svezia</b>	Tutto l'anno; su tutte le strade
<b>Svizzera</b>	Tutto l'anno; su tutte le strade
<b>Slovacchia</b>	Dal 15 ottobre al 15 marzo; su tutte le strade
<b>Slovenia</b>	Tutto l'anno; su tutte le strade
<b>Repubblica Ceca</b>	Tutto l'anno; su tutte le strade
<b>Ungheria</b>	Tutto l'anno; solo fuori dei centri abitati

Indicazioni non garantite

### 17.5 Pernottamento nel veicolo 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		Su strade e piazze solo fino a 11 ore con disco orario
<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	Possibile previa autorizzazione da parte del proprietario del terreno
<b>Francia</b>	X		X		È necessario il permesso delle autorità locali o del proprietario del terreno. È proibito fermarsi e pernottare in aperta campagna
<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		È permesso il pernottamento per una notte in aree di parcheggio e sosta. Attenersi alle limitazioni locali. È proibito fermarsi e pernottare in aperta campagna
<b>Croazia</b>		X		X	
<b>Lussemburgo</b>		X		X	

Stato	Pernottamento su strade e piazze		Pernottamento su terreni privati		Osservazioni
	Sì	No	Sì	No	
<b>Macedonia</b>		X		X	
<b>Paesi Bassi</b>		X	X		Il pernottamento su strade e piazze è permesso in alcuni comuni
<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. Di regola vietato nel Tirolo
<b>Polonia</b>		X	X		È necessaria l'autorizzazione del proprietario del terreno
<b>Portogallo</b>		X		X	Il pernottamento per una sola notte nelle aree di sosta degli autogrill e nei parcheggi è permesso fino ad un massimo di 10 ore
<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
<b>Serbia e Montenegro</b>		X		X	
<b>Slovacchia</b>	X		X		Il pernottamento su terreni privati è consentito nel caso in cui siano presenti i servizi sanitari
<b>Slovenia</b>		X		X	
<b>Spagna</b>	X		X		In parte proibizioni regionali, specialmente sulle spiagge
<b>Repubblica Ceca</b>	X		X		Il pernottamento su terreni privati è consentito nel caso in cui siano presenti i servizi sanitari
<b>Turchia</b>	X		X		
<b>Ucraina</b>		X		X	
<b>Ungheria</b>		X	X		Pernottamento su terreni privati permessa solo con notifica alla polizia

Indicazioni non garantite

## 17.6 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, p. es. presso l'Automobile Club oppure in riviste specializzate, sui sistemi di collegamento utilizzati nel paese di destinazione.

### Consigli generali

Rispettare sempre le seguenti indicazioni:

- 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 di pressione 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.

## 17.7 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.

## 17.8 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:

- Chiudere tutte le finestre, le porte e gli oblò e bloccare le relative serrature.
- Durante la stagione alta non pernottare in aree di sosta o nei parcheggi degli autogrill situati negli itinerari tipici turistici.
- Numerosi veicoli 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.
- Portare con sé solo oggetti di valore assolutamente necessari durante il viaggio. Stivare gli oggetti di valore possibilmente in una piccola cassaforte e non lasciarli in prossimità di finestre o porte.
- Chiudere sempre a chiave il veicolo.



## 17.9 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 veicolo, 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.
- Mucchi di neve non devono mai ostruire le aerazioni forzate.
- 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.
- 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.
- Osservare le indicazioni del paragrafo "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.
- Utilizzare l'impianto del gas soltanto con gas propano.
- 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 (p. es. durante la rimozione della neve).
- Utilizzare la tenda veranda invernale.
- Quando nevicava abbondantemente, rimuovere ad intervalli regolari la neve dal tetto del veicolo. 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".

## 17.10 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.

Di seguito viene descritto come si può calcolare la durata massima della capacità della batteria attualmente disponibile.



▷ L'esempio di calcolo fornito si riferisce a una batteria nuova con una carica ottimale. La capacità effettivamente utile della batteria dipende dallo stato di carico attuale e dall'età della batteria. La capacità attuale della batteria può essere rilevata con particolari strumenti indicatori.

■ Documentare il fabbisogno giornaliero. Annotare a riguardo gli orari di accensione e la potenza degli apparecchi utilizzati (vedi tabella in basso).

**Esempio:** Di mattina, nel bagno, restano accesi per 30 minuti tre faretti da 10 watt [W] l'uno.

- Convertire i dati relativi alla potenza nella capacità necessaria, utilizzando le seguenti formule:

Potenza assorbita [W] : 12 [V] = Amperaggio [A]

Amperaggio [A] x Durata [h] = Capacità [Ah]

**Esempio:** 30 [W] : 12 [V] = 2,5 [A]  
2,5 [A] x 0,5 [h] = 1,25 [Ah]

Rispetto all'intero arco della giornata la tabella potrebbe avere il seguente aspetto:

#### Bilancio del consumo energetico (esempio)

Apparecchio	Potenza assorbita [W]	Amperaggio [A]	Durata [h]	Capacità [Ah]
Illuminazione del bagno	30	2,5	0,5	1,25
Pompa sommersa	42	3,5	0,1	0,35
Riscaldamento	12	1,5	3,0	4,50
Televisore	36	3,0	2,5	7,50
Impianto satellitare	36	3,0	2,5	7,50
Illuminazione della cucina	21	1,8	2,0	3,50
Frigorifero	2	0,2	24,0	4,00
Illuminazione dell'abitacolo	20	1,6	1,5	2,50
<b>Fabbisogno giornaliero medio</b>				<b>31,10</b>

- Calcolare la massima energia utile con la formula indicata di seguito o rilevare il valore con un particolare strumento indicatore:

Capacità attuale [Ah] : Protezione da una scarica eccessiva = Massima energia utile [Ah]

**Esempio:** 80 Ah : 1,3 (batteria al gel) = 61,5 Ah

- Calcolare la durata massima, utilizzando la seguente formula:  
Massima energia utile [Ah] : Fabbisogno giornaliero [Ah] = Durata massima (espressa in giorni)

**Esempio:** 61,5 [Ah] : 31,1 [Ah] = 2

Considerando un fabbisogno giornaliero costante, la capacità attuale della batteria sarebbe sufficiente per 2 giorni.

#### Pannelli solari

Il periodo autarchico è ampliabile quando si utilizzano pannelli solari.

2 pannelli solari a 50 W consentono il seguente profitto:

- Estate: Ca. 34 Ah/giorno (esercizio autarchico raggiunto)
- Inverno: Ca. 8-9 Ah/giorno (per prolungare qui il tempo autarchico, è necessario installare un'altra batteria dell'abitacolo)

## 17.11 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.



- ▷ Evitare di controllare di aver con sé tutti i documenti di viaggio necessari (p. es. documenti e informazioni) o di verificare le condizioni tecniche del veicolo all'ultimo minuto, poco prima di mettersi in viaggio. Per trascorrere una vacanza senza inconvenienti fin da subito, si consiglia di preparare e di verificare tutta la documentazione necessaria per tempo.

### Zona cucina

✓	Oggetto	✓	Oggetto	✓	Oggetto
	Panni per pulire		Detersivo per piatti		Posate per insalata
	Bicchieri		Asciugapiatti		Tavoliere
	Gira-arrosti		Posate per grill		Scodelle
	Apriscatole		Caffettiera		Spazzola per lavare
	Scatola per uova		Cavatappi		Panni per lavare
	Ciotola per cubetti di ghiaccio		Tovaglioli di carta		Fiammiferi
	Accendino		Cucchiari		Tazze
	Apribottiglia		Coltelli		Piatti
	Borse frigorifero		Sacchetti spazzatura		Thermos
	Piatti per colazione		Pentole		Vasi
	Forchette		Mestolo		Bicchieri

### Bagno/Sanitari

	Asciugamani		Spazzolone		Bicchiere per lavaggio denti
	Prodotti sanitari		Carta da toilette		

### Vano abitabile

	Secchio per rifiuti		Lampada anti-insetti		Indumenti da pioggia
	Atlante		Prodotti anti-insetti		Farmacia da viaggio
	Asciugamani		Carte da gioco		Guida da viaggio/ Atlanti per punti di sosta
	Scarpe da bagno		Scopa		Zaino
	Batterie		Candele		Sacchi a pelo
	Lenzuola		Paletta		Utensili per scrivere
	Biancheria da letto		Gruccie		Scarpe
	Contenitore per indumenti sporchi		Spazzola per vestiti		Prodotti per pulizia scarpe
	Libri		Cuscini		Aspirapolvere
	Guida dei campeggi		Cartina geografica		Torcia elettrica

✓	Oggetto	✓	Oggetto	✓	Oggetto
	Lampade di ricambio		Medicinali		Temperino
	Borraccia		Cassette audio		Tovaglia
	Binocolo		Cuscino per nuca		Mollette da bucato
	Estintore		Elementi per cucire		Corda per bucato
	Bombola del gas		Radio		

**Utensili per veicolo**

	Tanica per acque grigie		Nastro in tessuto		Cacciavite
	Presa adattatrice		Annaffiatoio per acqua potabile		Rilevatore di corrente
	Adattatore CEE		Tamburo portacavo		Scalino
	Filo		Cinghie trapezoidali		Cunei d'arresto
	Ruota di scorta		Colla		Cassetta del pronto soccorso
	Lampade di scorta		Pinza universale		Cric
	Fusibili di scorta		Compressore		Triangolo di segnalazione
	Pompa dell'acqua di riserva		Morsetti da lampadario		Pannello di segnalazione
	Martello		Occhielli		Gilè di segnalazione
	Chiave fissa		Adattatore per tubo flessibile		Lampada portatile di emergenza lampeggiante
	Adattatore per rifornimento gas		Fascette per tubi flessibili		
	Tubo del gas		Catene da neve (inverno)		

**Zona esterna**

	Corda per legare		Tavolo da campeggio		Serratura
	Mantice		Reti per bagagli		Spago
	Sedie da campeggio		Grill		Picchetti/Nastri tenditori

**Documenti**

	Elenco indirizzi		Libretto di circolazione		Documenti d'identità
	Certificati di residenza		Patente		Passaporto
	Certificato medico attestante eventuali allergie		Scheda verde assicurazione		Polizza assicurativa
	Istruzioni per l'uso		Certificato di vaccinazione		Vignetta per autostrada/viacard
	Foglio illustrativo dei farmaci		Carta di credito		Visto

## A

Abitare .....	47
Accessori opzionali .....	189
Descrizione .....	17
Identificazione .....	17
Istruzioni di sicurezza .....	20
Pesi .....	189
Accessori, installazione .....	20
Acqua potabile .....	24, 133
Adattatore, spina a 13 poli .....	89
Aerazione .....	52
Vano WC .....	140
Aerazione forzata .....	20, 52
Aggancio del rimorchio .....	25
Alimentazione a 12 V	
Inserimento .....	83
Spegnimento .....	83
Alimentazione a 230 V vedi collegamento	
a 230 V .....	84
Alimentazione idrica	
Note generali .....	133
Ricerca dei guasti .....	187
Allacciamento acqua potabile	
(COLORADO) .....	139
Alto consumo di gas .....	22, 67, 179
Antenna, abbassamento durante la marcia ....	46
Apparecchi montati .....	93
Istruzioni .....	20
Apparecchio per l'alimentazione elettrica	
CSV 400-1	
Compiti .....	80
Ubicazione .....	80
Apparecchio per l'alimentazione elettrica	
CSV 409	
Compiti .....	81
Ubicazione .....	81
Area cottura .....	117
Assistenza sulle strade d'Europa .....	193

## B

Batteria dell'abitacolo .....	78
Bilancio energetico .....	201
Caricamento .....	79
Indicazioni .....	78
Scaricamento .....	79
Stato di carica, indicazione .....	83
Batteria vedi batteria dell'abitacolo .....	78
Bilancio energetico, batteria dell'abitacolo ...	201

## Bloccaggio della porta del frigorifero

Apertura .....	130, 131
Arresto in posizione di ricircolo	
d'aria .....	130, 131
Chiusura .....	130, 131
Bocchette di uscita dell'aria, regolazione .....	94
Bocchettone di riempimento dell'acqua	
potabile .....	134
Apertura .....	51, 134
Chiusura .....	51, 134
Sportelli esterni .....	50

## Boiler (Alde)

Accensione .....	114
Acqua, rifornimento .....	114
Ricerca dei guasti .....	182
Spegnimento .....	114
Svuotamento .....	114

## Boiler (Truma) .....

Accensione .....	111, 113
Acqua, rifornimento .....	112, 114
Funzionamento estivo .....	111
Funzionamento invernale .....	111
Modalità di funzionamento .....	110
Ricerca dei guasti .....	181, 183
Spegnimento .....	111, 113
Svuotamento .....	112, 114
Valvola di sicurezza/di scarico .....	110

## Bombole da campeggio, utilizzazione .....

## Bombole del gas

Istruzioni di sicurezza .....	23, 68
Sostituzione .....	69

## C

Camera dei bambini,	
preparazione zona notte .....	66
Camino di scarico sul lato	
destro del veicolo .....	109
Campeggio invernale .....	201
Capacità della batteria .....	77
Cappa di aspirazione .....	122
Cura .....	147
Filtro, pulitura .....	147
Caravan	
Caricamento corretto .....	32
Stazionamento .....	41
Carichi sul tetto .....	34
Carico .....	32
Portabagagli del tetto .....	34
Portabiciclette .....	35
Carico assiale .....	33

Carico dell'asse posteriore .....	25	Inattività nel periodo invernale .....	149
Carico di appoggio .....	25, 29, 33	Inattività temporanea .....	148
Carico di appoggio minimo .....	29	Invernale .....	147
Carico massimo .....	29	Lampade .....	147
Carico massimo tecnicamente ammesso ..	29, 31	Lavaggio .....	143
Carico rimorchiabile .....	29, 33	Lavandino .....	147
Carico utile .....	29, 32	Massa impermeabilizzante .....	146
Calcolo .....	31	Moquette .....	147
Composizione .....	30	Oscurante a rullo .....	147
Esempio di calcolo .....	30, 31	Parti in plastica interne .....	147
Cassetta Thetford		Parti in vetroresina .....	145
Staffa di supporto .....	141	Pulitori ad alta pressione, lavaggio con ..	143
Svuotamento .....	141	Riscaldamento ad acqua calda .....	153
Cavo di alimentazione per il collegamento		Rivestimento del pavimento in PVC .....	147
a 230 V .....	85	Scalino di ingresso .....	146
Cerchioni in alluminio .....	174	Serbatoio dell'acqua .....	147
Certificato di garanzia .....	3	Serbatoio delle acque grigie .....	145
Chiavi di ricambio .....	167	Sottoscocca .....	145
Collegamento a 230 V .....	44, 84, 85	Superfici dei mobili .....	147
Cavo di alimentazione .....	85	Tende .....	147
Ricerca dei guasti .....	179	Tendina oscurante pieghevole .....	147
Collegamento alla motrice .....	89	Tendine .....	147
Schema collegamento .....	89	Zanzariera a rullo .....	147
Componenti applicati vedi accessori		Cura degli esterni .....	143
opzionali .....	20	Cura dell'interno .....	146
Comunicazione di consegna .....	3	Cura invernale .....	147
Concessionari .....	167	Cuscini, pulizia .....	147
Condensa .....	52		
Sui doppi vetri acrilici .....	52	<b>D</b>	
Sul collegamento tra scocca e telaio ..	52	Dati tecnici .....	191
Connettore .....	89	Denominazioni sui pneumatici .....	171
Consigli .....	193	Dimensione del cerchione .....	172
Consumo di gas .....	69	Dimensioni vedi dati tecnici .....	191
Contrassegno di garanzia .....	3	Dinette a U, preparazione zona notte .....	63
Controlli vedi lista di controllo .....	36, 148	Dinette centrale, preparazione zona notte ..	62
Coperchio del camino .....	113	Dinette lunga, preparazione zona notte ..	64, 65
Coperchio per bocchettone di riempimento		Dispositivi igienico-sanitari .....	133
dell'acqua potabile .....	50	Dispositivo antistrappo .....	26
Coppia di serraggio, ruote .....	172, 174	Dispositivo di accensione riscaldamento,	
Corrente di riposo .....	77	sostituzione batteria .....	96
Cric .....	17, 174	Dispositivo di commutazione automatica,	
Cunei d'arresto .....	41	impianto del gas .....	71, 74
Cura .....	143	Disposizioni sul pedaggio negli	
Cappa di aspirazione .....	147	stati europei .....	200
Cura degli esterni .....	143	Distribuzione dell'aria calda .....	94
Cura dell'interno .....	146	Doccia .....	140
Cuscini .....	147	Durante il viaggio .....	39
Finestre .....	144		
Fornello a gas .....	147		

## E

Equipaggiamento di base .....	30
Equipaggiamento personale .....	30
Equipaggiamento supplementare .....	30
Etichette adesive di avvertenza .....	166
Etichette adesive informative .....	166

## F

Faretto alogeno .....	162
Faro anabbagliante .....	197
Finestra	
Oscurante a rullo .....	54
Zanzariera a rullo .....	54
Finestra apribile .....	53
Aerazione continua .....	53
Apertura .....	53
Chiusura .....	53
Oscurante a rullo .....	54
Zanzariera a rullo .....	55
Finestre .....	52
Finestre, pulizia .....	144
Fornello a gas	
Accensione .....	118
Pulizia .....	147
Ricerca dei guasti .....	180
Spegnimento .....	118
Fornello vedi fornello a gas o forno a gas ....	117
Forno a gas .....	119, 120
Accensione .....	119, 120
Comando del grill .....	120
Motore del girarrosto, accensione .....	120
Ricerca dei guasti .....	180
Spegnimento .....	120, 121
Freni .....	39
Controllo .....	39, 177
Freno a mano .....	41
Rilascio .....	41
Tirare .....	20, 41
Freno ad inerzia .....	26
Frigorifero .....	44, 122
Accensione .....	127
Bloccaggio della porta .....	129
Comando .....	127
Commutazione delle fonti di energia .....	126
Funzionamento a 12 V, inserimento/disinserimento .....	125, 129
Funzionamento a 230 V, inserimento/disinserimento .....	124, 129
Funzionamento a gas, disinserimento ...	124

Funzionamento a gas, inserimento .....	124
Griglia di aerazione, rimozione .....	123
Modalità di funzionamento .....	123, 125, 127
Regolazione della temperatura di refrigerazione .....	126
Ricerca dei guasti .....	183, 184, 185
Riscaldamento del telaio .....	126
Spegnimento .....	127

Fune del freno emergenza sgancio rimorchio .....	26
Fusibile a 230 V .....	87
Fusibili .....	85
Fusibile a 230 V .....	84, 87
Fusibili a 12 V .....	86
Nel veicolo (pacchetto autarchico) .....	86
Per la toilette Thetford .....	87
Sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica .....	86
Fusibili 12 V .....	86
Nel veicolo (pacchetto autarchico) .....	86
Per toilette Thetford .....	87
Sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica .....	86

## G

Gancio di sicurezza .....	27
AKS 3004 .....	28
AKS 3004, interventi di manutenzione ....	156
WS 3000 D .....	27
WS 3000 D, interventi di manutenzione ...	157
Gancio di sicurezza vedi anche	
gancio di traino .....	26, 156
Gancio di traino .....	26
AK 300/160 .....	27
AKS 3004 .....	28
AKS 3004, interventi di manutenzione ....	156
WS 3000 D .....	27
WS 3000 D, interventi di manutenzione ...	157
Garanzia .....	3
Garanzia di impermeabilità .....	4
Contrassegno di ispezione .....	7, 8, 9
Gas butano .....	23, 68
Gas propano .....	23, 68
Griglia di aerazione del frigorifero, rimozione .	123
Grill a gas .....	121
Ricerca dei guasti .....	180

**I**

Illuminazione	
Lampade, pulizia	147
Ricerca dei guasti	178
Illuminazione del veicolo vedi illuminazione	
esterna	158
Illuminazione esterna	
Lampade ad incandescenza,	
sostituzione	158
Tipi di lampade ad incandescenza	161
Illuminazione interna	
Lampade ad incandescenza,	
sostituzione	161
Ricerca dei guasti	178
Tipi di lampade ad incandescenza	164
Tubi fluorescenti, sostituzione	161
Impermeabilità	4
Impianto del gas	67
Difettoso	22, 67, 179
Dispositivo di commutazione	
automatica	71, 74
Istruzioni di sicurezza	22, 67
Note generali	22
Ricerca dei guasti	179
Impianto di climatizzazione (Dometic)	
Funzionamento automatico,	
accensione	107
Funzionamento automatico,	
spegnimento	107
Funzionamento manuale, aerazione	107
Funzionamento manuale,	
raffreddamento	107
Funzionamento manuale, riscaldamento	107
Funzionamento manuale, spegnimento	107
Modalità di funzionamento	106
Ricerca dei guasti	186
Impianto di climatizzazione (Truma)	
Accensione	108
Manutenzione	155
Ricerca dei guasti	187
Spegnimento	108
Telecomando	108
Timer	108
Ubicazione	107
Impianto di commutazione automatico	71
Impianto di commutazione Duomatic	71
Impianto di commutazione Triomatic	74
Impianto elettrico	77
Collegamento a 230 V,	
ricerca dei guasti	179
Illuminazione, ricerca dei guasti	178
Istruzioni di sicurezza	24
Ricerca dei guasti	177
Spiegazione delle definizioni	77
Impianto frenante, ricerca dei guasti	177
Impianto idrico	
Bocchettone di riempimento dell'acqua	
potabile	134
Istruzioni di sicurezza	24
Riempimento	136
Svuotamento	138
Impianto satellitare	44, 45
Con orientamento automatico	
dell'antenna	45
Con orientamento manuale dell'antenna	45
Inattività	
Invernale	149
Temporanea	148
Incendio	
Comportamento in caso di	19
Provvedimenti preventivi	19
Indicazione	
Livello di riempimento del serbatoio	
dell'acqua	82, 83
Stato di carica della batteria	
dell'abitacolo	83
Indirizzo Internet	1
Installazione per veicolo trainante	90
Interruttore automatico FI vedi interruttore	
di sicurezza per correnti di guasto	87
Interruttore di sicurezza	87
Interruttore di sicurezza per correnti di guasto	84
Controllo	87
Interruttore principale a 12 V	82
Interventi di ispezione	153
Interventi di manutenzione	153
AKS 3004	156
Impianto di climatizzazione (Truma)	155
Impianto frenante	157
Riscaldamento ad acqua calda	153
WS 3000 D	157
Ispezione	5
Ispezioni	153
Istruzioni ambientali	18
Istruzioni di sicurezza	19
Area cottura	117
Bombole del gas	68



Dinette a ferro di cavallo in coda . . . . .	21, 58	Luce piano di lavoro . . . . .	162, 163
Impianto del gas . . . . .	22, 67	Luci	
Impianto elettrico . . . . .	24	Frontali . . . . .	159
Impianto idrico . . . . .	24	Laterali . . . . .	160
Protezione antincendio . . . . .	19	Posteriori . . . . .	159, 160
Rimorchio . . . . .	22	<b>M</b>	
Riscaldamento ad acqua calda . . . . .	101	Mancanza gas . . . . .	180
Sicurezza stradale . . . . .	20	Manovella, piedini di stazionamento a manovella . . . . .	42
Sostituzione delle ruote . . . . .	171	Manutenzione . . . . .	153
<b>L</b>		Marcia con caravan . . . . .	39
Lampada a soffitto . . . . .	164	Materiale per guarnizioni, rimozione . . . . .	146
Lampada alogena a incasso . . . . .	163	Messa in funzione	
Lampade . . . . .	61, 161	Dopo l'inattività nel periodo invernale . . . . .	150
Pulizia . . . . .	147	Dopo l'inattività temporanea . . . . .	150
Lampade ad incandescenza, sostituzione . . . . .	158	Lista di controllo . . . . .	15
Faretto . . . . .	162	Modalità di funzionamento	
Illuminazione esterna . . . . .	158	Boiler (Truma) . . . . .	110
Illuminazione interna . . . . .	161	Dispositivo di commutazione automatica, impianto del gas . . . . .	73, 74
Lampada a soffitto . . . . .	164	Frigorifero . . . . .	123, 125, 127
Lampada alogena a incasso . . . . .	163	Impianto di climatizzazione (Dometic) . . . . .	106
Luce area cottura . . . . .	162, 163	Riscaldamento ad aria calda . . . . .	98, 99
Luce piano di lavoro . . . . .	162, 163	Molle delle tende a rullo, tensione . . . . .	165
Luci frontali . . . . .	159	Moquette, pulizia . . . . .	147
Luci laterali . . . . .	160	Motore del girarrosto, accensione . . . . .	120
Luci posteriori . . . . .	159, 160	<b>N</b>	
Tipi di lampade ad incandescenza, esterne . . . . .	161	Norme sulla circolazione stradale	
Tipi di lampade ad incandescenza, interne . . . . .	164	all'estero . . . . .	193
Lavaggio con pulitori ad alta pressione . . . . .	143	Note generali . . . . .	18
Lavandino, pulizia . . . . .	147	Nr. matricola . . . . .	166
Lettini da viaggio per bambini . . . . .	61	Nr. telaio . . . . .	166
Lettini per bambini . . . . .	61	<b>O</b>	
Letto a castello . . . . .	61	Oblò . . . . .	55
Leva di stabilizzazione . . . . .	26	Oblò a manovella . . . . .	57
Limiti di velocità . . . . .	195	Apertura . . . . .	57
Lista di controllo		Chiusura . . . . .	57
In caso di inattività nel periodo invernale . . . . .	149	Ricerca dei guasti . . . . .	188
Messa in funzione . . . . .	15	Tendina oscurante pieghevole . . . . .	57
Per il viaggio . . . . .	203	Zanzariera a rullo . . . . .	57
Per l'inattività temporanea . . . . .	148	Oblò a scatto . . . . .	56
Per la messa in funzione dopo l'inattività . . . . .	150	Apertura . . . . .	56
Prima della partenza . . . . .	36	Chiusura . . . . .	56
Sicurezza stradale . . . . .	36	Oscurante a rullo . . . . .	56
Luce area cottura . . . . .	162, 163	Zanzariera a rullo . . . . .	56
Luce di ingombro . . . . .	160	Odore di gas . . . . .	22, 67, 179
Luce di sagoma . . . . .	160		

Orientamento dell'antenna .....	45
Oscurante a rullo, finestra	
Apertura .....	54
Chiusura .....	54
Molla, tensione .....	165
Oscurante a rullo, oblò a scatto	
Apertura .....	56
Chiusura .....	56
Oscurante a rullo, pulizia .....	147

## P

Pannelli solari .....	202
Pannello di controllo LT 224 .....	82
Pannello di controllo LT 409 (pacchetto autarchico) .....	82
Pannello di controllo vedi anche indicazione ...	82
Parti in plastica della zona bagno e del vano abitabile, pulizia .....	147
Parti in vetroresina, cura .....	145
Perdita d'acqua nel veicolo .....	187
Pericoli di incendio, come evitali .....	19
Pericolo di asfissia .....	20, 52
Pericolo di gelo .....	24, 133, 138
Pernottamento	
Al di fuori dei campeggi .....	198
In viaggio .....	200
Persone nel caravan .....	21, 39
Pesi degli accessori opzionali .....	189
Peso in ordine di marcia .....	30, 31
Peso massimo ammesso vedi carico massimo tecnicamente ammesso .....	29
Pezzi di ricambio .....	165
Piedini di stazionamento a manovella .....	42
Abbassamento .....	42
Rotazione verso l'alto .....	43
Pneumatici .....	169
Identificazione .....	171
Note generali .....	169
Portata .....	172
Pressione dei pneumatici .....	175
Scelta dei pneumatici .....	170
Uso dei pneumatici .....	171
Usura eccessiva .....	21, 36, 169, 175
Pompa dell'acqua .....	133, 136
Porta di ingresso .....	47
A scuderia .....	48
Zanzariera a rullo, apertura .....	49
Zanzariera a rullo, chiusura .....	49

Porta di ingresso, lato esterno	
Apertura .....	47
Bloccaggio .....	47
Porta di ingresso, lato interno	
Apertura .....	48
Bloccaggio .....	48
Porta interna, ricerca dei guasti .....	188
Porta zanzariera	
Apertura .....	49
Chiusura .....	49
Portabagagli del tetto, carico .....	34
Portabiciclette	
Carico .....	35
Viaggio con portabiciclette carico .....	35
Portapacchi .....	34
Portapacchi per i carichi sul tetto .....	34
Porte	
Chiusura .....	47
Ricerca dei guasti .....	188
Preparazione zona notte .....	61
Camera dei bambini .....	66
Dinette a U .....	63
Dinette centrale .....	62
Dinette lunga .....	64, 65
Presa esterna .....	88
Presa gas esterna .....	70
Presa interna .....	88
Presa satellitare .....	88
Presa TV .....	88
Prima della partenza .....	25
Prima messa in servizio .....	25
Progetto di installazione .....	90
Motrice .....	90
Presa a 13 poli .....	90
Protezione antincendio .....	19
Prova d'ispezione	
Ispezione della scocca .....	7, 8, 9, 10
Prova di impermeabilità .....	7, 8, 9
Prova di impermeabilità .....	4
Prova .....	7, 8, 9
Pulitori ad alta pressione, lavaggio con .....	143
Pulizia vedi cura .....	143
Puntelli vedi piedini di stazionamento a manovella .....	42
Punti di assistenza, elenco .....	1

## Q

Quantità di acqua, indicazione ..... 82, 83

## R

Regolatore di pressione del gas,  
collegamenti a vite ..... 69  
Rete di bordo a 12 V ..... 78  
Rete di bordo a 230 V ..... 84  
Retromarcia ..... 39  
Ricerca dei guasti ..... 177  
    Alimentazione idrica ..... 187  
    Boiler (Alde) ..... 182  
    Boiler (Truma) ..... 181, 183  
    Cappa di aspirazione ..... 179  
    Collegamento a 230 V ..... 179  
    Fornello a gas ..... 180  
    Frigorifero ..... 183, 184, 185  
    Grill a gas ..... 180  
    Illuminazione ..... 178  
    Impianto del gas ..... 179  
    Impianto di climatizzazione (Dometic) .... 186  
    Impianto di climatizzazione (Truma) .... 187  
    Impianto elettrico ..... 177  
    Impianto frenante ..... 177  
    Porta interna ..... 188  
    Riscaldamento ..... 180  
    Riscaldamento ad acqua calda ..... 182  
    Riscaldamento ad aria calda ..... 181  
    Scaldaacqua ..... 180, 183  
    Scocca ..... 188  
    Sportelli dei mobili ..... 188  
    Telaio ..... 177  
    Toilette Thetford ..... 188  
Rifornimento di gas negli stati europei ..... 200  
Rimorchio ..... 22  
    Istruzioni di sicurezza ..... 22  
Riscaldamento ..... 51  
    Accensione ..... 95  
    Batteria sul dispositivo di accensione,  
    sostituzione ..... 96  
    Bocchette di uscita dell'aria,  
    regolazione ..... 94  
    Distribuzione dell'aria calda ..... 94  
    Prima messa in servizio ..... 94  
    Ricerca dei guasti ..... 180  
    Scambiatori di calore, sostituzione ..... 93  
    Spegnimento ..... 95  
    Ventola di ricircolo dell'aria ..... 97, 98

## Riscaldamento ad acqua calda

Centralina di controllo ..... 101  
Cura ..... 153  
Funzionamento a gas e funzionamento  
elettrico a 230 V, selezione ..... 103  
Funzionamento a gas, selezione ..... 103  
Funzionamento elettrico a 230 V,  
selezione ..... 103  
Interventi di manutenzione ..... 153  
Istruzioni di sicurezza ..... 101  
Liquido, aggiunta ..... 154  
Livello del liquido, controllo ..... 154  
Ricerca dei guasti ..... 182  
Riscaldamento, disinserimento ..... 104  
Riscaldamento, inserimento ..... 104  
Sistema di riscaldamento, sfiato ..... 155

## Riscaldamento ad aria calda

Accensione ..... 95, 99  
Modalità di funzionamento ..... 98, 99  
Ricerca dei guasti ..... 181  
Sostituzione della batteria sul  
dispositivo di accensione ..... 96  
Spegnimento ..... 95, 99  
Ventola di ricircolo dell'aria ..... 97, 98

## Riscaldamento elettrico del pavimento

Accensione ..... 106  
Protezione contro il surriscaldamento .... 106  
Spegnimento ..... 106

## Riscaldamento supplementare elettrico

Ultraheat ..... 104

Accensione ..... 105  
Spegnimento ..... 105

Rivestimento in PVC del pavimento, pulizia .. 147

Rubinetti di arresto del gas ..... 70

Simboli ..... 70, 93

Rubinetti di scarico, ubicazione ..... 141

Ruota di scorta ..... 175

Ruote ..... 169

## S

Scaldaacqua ..... 115

Accensione ..... 116

Acqua, rifornimento ..... 116

Ricerca dei guasti ..... 183

Spegnimento ..... 116

Svuotamento ..... 117

Scaletta del portapacchi ..... 34

Scalino di ingresso .....	43	Sostituzione delle ruote .....	171
Cura .....	146	Con cerchioni in alluminio .....	174
Estrazione .....	43	Coppia di serraggio .....	172, 174
Ritrazione .....	44	Sottoscocca, cura .....	145
Scambiatori di calore, riscaldamento, sostituzione .....	93	Specchietti esterni .....	21
Scaricamento totale .....	77	Spia di controllo a 12 V .....	83
Scatola dei fusibili .....	87	Spia di controllo a 230 V .....	83
Scatola dei fusibili a 230 V .....	87	Spia di controllo, alimentazione a 230 V .....	83
Schede di controllo da viaggio .....	203	Spia di controllo, toilette .....	140
Schema elettrico a 12 V .....	92	Spina a 13 poli, schema collegamento .....	89
Schema elettrico a 230 V .....	91	Spina Jaeger .....	89
Selettore batteria .....	81	Spina Multikon. ....	89
Serbatoio dell'acqua .....		Sportelli dei mobili, ricerca dei guasti .....	188
Acqua, rifornimento .....	134	Sportelli esterni .....	49
Acqua, scarico .....	135	Bocchettone di riempimento dell'acqua potabile .....	50
Bocchettone di riempimento dell'acqua potabile .....	134	Serratura dello sportello .....	49, 50, 51
Livello, indicazione .....	82, 83	Superfici dei mobili, pulizia .....	147
Pulizia .....	147	Supporto per la ruota di scorta .....	175
Riempimento .....	134		
Serbatoio delle acque grigie .....	44, 135	<b>T</b>	
Cura .....	145	Tamburo portacavo .....	85
Pulizia .....	145	Targhetta del modello .....	166
Svuotamento .....	135	Tavoli .....	57
Serie di chiavi .....	25	Tavolo di sollevamento .....	
Serratura .....		Piano del tavolo, ribaltamento verso l'alto .....	59
Porta di ingresso .....	47	Piano del tavolo, spostamento in senso longitudinale .....	59
Sportello esterno .....	49, 50, 51	Piano del tavolo, spostamento in senso trasversale .....	59
Serratura della porta .....	47	Trasformazione in struttura di supporto letto .....	59
Serratura dello sportello .....		Tavolo fisso .....	60
Apertura .....	50, 51	Spostamento in senso trasversale .....	60
Chiusura .....	50, 51	Tavolo orientabile .....	58
Con impugnatura .....	50	Trasformazione in struttura di supporto letto .....	58
Sportello per la cassetta Thetford .....	51	Tavolo ribaltabile .....	57
Servizio clienti .....	153	Montaggio .....	58
Sgancio .....	28	Smontaggio .....	58
Sicurezza stradale .....	36	Tavolo sospeso .....	60
Avvertenze per .....	20	Trasformazione in struttura di supporto letto .....	60
Lista di controllo .....	36	Telaio zincato a caldo .....	144
Simboli .....		Telaio, ricerca dei guasti .....	177
Per le avvertenze .....	17	Telecomando, impianto di climatizzazione (Truma) .....	108
Rubinetti di arresto del gas .....	70, 93	Televisore .....	36
Sistema automatico di selezione di energia (AES) .....	125	Tende, pulizia .....	147
Smaltimento .....			
Acque grigie .....	18		
Materiali fecali .....	18		
Rifiuti domestici .....	18		
Soccorso stradale in Europa .....	193		

Tendina oscurante pieghevole, oblò a manovella	
Apertura	57
Chiusura	57
Tendina oscurante pieghevole, pulizia	147
Tendine, pulizia	147
Tensione di riposo	77
Tipo di cerchione	169
Toilette Thetford	140
Fusibile	87
Ricerca dei guasti	188
Risciacquo	140
Spia di controllo	140
Tubi fluorescenti, sostituzione	161
Tipi di lampade ad incandescenza, interne	164
Tubo al neon vedi tubo fluorescente	164
Tubo del gas, controllare	23, 68

## U

Ultraheat	104
Uso dei pneumatici	171
Uso del riscaldamento	51

## V

Valvola di sicurezza/di scarico boiler	110
Ubicazione	111
Vano portabombole	23, 68
Vano WC	140
Aerazione	140
Veicolo, lavaggio	143
Velocità massima, tecnicamente ammessa	195
Ventola di ricircolo dell'aria	97, 98

## Z

Zanzariera a rullo, finestra	
Apertura	55
Chiusura	55
Molla, tensione	165
Zanzariera a rullo, oblò a manovella	
Apertura	57
Chiusura	57
Zanzariera a rullo, oblò a scatto	
Apertura	56
Chiusura	56

Zanzariera a rullo, porta di ingresso	
Apertura	49
Chiusura	49
Zanzariera a rullo, pulizia	147