

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. Vi preghiamo di incollare il presente 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**



**Incollare qui il  
contrassegno di  
garanzia.**

**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

## Prova di impermeabilità

Durante la prova di impermeabilità, il partner contrattuale della società **HYMER**, con cui avete rapporti, controlla l'intera struttura del veicolo verificando l'impermeabilità in tutti i punti di connessione, le finestre, gli oblò del tettuccio, gli sportelli di servizio e le porte.

### Importante

L'esecuzione e l'esatto rispetto degli intervalli sono fattori determinanti per la salvaguardia della garanzia di impermeabilità di 6 anni. La prova di impermeabilità deve essere eseguita ogni anno. E' possibile eseguire tale intervallo entro 6 mesi prima e/o dopo la scadenza del termine corrispondente. Per ulteriori informazioni sulla garanzia di impermeabilità di 6 anni consultare il paragrafo seguente. Anche il partner contrattuale della società **HYMER**, con cui avete rapporti, 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 concausa 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 tali liste di controllo al ritiro del veicolo presso il partner contrattuale della società **HYMER**, con cui avete rapporti. 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>	5.6	Serbatoio delle acque grigie, mobile	48
1.1	Note generali	18	5.7	Collegamento a 230 V	48
1.2	Istruzioni ambientali	18	5.8	Frigorifero	48
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>21</b>	5.9	Impianto satellitare con orientamento automatico dell'antenna	48
2.1	Protezione antincendio	21	<b>6</b>	<b>Abitare</b>	<b>51</b>
2.1.1	Come evitare i pericoli di incendio	21	6.1	Porta di ingresso	51
2.1.2	Operazioni antincendio	21	6.1.1	Porta di ingresso, lato esterno	51
2.1.3	In caso di incendio	21	6.1.2	Porta di ingresso, lato esterno (maniglia girevole)	52
2.2	Note generali	22	6.1.3	Porta di ingresso, lato interno	52
2.3	Sicurezza stradale	22	6.1.4	Porta di ingresso, lato interno (con manopola)	53
2.4	Rimorchio	24	6.1.5	Porta di ingresso a scuderia	53
2.5	Impianto del gas	24	6.1.6	Protezione pieghevole contro gli insetti alla porta di ingresso	54
2.5.1	Note generali	24	6.2	Sportelli esterni	54
2.5.2	Bombole del gas	25	6.2.1	Serratura dello sportello con impugnatura	54
2.6	Impianto elettrico	26	6.2.2	Serratura dello sportello, ellittico	55
2.7	Impianto idrico	26	6.2.3	Sportello per bocchettone di riempimento dell'acqua potabile	56
<b>3</b>	<b>Prima della partenza</b>	<b>27</b>	6.2.4	Sportello per il serbatoio fecale	57
3.1	Prima messa in servizio	27	6.3	Riscaldamento	57
3.2	Aggancio del rimorchio	27	6.4	Aerazione	57
3.3	Ganci di traino	28	6.5	Finestre	58
3.3.1	Gancio di traino AK 300/160	29	6.5.1	Finestra apribile con deflettori automatici	59
3.3.2	Gancio di traino Albe	29	6.5.2	Oscurante a rullo e zanzariera a rullo	60
3.3.3	Gancio di sicurezza WS 3000 D	30	6.5.3	Tendina oscurante pieghevole e zanzariera a rullo	62
3.3.4	Gancio di sicurezza AKS 3004	30	6.6	Oblò	62
3.4	Sgancio	31	6.6.1	Oblò a manovella	63
3.5	Carico utile	31	6.6.2	Oblò a scatto	64
3.5.1	Definizioni	32	6.6.3	Oblò Heki	65
3.5.2	Calcolo del carico utile	34	6.7	Tetto sollevabile	66
3.5.3	Come caricare correttamente il caravan	34	6.8	Tetto a soffietto	67
3.5.4	Carico rimorchiabile, carico di appoggio e carico assiale	35	6.9	Tavoli	69
3.5.5	Carichi sul tetto	37	6.9.1	Tavolo orientabile della dinette a U	69
3.5.6	Portabiciclette	38	6.9.2	Tavolo di sollevamento	70
3.6	Televisore e impianto satellitare	38	6.9.3	Tavolo sospeso con supporto snodabile	71
3.7	Coperchio lavello cucina	39	6.9.4	Tavolo sospeso con piede ribaltabile	71
3.8	Sicurezza stradale	39	6.10	Lampade	72
<b>4</b>	<b>Durante il viaggio</b>	<b>41</b>	6.11	Letti	72
4.1	Marcia con caravan	41	6.11.1	Letto a castello	72
4.2	Freni	41	6.11.2	Letto sul tetto a soffietto	72
4.3	Retromarcia	41	6.12	Preparazione zona notte	73
<b>5</b>	<b>Stazionamento del caravan</b>	<b>43</b>	6.12.1	Dinette zona anteriore	74
5.1	Sistema di manovra	43	6.12.2	Dinette centrale	75
5.2	Freno a mano	45	6.12.3	Dinette contrapposta	76
5.3	Cunei d'arresto	45	6.12.4	Dinette a U	77
5.4	Piedini di stazionamento a manovella	46	6.12.5	Dinette a U con tavolo incassato	78
5.5	Scalino di ingresso	46			
5.5.1	Scalino di ingresso (non fissato all'interno)	46			
5.5.2	Scalino di ingresso (integrato)	47			

6.12.6	Dinette a U con tavolo incassato (alternativa) . . . . .	79	8.12	Schemi elettrici . . . . .	110
6.12.7	Dinette a U posteriore . . . . .	80	8.12.1	Sistema a blocchi 230 V . . . . .	110
6.12.8	Dinette lunga . . . . .	81	8.12.2	Sistema a blocchi 12 V . . . . .	111
6.12.9	Allargamento letto a lettino . . . . .	82	<b>9</b>	<b>Apparecchi montati . . . . .</b>	<b>113</b>
6.12.10	Allargamento letto, letti singoli . . . . .	83	9.1	Note generali . . . . .	113
<b>7</b>	<b>Impianto del gas . . . . .</b>	<b>85</b>	9.2	Riscaldamento . . . . .	114
7.1	Note generali . . . . .	85	9.2.1	Come riscaldare correttamente . . . . .	114
7.2	Bombole del gas . . . . .	86	9.2.2	Riscaldamento ad aria calda S 2200 . . . . .	115
7.3	Consumo di gas . . . . .	87	9.2.3	Riscaldamento ad aria calda Trumatic S . . . . .	117
7.4	Come sostituire le bombole del gas . . . . .	87	9.2.4	Ventola di ricircolo dell'aria . . . . .	119
7.5	Rubinetti di arresto del gas . . . . .	88	9.2.5	Riscaldamento ad aria calda Trumatic C . . . . .	120
7.6	Presa gas esterna . . . . .	89	9.2.6	Riscaldamento ad acqua calda Alde . . . . .	122
7.7	Impianto di commutazione DuoControl . . . . .	90	9.2.7	Riscaldamento supplementare elettrico Ultraheat . . . . .	125
<b>8</b>	<b>Impianto elettrico . . . . .</b>	<b>93</b>	9.2.8	Riscaldamento elettrico del pavimento . . . . .	126
8.1	Istruzioni di sicurezza generali . . . . .	93	9.3	Impianto di climatizzazione . . . . .	126
8.2	Definizioni . . . . .	93	9.3.1	Dometic . . . . .	126
8.3	Rete di bordo a 12 V . . . . .	94	9.3.2	Truma . . . . .	128
8.3.1	Batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico) . . . . .	94	9.4	Boiler . . . . .	129
8.3.2	Bilancio energetico della batteria dell'abitacolo . . . . .	96	9.4.1	Modelli con camino di scarico sul lato destro del veicolo . . . . .	129
8.4	Apparecchio per l'alimentazione elettrica CSV 400-1 . . . . .	98	9.4.2	Boiler Trumatic C . . . . .	130
8.5	Apparecchio per l'alimentazione elettrica CSV 409 (pacchetto autarchico) . . . . .	98	9.4.3	Boiler Truma . . . . .	133
8.5.1	Selettore batteria . . . . .	99	9.4.4	Boiler Alde . . . . .	135
8.5.2	Carica della batteria . . . . .	100	9.4.5	Scaldaacqua . . . . .	136
8.6	Pannello di controllo LT 224 . . . . .	100	9.5	Area cottura . . . . .	138
8.7	Pannello di controllo LT 409 (pacchetto autarchico) . . . . .	100	9.5.1	Fornello a gas . . . . .	138
8.7.1	Interruttore principale a 12 V . . . . .	100	9.5.2	Forno a gas . . . . .	140
8.7.2	Spia di controllo a 230 V . . . . .	101	9.5.3	Forno a gas (Dometic) . . . . .	142
8.7.3	Stato di carica della batteria dell'abitacolo . . . . .	101	9.5.4	Grill a gas . . . . .	143
8.7.4	Livello di riempimento del serbatoio dell'acqua . . . . .	101	9.5.5	Cappa di aspirazione . . . . .	143
8.8	Rete di bordo a 230 V . . . . .	102	9.5.6	Cappa di aspirazione (integrata nell'armadietto a tetto) . . . . .	144
8.8.1	Collegamento a 230 V . . . . .	102	9.6	Frigorifero . . . . .	144
8.8.2	Cavo di alimentazione per il collegamento esterno a 230 V . . . . .	102	9.6.1	Griglia di aerazione del frigorifero . . . . .	145
8.9	Fusibili . . . . .	103	9.6.2	Funzionamento (serie Dometic 8) . . . . .	145
8.9.1	Fusibili 12 V . . . . .	104	9.6.3	Funzionamento (serie Dometic 7 con sistema automatico di selezione di energia e riscaldamento del telaio) . . . . .	147
8.9.2	Fusibile a 230 V . . . . .	105	9.6.4	Bloccaggio della porta del frigorifero . . . . .	149
8.10	Prese . . . . .	106	<b>10</b>	<b>Dispositivi igienico-sanitari . . . . .</b>	<b>153</b>
8.10.1	Presa interna . . . . .	106	10.1	Alimentazione idrica, note generali . . . . .	153
8.10.2	Presa esterna . . . . .	107	10.2	Serbatoio dell'acqua . . . . .	154
8.11	Collegamento alla motrice . . . . .	107	10.2.1	Bocchettone di riempimento dell'acqua potabile con sportello . . . . .	154
8.11.1	Schema collegamento spina a 13 poli . . . . .	107			
8.11.2	Installazione per veicolo trainante . . . . .	109			

10.2.2	Rifornimento d'acqua . . . . .	155	12.3.3	Sfiato del sistema di riscaldamento . . . . .	181
10.2.3	Scarico dell'acqua (tappo di chiusura) . . . . .	155	12.4	Impianto di climatizzazione (Truma) . . . . .	181
10.3	Serbatoio delle acque grigie . . . . .	155	12.5	Ganci di sicurezza . . . . .	182
10.4	Riempimento dell'impianto idrico . . . . .	156	12.5.1	Note generali . . . . .	182
10.5	Svuotamento dell'impianto idrico . . . . .	159	12.5.2	AKS 3004 . . . . .	182
10.6	Allacciamento acqua potabile COLORADO . . . . .	160	12.5.3	WS 3000 D . . . . .	183
10.7	Vano WC . . . . .	161	12.6	Impianto frenante . . . . .	183
10.8	Toilette . . . . .	162	12.7	Sostituzione delle lampade ad incandescenza, all'esterno . . . . .	184
10.8.1	Toilette mobile (Thetford) . . . . .	162	12.7.1	Luci frontali . . . . .	185
10.8.2	Toilette Dometic . . . . .	163	12.7.2	Luci posteriori . . . . .	185
10.8.3	Svuotare il serbatoio fecale (Thetford) . . . . .	164	12.7.3	Luci laterali . . . . .	186
10.8.4	Svuotare il serbatoio fecale (Dometic) . . . . .	165	12.7.4	Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione esterna (Sporting, Nova) . . . . .	187
10.8.5	Funzionamento invernale . . . . .	165	12.7.5	Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione esterna (Feeling) . . . . .	187
10.8.6	Inattività temporanea . . . . .	166	12.8	Sostituzione delle lampade ad incandescenza, all'interno . . . . .	187
<b>11</b>	<b>Cura . . . . .</b>	<b>167</b>	12.8.1	Faretto alogeno . . . . .	188
11.1	Cura degli esterni . . . . .	167	12.8.2	Lampada alogena a incasso . . . . .	188
11.1.1	Note generali . . . . .	167	12.8.3	Lampada alogena a incasso . . . . .	189
11.1.2	Lavaggio con pulitori ad alta pressione . . . . .	167	12.8.4	Lampada alogena a incasso (piatta) . . . . .	189
11.1.3	Lavaggio del veicolo . . . . .	168	12.8.5	Lampada a soffitto (quadrata) . . . . .	190
11.1.4	Finestre in vetro acrilico . . . . .	168	12.8.6	Lampada a soffitto (rotonda) . . . . .	190
11.1.5	Telaio zincato a caldo . . . . .	168	12.8.7	Lampada della camera dei bambini . . . . .	191
11.1.6	Parti in vetroresina . . . . .	169	12.8.8	Luci armadi guardaroba . . . . .	191
11.1.7	Sottoscocca . . . . .	169	12.8.9	Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione interna . . . . .	191
11.1.8	Serbatoio delle acque grigie . . . . .	170	12.9	Tensione delle molle degli oscuranti a rullo e delle zanzariere a rullo . . . . .	192
11.1.9	Scalino di ingresso . . . . .	170	12.10	Pezzi di ricambio . . . . .	192
11.1.10	Sistema di manovra . . . . .	170	12.11	Targhetta del modello . . . . .	193
11.2	Cura dell'interno . . . . .	170	12.12	Etichette adesive informative e di riferimento . . . . .	194
11.3	Cuscini . . . . .	171	12.13	Concessionari . . . . .	194
11.4	Cappa di aspirazione . . . . .	173	12.14	Chiavi di ricambio . . . . .	194
11.5	Impianto idrico . . . . .	173	<b>13</b>	<b>Ruote e pneumatici . . . . .</b>	<b>195</b>
11.5.1	Pulizia del serbatoio dell'acqua . . . . .	173	13.1	Note generali . . . . .	195
11.5.2	Pulizia delle tubature dell'acqua . . . . .	173	13.2	Scelta dei pneumatici . . . . .	196
11.5.3	Disinfezione dell'impianto idrico . . . . .	174	13.3	Denominazioni sui pneumatici . . . . .	197
11.6	Cura invernale . . . . .	175	13.4	Uso dei pneumatici . . . . .	197
11.7	Inattività . . . . .	175	13.5	Sostituzione delle ruote . . . . .	197
11.7.1	Inattività temporanea . . . . .	175	13.5.1	Note generali . . . . .	197
11.7.2	Inattività nel periodo invernale . . . . .	177	13.5.2	Coppia di serraggio . . . . .	198
11.7.3	Rimessa in esercizio del veicolo dopo un periodo di fermo temporaneo o dopo un periodo di fermo invernale . . . . .	177	13.5.3	Sostituire la ruota . . . . .	198
<b>12</b>	<b>Servizio clienti e manutenzione . . . . .</b>	<b>179</b>	13.5.4	Sostituire la ruota con i cerchioni in alluminio . . . . .	200
12.1	Interventi di ispezione . . . . .	179	13.6	Supporto per la ruota di scorta . . . . .	201
12.2	Interventi di manutenzione . . . . .	179	13.7	Pressione dei pneumatici . . . . .	201
12.3	Riscaldamento ad acqua calda Alde . . . . .	179			
12.3.1	Controllo del livello del liquido . . . . .	180			
12.3.2	Aggiunta di liquido . . . . .	180			

---

<b>14</b>	<b>Ricerca dei guasti</b>	<b>205</b>
14.1	Telaio	205
14.2	Impianto frenante	205
14.3	Sistema di manovra	206
14.4	Impianto elettrico	206
14.5	Impianto del gas	208
14.6	Fornello a gas/Forno a gas/Grill a gas	209
14.7	Riscaldamento, boiler e scaldacqua	209
14.7.1	Riscaldamento ad aria calda Trumatic S	209
14.7.2	Riscaldamento/boiler Trumatic C	210
14.7.3	Riscaldamento/boiler Alde	211
14.7.4	Boiler Truma	211
14.7.5	Scaldacqua Truma	212
14.8	Frigorifero	212
14.8.1	Frigorifero senza AES	213
14.8.2	Frigorifero con AES	213
14.9	Impianto di climatizzazione	214
14.9.1	Dometic	214
14.9.2	Impianto di climatizzazione Truma	215
14.10	Alimentazione idrica	216
14.11	Scocca	218
<b>15</b>	<b>Accessori opzionali</b>	<b>219</b>
15.1	Pesi degli accessori opzionali	219
<b>16</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>221</b>
16.1	Dati tecnici	221

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

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

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

- ▶ **Controllare la pressione dei pneumatici.**  
Vedere il paragrafo Pressione dei pneumatici.
- ▶ **Caricare il veicolo in maniera corretta. Osservare il carico massimo tecnicamente ammesso.**  
Vedere il paragrafo Carico utile.
- ▶ **Caricare completamente la batteria prima d'ogni viaggio.**  
Vedi paragrafo batteria dell'abitacolo.
- ▶ **Nel caso la temperatura esterna sia inferiore a 0 °C, riscaldare il mezzo e poi provvedere ad inserire l'acqua nell'impianto idrico.**  
Vedi paragrafo alimentazione idrica/riempimento serbatoio dell'acqua.
- ▶ **Le bombole del gas devono essere poste esclusivamente nel vano portabombole.**
- ▶ **Lasciare libere le aperture di aerazione forzata.**  
Vedere i paragrafi Oblò e Aerazione.
- ▶ **Durante il rifornimento del serbatoio carburante 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 la valvola di sicurezza/di scarico (se presente) e i rubinetti di scarico. In questo modo si evitano danni agli apparecchi montati e al veicolo a causa del gelo.**  
Vedere il paragrafo Svuotamento dell'impianto idrico.





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

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



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



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



- Questo simbolo indica eventuali suggerimenti o particolarità.



- Questo simbolo indica il rispetto dell'ambiente.

**Le presenti istruzioni per l'uso contengono paragrafi in cui sono descritti le dotazioni o gli accessori opzionali. Queste paragrafi non sono contrassegnate. 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 procurarsi una normale chiave per bulloni per casi d'emergenza. Se non è presente un cric AL-KO (accessorio opzionale per il telaio AL-KO), prima della partenza procurarsi un normale cric a forbice o un cric idraulico per casi di emergenza. I nostri concessionari e punti di assistenza autorizzati saranno lieti di consigliarvi.

## 1.1 Note generali

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

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

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

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

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

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

Attenersi agli intervalli per ispezioni e controlli indicati dal costruttore.

## 1.2 Istruzioni ambientali



- ▷ Rispettare la quiete e la pulizia della natura.
- ▷ Il principio di base è il seguente: Tutte le acque grigie e i rifiuti domestici non devono essere scaricati nei pozzetti di raccolta stradali o all'aria aperta.
- ▷ Raccogliere le acque grigie esclusivamente nel serbatoio delle acque grigie o, all'occorrenza, in altri recipienti idonei.
- ▷ Svuotare i serbatoi delle acque grigie e delle feci solo nei punti di smaltimento appositamente previsti nelle stazioni di smaltimento dei campeggi o nelle aree di stazionamento. Rispettare le indicazioni nelle aree di stazionamento delle città o dei comuni di soggiorno, o informarsi sui stazioni di smaltimento disponibili.
- ▷ Svuotare il più spesso possibile il serbatoio delle acque grigie, anche se non completamente pieno (igiene).  
Per quanto possibile, dopo ogni scarico risciacquare con acqua potabile il serbatoio delle acque grigie ed eventualmente la tubazione di scarico.
- ▷ Non lasciare che il serbatoio fecale si riempia troppo. Provvedere immediatamente a svuotare il serbatoio fecale al più tardi quando l'indicatore di pieno si accende.
- ▷ Durante il viaggio differenziare i rifiuti domestici in vetro, lattine di alluminio, plastica e rifiuti umidi. Informarsi sui punti di smaltimento disponibili del comune ospitante. I rifiuti domestici non devono essere lasciati nei cestini dei parcheggi.



- ▷ Svuotare i cestini possibilmente spesso nei contenitori o nei container previsti. In questo modo si evitano a bordo odori spiacevoli ed accumuli di spazzatura problematici.
- ▷ Non lasciare inutilmente acceso il motore della motrice quando è in sosta. Durante il funzionamento a vuoto un motore a freddo esala particolarmente numerose sostanze dannose. La temperatura di esercizio del motore viene raggiunta più velocemente durante la marcia.
- ▷ Per la toilette, utilizzare prodotti chimici ecologici e biodegradabili in dosi minime.
- ▷ In caso di soggiorni prolungati all'interno di città e comuni, cercare aree di sosta specifiche per caravan. Informarsi sui punti di sosta disponibili.
- ▷ Lasciare sempre pulite le aree di stazionamento.



## Panoramica del capitolo

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

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

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

### 2.1 Protezione antincendio

#### 2.1.1 Come evitare i pericoli di incendio



- ▶ Non lasciare mai soli i bambini all'interno del veicolo.
- ▶ Allontanare i materiali infiammabili dai fornelli e dal riscaldamento.
- ▶ 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. 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.

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

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

## 2.2 Note generali



- ▶ L'ossigeno presente all'interno del veicolo viene consumato dalla respirazione o dal funzionamento degli apparecchi montati e funzionanti a gas. Per questo occorre continuamente ricambiare l'ossigeno. Per questo motivo nel veicolo sono montati dispositivi di aerazione forzata (p. es. oblò con aerazione forzata, aeratori a fungo o aeratori sul pavimento). I dispositivi di aerazione forzata non devono essere coperti né dall'interno né dall'esterno, p. es. con una stuoia invernale, o essere chiusi. Tenere le aerazioni forzate libere da neve e foglie. Durante la permanenza nel veicolo aprire il tetto sollevabile. Vi è infatti il pericolo di asfissia, dovuto all'aumento della percentuale di CO<sub>2</sub>.
- ▶ Osservare l'altezza di accesso delle porte.
- ▶ In caso di portabagagli del tetto con scaletta integrato, salire sulla scaletta solo quando i piedini di stazionamento a manovella sono estratti o il caravan è agganciato alla motrice o il caravan è posizionato sul lato posteriore a prova di ribaltamento. Il caravan altrimenti può ribaltare all'indietro. Pericolo di caduta!



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



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

## 2.3 Sicurezza stradale



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



- ▶ Prima della partenza e dopo brevi interruzioni di marcia, controllare che lo scalino di ingresso sia completamente inserito.
- ▶ Prima della partenza 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 (inclusi i carichi sul tetto).
- ▶ In inverno liberare il tetto dalla neve e dal ghiaccio prima della partenza.
- ▶ Prima della partenza svuotare il serbatoio delle acque grigie.
- ▶ Prima della partenza, o ad intervalli di 2 settimane, controllare regolarmente la pressione dei pneumatici. Una pressione errata dei pneumatici provoca un'eccessiva usura e può causare danni o anche lo scoppio dei pneumatici. Il veicolo potrebbe perdere il controllo.



- ▷ Prima della partenza distribuire il carico utile in modo uniforme all'interno del veicolo (vedi capitolo 3).
- ▷ Caricando il veicolo e durante le soste, quando p. es. si ricaricano bagagli o generi alimentari, è necessario rispettare il carico massimo tecnicamente ammesso e i carichi assiali ammessi (vedi libretto del veicolo).
- ▷ Non superare il carico di appoggio massimo consentito per il gancio di traino del veicolo e non scendere al di sotto del carico di appoggio minimo. Caricare il caravan secondo questi criteri.
- ▷ In caso di marcia con caravan devono essere montati sulla motrice due specchietti esterni.
- ▷ Prima della partenza chiudere le porte degli armadi e del vano WC, i cassetti e gli sportelli. Il bloccaggio di sicurezza della porta del frigorifero deve essere inserito.
- ▷ Prima della partenza smontare i tavoli del supporto letto o fissarli nell'apposito supporto.
- ▷ Prima della partenza chiudere le finestre e gli oblò.
- ▷ Prima della partenza chiudere il tetto sollevabile o il tetto a soffietto e bloccarlo.
- ▷ Prima della partenza chiudere tutti gli sportelli esterni e bloccare le relative serrature.
- ▷ Prima della partenza rimuovere i puntelli esterni e inserire i puntelli integrati nel veicolo.
- ▷ Prima della partenza ruotare completamente verso l'alto la ruota del timone.
- ▷ Prima della partenza portare l'antenna in posizione di sosta.
- ▷ Durante il primo viaggio e dopo ogni sostituzione delle ruote stringere i bulloni/i dadi delle ruote dopo 50 km. Successivamente verificare il serraggio ad intervalli regolari. Coppia di serraggio vedi capitolo 13.
- ▷ I pneumatici non devono avere più di 6 anni perché la miscela 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 e sganciamento di un rimorchio. Rischio di incidente e di ferimento!
- ▶ Durante le operazioni di agganciamento e sganciamento è vietato sostare tra la motrice ed il rimorchio.

## 2.5 Impianto del gas

### 2.5.1 Note generali



- ▶ Prima della partenza, quando si abbandona il veicolo o quando gli apparecchi a gas non vengono utilizzati, chiudere tutti i rubinetti di arresto del gas e la valvola principale di arresto della bombola del gas.
- ▶ Quando si rifornisce il carburante, durante il trasporto su traghetti e quando il veicolo è in garage non deve esserci alcun apparecchio in funzione (per esempio il riscaldamento o il frigorifero), se questo funziona a fiamma libera. Pericolo di esplosione!
- ▶ Se un apparecchio funziona a fiamma libera, non far funzionare l'apparecchio in locali chiusi (p. es. garage). Pericolo di avvelenamento e di asfissia!
- ▶ Far modificare, sottoporre a manutenzione e riparare l'impianto del gas unicamente da un'officina autorizzata.
- ▶ Prima della messa in funzione e secondo le disposizioni nazionali, è necessario fare controllare l'impianto del gas da una officina specializzata autorizzata. Ciò vale anche per i veicoli che non sono immatricolati. Lavori di modifica dell'impianto del gas devono essere immediatamente controllati da una officina specializzata autorizzata.
- ▶ È necessario controllare anche il regolatore di pressione del gas e i tubi dei gas di scarico. Il regolatore di pressione del gas deve essere sostituito al più tardi dopo 10 anni. La responsabilità dei provvedimenti da attuare è delegata al possessore del veicolo.
- ▶ Nel caso di difetto dell'impianto del gas (odore di gas, alto consumo di gas) vi è pericolo di esplosione! Chiudere immediatamente la valvola principale di arresto della bombola del gas. Aprire finestre e porte ed aerare bene.
- ▶ In caso di guasto all'impianto del gas: Non fumare, non accendere fiamme vive e non azionare dispositivi elettrici (interruttore luci, ecc.).
- ▶ Prima di mettere in funzione l'area cottura, provvedere ad una aerazione adeguata. Aprire le finestre, le aerazioni del tetto sollevabile o gli oblò.
- ▶ Non utilizzare il fornello o il forno a gas come riscaldamento.
- ▶ Nel caso siano presenti diversi apparecchi a gas, è necessario che ognuno di essi sia dotato di un rubinetto di arresto del gas. Nel caso alcuni singoli apparecchi non vengano utilizzati, chiudere il rubinetto di arresto del gas corrispondente.
- ▶ I dispositivi di sicurezza antigas devono chiudere entro un minuto dallo spegnimento della fiamma. Alla chiusura si sente un leggero clic. Controllare periodicamente il corretto funzionamento.
- ▶ Gli apparecchi a gas installati sono progettati unicamente per funzionare con gas propano, gas butano o con una miscela di entrambi i gas. Il regolatore di pressione del gas, così come tutti gli apparecchi a gas integrati, è progettato per una pressione di esercizio di 30 mbar.





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

## 2.5.2 Bombole del gas



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



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

### 2.6 Impianto elettrico



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

### 2.7 Impianto idrico



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



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

## Panoramica del capitolo

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

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

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

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

### 3.1 Prima messa in servizio



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



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

Insieme al caravan verrà consegnata una serie di chiavi.

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

Per ulteriori informazioni vedi capitolo 12.

### 3.2 Aggancio del rimorchio



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



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



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

#### *Aggancio del rimorchio:*

- Agganciare il caravan (vedi paragrafo 3.3). L'attacco e la sfera devono agganciarsi l'uno con l'altra e non devono essere sovrapposti in modo lasco. L'attacco deve afferrare completamente la sfera.
- Legare 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. Osservare le indicazioni di sicurezza.
- Verificare se tutti i piedini di stazionamento a manovella e la ruota del timone sono girati verso l'alto.
- Controllare l'illuminazione del caravan con la motrice agganciata.

### 3.3 Ganci di traino



- ▷ Prima dell'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

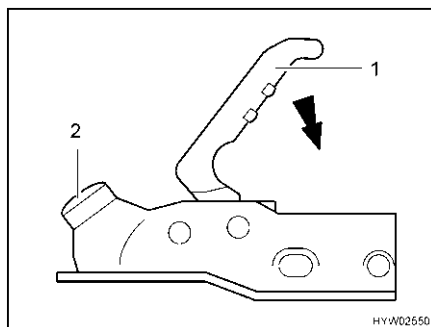


Fig. 1 Gancio di traino AK 300/160

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

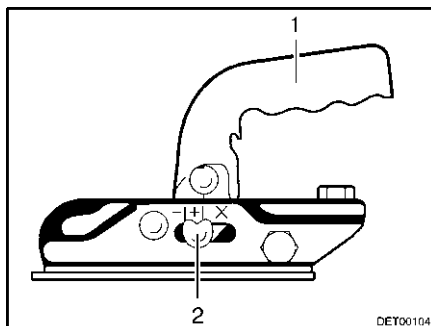


Fig. 2 Gancio di traino Albe

*Aggancio del rimorchio:*

- Tirare la maniglia del gancio (Fig. 2,1) verso l'alto. In questo modo si apre il gancio di traino.
- Applicare il gancio di traino aperto sulla sfera del traino della motrice e rilasciare la maniglia del gancio. 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. 2,1) con la mano (non con il piede). La chiusura e il bloccaggio sono automatici.
- Eseguire un controllo a vista: L'indicazione di sicurezza (Fig. 2,2) deve trovarsi in posizione "+". La sfera del traino non deve essere visibile quando è agganciata.

### 3.3.3 Gancio di sicurezza WS 3000 D

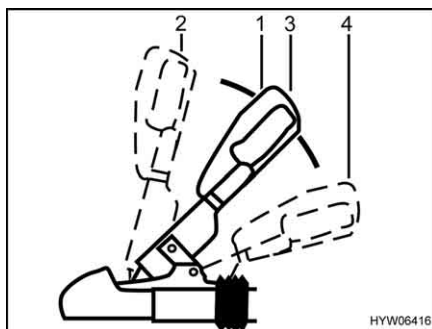


Fig. 3 Gancio di sicurezza WS 3000 D

*Aggancio del rimorchio:*

- Tirare la maniglia del gancio (Fig. 3,1) verso l'alto in posizione "aperto" (Fig. 3,2). 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. 3,3).
- 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. 3,3) verso il basso (Fig. 3,4) 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. 3,1) fino alla posizione chiusa (Fig. 3,3).

### 3.3.4 Gancio di sicurezza AKS 3004

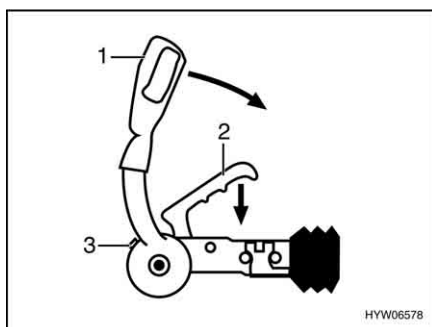


Fig. 4 Gancio di sicurezza AKS 3004

*Aggancio del rimorchio:*

- Tirare in su la leva di stabilizzazione (Fig. 4,1) fino all'arresto.
- Tirare la maniglia del gancio (Fig. 4,2) 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. 4,3) deve essere ben visibile.
- Attivare il dispositivo di stabilizzazione. A tal fine premere la leva di stabilizzazione (Fig. 4,1) verso il basso fino all'arresto.

### 3.4 Sgancio



- ▶ Prestare particolare attenzione durante le operazioni di aggancio e sgancio di un rimorchio. Rischio di incidente e di ferimento!
- ▶ Inoltre, prestare attenzione alle istruzioni di sicurezza per l'aggancio contenute in queste istruzioni per l'uso.

*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 (oggetti a bordo inclusi) su una pesa pubblica prima di iniziare il viaggio.



- ▷ Il carico utile non deve superare il carico massimo tecnicamente ammesso (peso massimo ammissibile), indicato nel libretto del veicolo.
- ▷ Accessori montati e accessori opzionali diminuiscono il carico utile.
- ▷ Rispettare i carichi assiali indicati nel libretto del veicolo.

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

Nel caricare il caravan prestare attenzione a:

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

Questi dati sono descritti nel manuale di funzionamento della motrice.

**Carico massimo  
ammesso**

Denominazione	Carico (kg)
Carico sul tetto	75
Supporto per il tetto	50
Letti a castello	80
Portabiciclette <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**

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

**Carico massimo  
tecnicamente ammesso in  
stato caricato**

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

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

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

**Peso omologato**

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

**Peso in ordine di marcia**

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

Il peso in ordine di marcia è costituito da:

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

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

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

I serbatoi delle acque grigie e delle feci sono vuoti.

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

Boiler con 10 l	+ 10 kg
Cavo di alimentazione a 230 V	+ 4 kg
Attrezzatura per installazione batteria ausiliare	+ 20 kg
<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.



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

**Equipaggiamento supplementare**

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

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

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

**Equipaggiamento personale**

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

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

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

- Biciclette
- Gommoni
- Tavole da surf
- Equipaggiamenti sportivi

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

**Formula**

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

**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:

Peso minimo  $M$  (kg) =  $10 \times 4_{\text{letti}} + 10 \times 5_{\text{metri}} + 30 = 120$  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 (oggetti a bordo inclusi) 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.

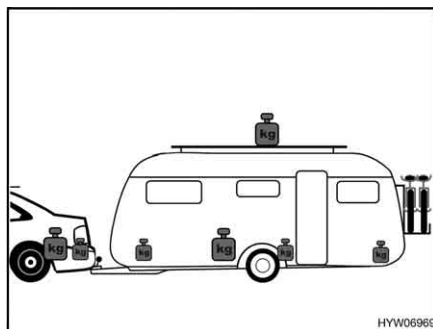


Fig. 5 Ripartizione scorretta del peso

#### **Caricamento scorretto**

Pesi distanti tra loro (Fig. 5) 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.

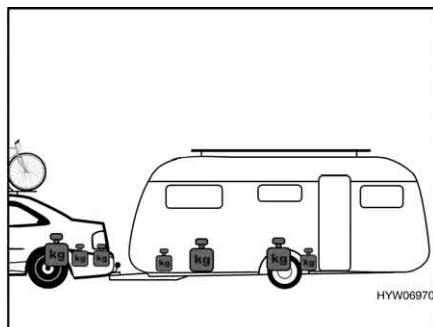


Fig. 6 Ripartizione corretta del peso

#### **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. 6).

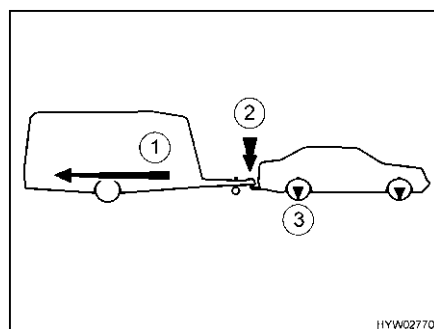
### **3.5.4 Carico rimorchiabile, carico di appoggio e carico assiale**



- ▷ 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. 7 Carico rimorchiabile, carico di appoggio, carico assiale

#### Carico rimorchiabile

Il carico rimorchiabile per la motrice indicato nel libretto del veicolo (Fig. 7,1) 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. 7,2) 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. 7,3) 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 autorizzato o il punto di assistenza saranno lieti di consigliarvi.
- ▷ Il carico massimo ammesso sul tetto è pari a 50 kg.
- ▷ Bloccare i carichi sul tetto con cinghie di bloccaggio. Non utilizzare espansori in gomma.
- ▷ Tener conto dell'altezza complessiva del veicolo a portabagagli del tetto carico.



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



Fig. 8 Portapacchi con scaletta

**Fissaggio della scaletta:**

- Ribaltare la scaletta (Fig. 8,1) 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.
- ▶ Le biciclette possono sporgere lateralmente al massimo di 40 cm, calcolando a partire dal bordo esterno delle luci di posizione posteriori. Non superare una lunghezza complessiva di 2,50 m. Regolare i fissaggi per le biciclette in modo corrispondente. In caso di sporgenza maggiore, essa deve venire indicata con una bandiera rossa.
- ▶ Caricare il portabiciclette solo con biciclette (max 2 biciclette).
- ▶ Controllare il corretto fissaggio delle biciclette sul portabiciclette dopo i primi 10 km di viaggio e successivamente durante il viaggio in occasione di ogni sosta.
- ▶ Non utilizzare il portabiciclette come portapacchi o come scaletta.



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

**Come caricare le biciclette sul portabiciclette**

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

Il portabiciclette viene caricato correttamente in questo modo:

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

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

**3.6 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. 9,1) 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. 9 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	Pneumatici in stato regolamentare	
5	I dispositivi di illuminazione funzionano	
6	Freno ad inerzia funziona	
7	I freni reagiscono in maniera uniforme	
8	In caso di frenata il rimorchio non deve sbandare	
9	Accertare e annotare l'altezza complessiva. Conservare l'indicazione dell'altezza nella motrice, a portata di mano	

#### Abitacolo, esterno

10	Tenda completamente avvolta	
11	Tetto a soffietto chiuso e bloccato	
12	Tetto libero da neve e ghiaccio (in inverno)	
13	Collegamenti esterni staccati e tubature stivate	
14	Puntelli esterni rimossi	
15	Piedini di stazionamento a manovella e ruota del timone rivolti verso l'alto	

N.	Controlli	Control- lato
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, tetto sollevabile o tetto a soffietto e oblò chiusi e bloccati	
21	Televisore rimosso dalla base e stivato in modo sicuro	
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 cassette 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 o abbassato	

**Impianto del gas**

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	Controllare la tensione della batteria dell'abitacolo (vedi capitolo 8). Se il pannello di controllo indica una tensione insufficiente, la batteria dell'abitacolo deve essere ricaricata. Attenersi alle avvertenze contenute nel capitolo 8  ▷ Iniziare il viaggio con la batteria dell'abitacolo (pacchetto autarchico) completamente carica.	
----	--	--

**Impianto idrico dell'abitacolo**

37	Serbatoio delle acque grigie mobile stivato e bloccato in vano portabombole	
38	Impianto idrico svuotato in caso di pericolo di gelo. Rubinetti dell'acqua e rubinetti di scarico aperti	



## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sulla guida del caravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

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

### 4.1 Marcia con caravan



- ▶ A veicolo in marcia è vietato sostare nel caravan.
- ▶ I caravan sono progettati per una velocità massima 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.



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

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

### 4.2 Freni



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

#### Al momento della partenza

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

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

### 4.3 Retromarcia



- ▷ In retromarcia il caravan reagisce in modo esattamente opposto ai movimenti del volante della motrice. Se con la motrice si sterza verso sinistra, il caravan si sposta verso destra!
- ▷ Non retrocedere mai senza una persona che dà indicazioni.

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



## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sullo stazionamento del veicolo.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

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



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

### 5.1 Sistema di manovra



- ▶ Durante le manovre è vietato sostare nel caravan.
- ▶ Durante le manovre è vietato sostare nelle immediate vicinanze del caravan (prestare particolare attenzione ai bambini).
- ▶ Non utilizzare il sistema di manovra come freno a mano.
- ▶ Custodire il telecomando al sicuro dai bambini.
- ▶ Prima di mettersi in viaggio, retrarre sempre i rulli di trasmissione dai pneumatici. Se durante la marcia i rulli di trasmissione rimangono posizionati sui pneumatici, questi ultimi potrebbero scoppiare.



- ▷ Prima della manovra, controllare i pneumatici e i rulli di trasmissione ed eventualmente rimuovere sassi con spigoli vivi e oggetti simili.
- ▷ In caso di manovre in salita, orientare sempre il timone a valle. In questo modo si evita che il veicolo scivoli verso il basso.



- ▷ Durante la manovra, la distanza tra telecomando e centro del veicolo deve essere al massimo di 10 metri.
- ▷ Dopo lo spegnimento del sistema di manovra con il telecomando, il comando rimane in modalità stand-by. Per spegnere completamente il sistema di manovra, scollegarlo dalla batteria.

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

### Telecomando



- ▷ Se il telecomando è acceso e per ca. 40 secondi **non** viene premuto nessun tasto o se un tasto viene **mantenuto premuto** per ca. 5 minuti, il telecomando si spegne.  
Per riattivare il telecomando, spostare l'interruttore a scorrimento su "OFF" (0), attendere ca. 2 secondi e riportare l'interruttore a scorrimento su "ON" (I).

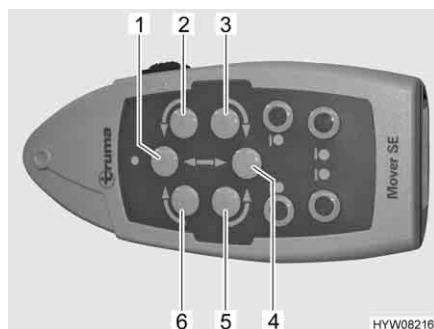


Fig. 10 Tasti direzionali

Il veicolo viene comandato mediante i tasti direzionali del telecomando (Fig. 10). La seguente tabella descrive la funzione dei singoli tasti direzionali:

Numero posizione in Fig. 10	Movimento	Funzione
1	Veicolo in avanti	Le due ruote si orientano in avanti
2	Veicolo in avanti a sinistra	La ruota destra si orienta in avanti
3	Veicolo in retromarcia a sinistra	La ruota destra si orienta in posizione di retromarcia
4	Veicolo in retromarcia	Le due ruote si orientano in posizione di retromarcia
5	Veicolo in retromarcia a destra	La ruota sinistra si orienta in posizione di retromarcia
6	Veicolo in avanti a destra	La ruota sinistra si orienta in avanti
3+6	Il veicolo ruota sul posto in senso orario	La ruota sinistra si orienta in avanti e quella destra in posizione di retromarcia
2+5	Il veicolo ruota sul posto in senso antiorario	La ruota sinistra si orienta in posizione di retromarcia e quella destra in avanti

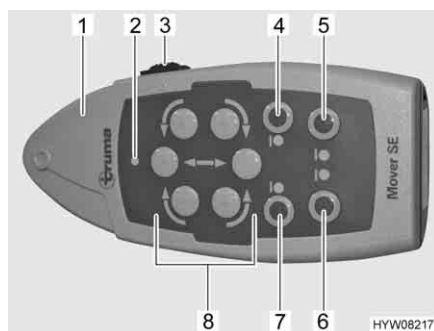


Fig. 11 Telecomando

- Manovra:**
- Sganciare il veicolo (vedi paragrafo 3.4).
  - Spostare l'interruttore a scorrimento (Fig. 11,3) del telecomando (Fig. 11,1) su "ON" (I). Il LED verde (Fig. 11,2) si accende.
  - Sui due lati, avvicinare i rulli di trasmissione ai pneumatici. A questo scopo, premere i tasti "Avvicinamento" (Fig. 11,4 e 7).

- Rilasciare il freno a mano e rimuovere i cunei di arresto.
- Muovere il veicolo con i tasti direzionali (Fig. 11,8) nella posizione desiderata.
- Tirare di nuovo il freno a mano (vedi paragrafo 5.2).
- Sui due lati, ruotare i rulli di trasmissione retraendoli dai pneumatici. A questo scopo, premere i tasti "Retrazione" (Fig. 11,5 e 6).
- Spostare l'interruttore a scorrimento (Fig. 11,3) del telecomando su "OFF" (0).

## 5.2 Freno a mano

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



- ▷ In caso di pericolo di gelo, di quando in quando allentare e tirare il freno a mano. In questo modo si evita che 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.

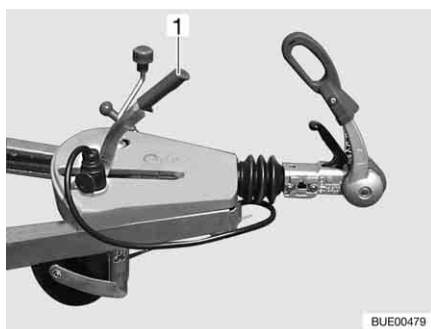


Fig. 12 Freno a mano

Per rilasciare il freno a mano, premere in avanti la leva del freno (Fig. 12,1).

## 5.3 Cunei d'arresto

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

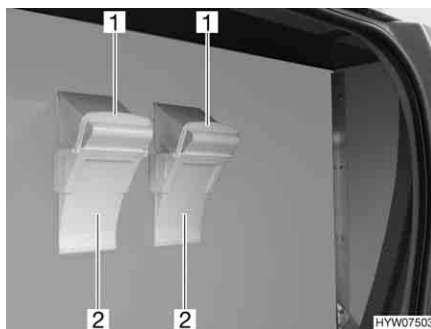


Fig. 13 Cunei d'arresto

*Rimuovere:*

- Ruotare verso il basso la staffa di supporto (Fig. 13,1).
- Estrarre il cuneo d'arresto (Fig. 13,2) dal supporto.

## 5.4 Piedini di stazionamento a manovella



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



- ▷ In caso di terreno friabile o cedevole, porre una piastra di grandi dimensioni sotto i puntelli, per evitare che affondino nel terreno.
- ▷ Stazionare il veicolo il più possibile in posizione orizzontale. Altrimenti l'acqua non può defluire liberamente dalla vasca della doccia.

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

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

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

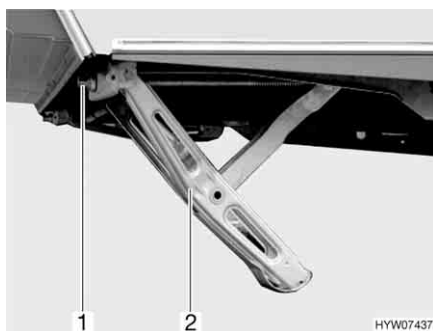


Fig. 14 Piedini di stazionamento a manovella abbassati

*Abbassamento:*

- Inserire la manovella in dotazione di serie nell'esagonale (Fig. 14,1) del piedino di stazionamento a manovella (Fig. 14,2).
- Ruotare la manovella in senso orario.  
I piedini di stazionamento a manovella vengono ruotati verso il basso.

*Rotazione verso l'alto:*

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

## 5.5 Scalino di ingresso

### 5.5.1 Scalino di ingresso (non fissato all'interno)



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

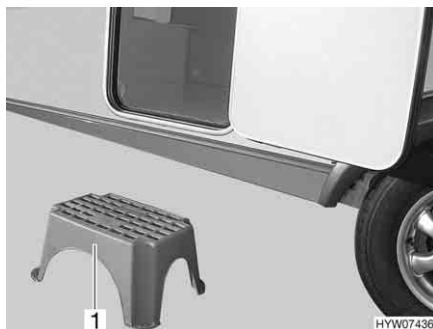


Fig. 15 Scalino di ingresso (non fissato all'interno)

- Collocare lo scalino di ingresso (Fig. 15,1) davanti all'entrata del caravan.

### 5.5.2 Scalino di ingresso (integrato)



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



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

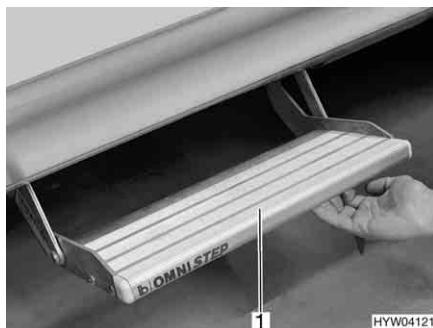


Fig. 16 Scalino di ingresso (integrato)

- Estrazione:**
- Afferrare dal basso lo scalino di ingresso (Fig. 16,1) ed estrarlo finchè non si innesta.
- Ritrazione:**
- Afferrare dal basso lo scalino di ingresso (Fig. 16,1) e sollevarlo leggermente.
  - Spingere lo scalino di ingresso fino all'arresto al di sotto del pavimento del veicolo. Prestare attenzione che lo scalino di ingresso si innesti.

### 5.6 Serbatoio delle acque grigie, mobile

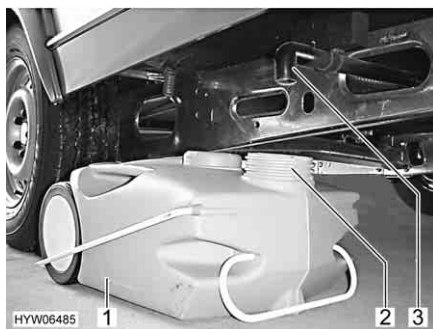


Fig. 17 Serbatoio delle acque grigie, mobile

Durante la marcia il serbatoio delle acque grigie (Fig. 17,1) viene riposto nel vano portabombole del caravan. Il tubo di scarico (Fig. 17,3) 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. 17,2) del serbatoio sia posizionata sotto il tubo di scarico.

### 5.7 Collegamento a 230 V

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

### 5.8 Frigorifero

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

### 5.9 Impianto satellitare con orientamento automatico dell'antenna



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



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

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

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



*Orientamento dell'impianto:*

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

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



## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sull'abitazione nel veicolo.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- l'apertura e la chiusura delle porte e degli sportelli esterni
- il riscaldamento del veicolo
- l'aerazione del veicolo
- l'apertura e la chiusura delle finestre e delle tende a rullo
- l'apertura e la chiusura degli oblò
- l'apertura e la chiusura del tetto sollevabile
- l'apertura e la chiusura del tetto a soffietto
- la trasformazione 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

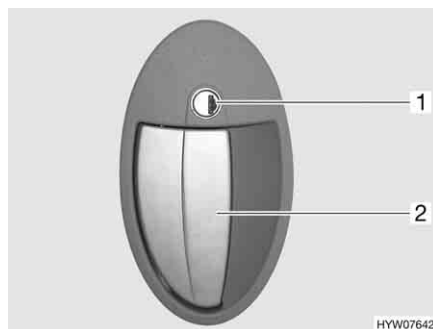


Fig. 18 Serratura della porta, lato esterno

##### *Apertura:*

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 18,1) 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. 18,2). La porta è aperta.

##### *Bloccaggio:*

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 18,1) 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 esterno (maniglia girevole)

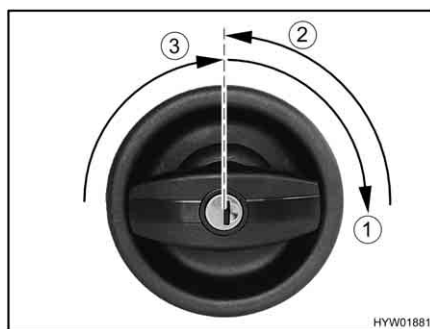


Fig. 19 Serratura della porta di ingresso, lato esterno, aperta

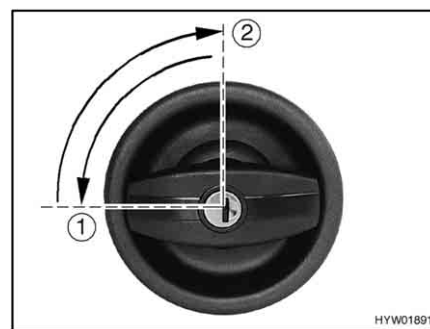


Fig. 20 Serratura della porta di ingresso, lato esterno, bloccata

#### Apertura:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura e ruotare in senso orario (Fig. 19,1), fino a quando la serratura della porta si sblocca.
- Riportare la chiave in posizione centrale (Fig. 19,2) ed estrarla.
- Ruotare la manopola della porta in senso orario (Fig. 19,3) fino a quando la serratura della porta si sblocca.

#### Bloccaggio:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura e girare in senso antiorario di un quarto di giro (Fig. 20,1).
- Riportare la chiave in posizione centrale (Fig. 20,2) ed estrarla.



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

### 6.1.3 Porta di ingresso, lato interno

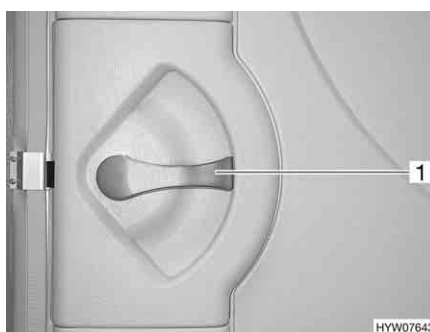


Fig. 21 Serratura della porta, lato interno, aperta



Fig. 22 Serratura della porta, lato interno, bloccata

#### Apertura:

- Premere la maniglia della porta (Fig. 21,1) verso il basso.

#### Bloccaggio:

- Ruotare la maniglia della porta (Fig. 22,1) per circa 45° verso l'alto e lasciarla in questa posizione.

### 6.1.4 Porta di ingresso, lato interno (con manopola)

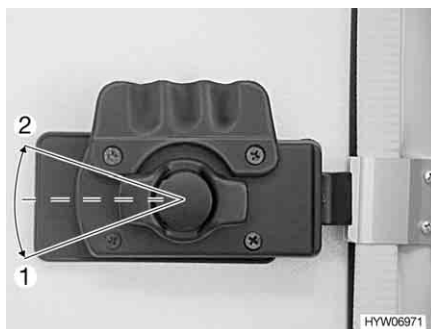


Fig. 23 Serratura della porta, lato interno, aperta



Fig. 24 Serratura della porta, lato interno, bloccata

*Apertura:* ■ Ruotare la manopola della porta in senso antiorario (Fig. 23,1).

*Bloccaggio:* ■ Ruotare la manopola di circa 45° in senso orario e lasciarla in questa posizione (Fig. 23,2 e Fig. 24).

### 6.1.5 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. 25 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. 25,1) 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.



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



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



Fig. 26 Protezione contro gli insetti

- Chiusura:**
- Estrarre completamente la protezione contro gli insetti (Fig. 26,1) dal listello.
- Apertura:**
- Spingere indietro sul listello la protezione contro gli insetti (Fig. 26,1) 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.

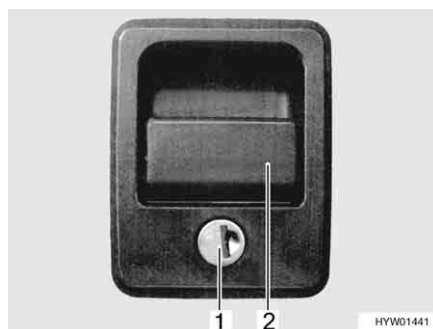


Fig. 27 Serratura dello sportello con impugnatura

- Apertura:**
- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 27,1) e ruotare di un quarto di giro. La serratura dello sportello è sbloccata.
  - Estrarre la chiave.
  - Tirare la maniglia della serratura (Fig. 27,2). 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 Serratura dello sportello, ellittico



- ▷ In caso di pioggia è possibile che dell'acqua penetri nella serratura aperta dello sportello. Chiudere perciò la maniglia della serratura.

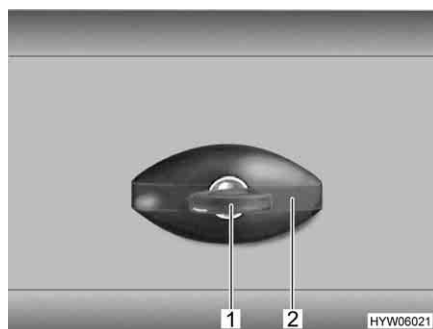
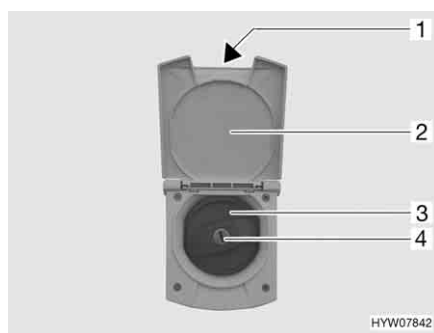


Fig. 28 Serratura dello sportello, ellittico, chiuso

- Apertura:**
- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 28,1) e ruotare in senso antiorario di un quarto di giro. La maniglia della serratura (Fig. 28,2) scatta all'infuori.
  - Estrarre la chiave.
  - Girare la maniglia della serratura in senso antiorario di un quarto di giro. La serratura dello sportello è aperta.

- Chiusura:*
- Chiudere completamente lo sportello esterno.
  - Girare la maniglia della serratura in senso orario fino al raggiungimento della posizione orizzontale. La serratura dello sportello è ora innestata, ma non è bloccata.
  - Inserire la chiave nel cilindro della serratura.
  - Premere la maniglia della serratura con la chiave inserita e ruotare in senso orario di un quarto di giro. La maniglia della serratura è bloccata.
  - Estrarre la chiave.

### 6.2.3 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. 29 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. 29,1) dello sportello esterno (Fig. 29,2) e ruotare lo sportello verso l'alto (Fig. 29).
  - Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 29,4) e ruotare in senso antiorario.
  - Svitare il coperchio (Fig. 29,3).
- Chiusura:*
- Avvitare il coperchio (Fig. 29,3) sul bocchettone di riempimento dell'acqua potabile.
  - Girare la chiave in senso orario.
  - Estrarre la chiave.
  - Abbassare lo sportello esterno (Fig. 29,2) e chiuderlo premendo.



### 6.2.4 Sportello per il serbatoio fecale

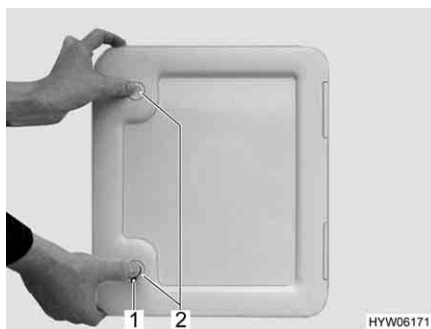


Fig. 30 Sportello per il serbatoio fecale

- Apertura:**
- Inserire la chiave nel cilindro della serratura a pressione (Fig. 30,1) e ruotare di un quarto di giro.
  - Estrarre la chiave.
  - Premere contemporaneamente con i pollici entrambe le serrature a pressione (Fig. 30,2) e aprire lo sportello del serbatoio fecale.
- Chiusura:**
- Chiudere lo sportello del serbatoio fecale e premerlo.
  - Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 30,1) e ruotare di un quarto di giro.
  - Estrarre la chiave.

## 6.3 Riscaldamento



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



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

## 6.4 Aerazione



- L'ossigeno presente all'interno del veicolo viene consumato dalla respirazione o dal funzionamento degli apparecchi montati e funzionanti a gas. Per questo occorre continuamente ricambiare l'ossigeno. Per questo motivo nel veicolo sono montati dispositivi di aerazione forzata (p. es. oblò con aerazione forzata, aeratori a fungo o aeratori sul pavimento). I dispositivi di aerazione forzata non devono essere coperti né dall'interno né dall'esterno, p. es. con una stuoia invernale, o essere chiusi. Tenere le aerazioni forzate libere da neve e foglie. Durante la permanenza nel veicolo aprire il tetto sollevabile. Vi è infatti il pericolo di asfissia, dovuto all'aumento della percentuale di CO<sub>2</sub>.
- Il tetto sollevabile è provvisto di cerniere aerazione, che possono essere aperte per un'ulteriore aerazione.



- ▷ 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. bordi del tetto sollevabile, aeratori a fungo, bordi degli oblò, prese, bocchettoni di riempimento, sportelli, ecc.) possono formarsi ulteriori conduzioni termiche.

### Condensa

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

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

## 6.5 Finestre



- ▷ Le finestre sono dotate di oscurante a rullo o tendina oscurante pieghevole e zanzariera a rullo. L'oscurante e la zanzariera a rullo ritornano automaticamente nella posizione iniziale per reazione elastica, non appena viene allentato il bloccaggio. Per non danneggiare la meccanica di trazione, tenere la zanzariera/l'oscurante a rullo e riportarli lentamente nella posizione iniziale. La tendina oscurante pieghevole è in tessuto sottile. Per non danneggiare la tendina oscurante pieghevole, riportarla dolcemente nella posizione iniziale servendosi della maniglia.
- ▷ Quando l'oscurante a rullo o la tendina oscurante pieghevole sono completamente chiusi, in caso di irradiazione solare forte, è possibile che si crei un ristagno di calore tra l'oscurante a rullo/ la tendina oscurante pieghevole e la finestra. La finestra può venire danneggiata.  
Se l'oscurante è montato nella cassetta inferiore, chiuderlo pertanto solo di 2/3 in caso di irradiazione solare forte. In questo modo il calore tra finestra e oscurante può fuoriuscire.  
Se l'oscurante è montato nella cassetta superiore, chiudere completamente l'oscurante e aprirlo regolarmente.
- Inoltre, portare la finestra in posizione di apertura per "Aerazione continua".
- ▷ Prima della partenza chiudere le finestre.
- ▷ A seconda delle condizioni atmosferiche, chiudere le finestre in modo che non possa penetrarvi umidità.
- ▷ Per aprire e chiudere le finestre, aprire o chiudere tutte le leve di serraggio che sono montate nella finestra.



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

### 6.5.1 Finestra apribile con deflettori automatici



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

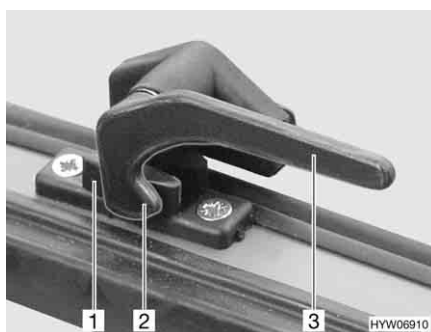


Fig. 31 Leva di serraggio in posizione "Chiuso"



Fig. 32 Finestra apribile con deflettori automatici, aperta

- Apertura:**
- Ruotare la leva di serraggio (Fig. 31,3) di un quarto di giro verso il centro della finestra.
  - Aprire la finestra apribile fino al punto di arresto desiderato. Il deflettore automatico (Fig. 32,1) 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. 31,3) di un quarto di giro verso il telaio della finestra. Il nasello di chiusura (Fig. 31,2) si trova sul lato interno della chiusura della finestra (Fig. 31,1).

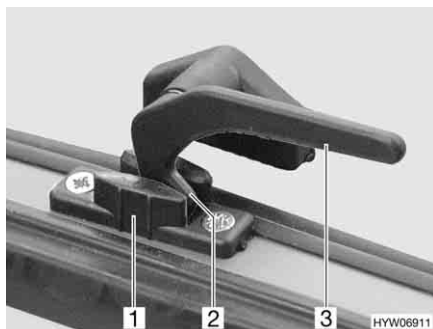


Fig. 33 Leva di serraggio in posizione "Aerazione continua"

### Aerazione continua

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

- In posizione di "Aerazione continua" (Fig. 33)
- In posizione "Completamente chiusa" (Fig. 31).

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

- Ruotare la leva di serraggio (Fig. 33,3) 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. 33,2) nella rientranza della chiusura della finestra (Fig. 33,1).

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 possono essere azionati separatamente l'uno dall'altro.

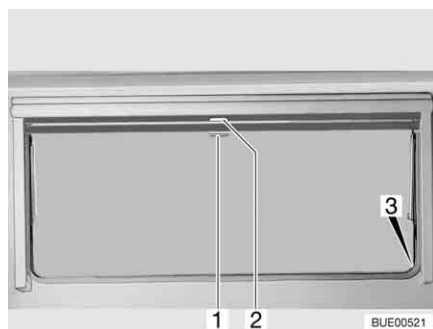


Fig. 34 Finestra apribile

### **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. 34,2). 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. 34,3).

#### *Apertura:*

- Quando l'oscurante a rullo è completamente chiuso: Spingere la maniglia (Fig. 34,2) 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. 34,2) 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. 34,1) della zanzariera a rullo verso il basso e agganciarla all'elemento di fissaggio (Fig. 34,3) su entrambi i lati del telaio della finestra.

#### *Apertura:*

- Spingere la maniglia (Fig. 34,1) verso il basso tirandola leggermente verso l'interno. Sganciare la zanzariera a rullo dagli elementi di fissaggio a destra e a sinistra del telaio della finestra.
- Ricondurre lentamente la zanzariera a rullo accompagnandola con la maniglia.



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

### 6.5.3 Tendina oscurante pieghevole e zanzariera a rullo

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

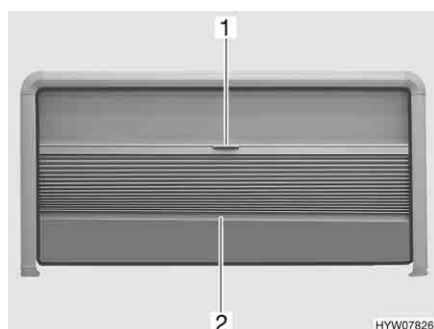


Fig. 35 Finestra apribile

#### Tendina oscurante pieghevole

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

- Chiusura:**
- Afferrare la tendina oscurante pieghevole al centro dell'asta di chiusura (Fig. 35,2) e tirare delicatamente verso il basso.
- Apertura:**
- Tenere la parte centrale dell'asta di chiusura (Fig. 35,2) della tendina oscurante pieghevole e tirare quest'ultima verso l'alto con cautela.

#### Zanzariera a rullo

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

- Chiusura:**
- Tirare la zanzariera a rullo verso il basso utilizzando la maniglia (Fig. 35,1).
  - Spostare la zanzariera a rullo in modo continuo.

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

- Apertura:**
- Spingere la zanzariera a rullo completamente verso l'alto utilizzando la maniglia (Fig. 35,1).

## 6.6 Oblò

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



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



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



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

### 6.6.1 Oblò a manovella

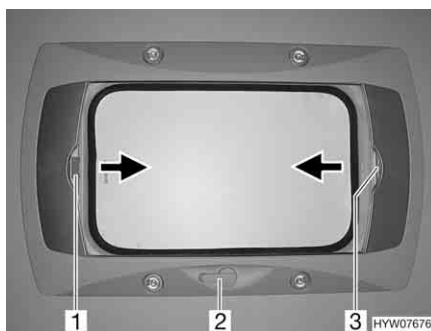


Fig. 36 Oblò a manovella

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

- Apertura:**
- Ruotare la manovella (Fig. 36,2) 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. 36,3) 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. 36,1) nella direzione della freccia verso la maniglia contrapposta della tendina oscurante pieghevole (Fig. 36,3) e farla innestare.

**Apertura:** ■ Tirare la maniglia della zanzariera a rullo (Fig. 36,1) dietro, verso l'alto, e sganciare la zanzariera a rullo dalla tendina oscurante pieghevole (Fig. 36,3).  
■ Ricondurre lentamente la zanzariera a rullo accompagnandola con la maniglia.

### 6.6.2 Oblò a scatto

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

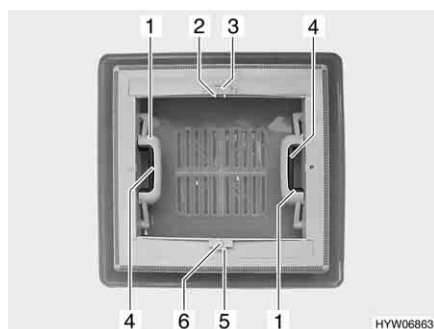


Fig. 37 Oblò a scatto

**Apertura:** ■ Premere la chiusura a scatto (Fig. 37,4) verso l'interno dell'oblò. Premere contemporaneamente verso l'alto l'oblò con la maniglia (Fig. 37,1).

**Chiusura:** ■ Tirare con forza verso il basso le due maniglie (Fig. 37,1) 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. 37,5) verso il lato esterno dell'oblò.  
■ Tirare l'oscurante a rullo per la maniglia (Fig. 37,6) fino alla maniglia contrapposta della zanzariera a rullo (Fig. 37,2) e farla innestare.

**Apertura:** ■ Serrare la maniglia (Fig. 37,2). L'arresto si sblocca.  
■ Ricondurre lentamente l'oscurante a rullo accompagnandolo con la maniglia (Fig. 37,6).



### **Zanzariera a rullo**

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

#### *Chiusura:*

- Premere l'arresto (Fig. 37,3) verso il lato esterno dell'oblò.
- Tirare la zanzariera a rullo per la maniglia (Fig. 37,2) fino alla maniglia contrapposta dell'oscurante a rullo (Fig. 37,6) e farla innestare.

#### *Apertura:*

- Serrare la maniglia (Fig. 37,2). L'arresto si sblocca.
- Ricondurre lentamente la zanzariera a rullo accompagnandola con la maniglia (Fig. 37,2).

### **6.6.3 Oblò Heki**

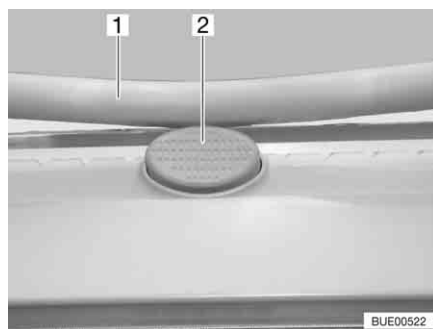


Fig. 38 Bottone di sicurezza sull'oblò Heki

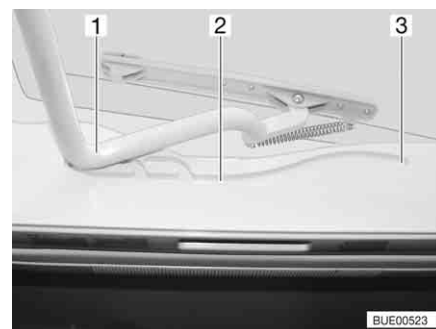


Fig. 39 Oblò Heki, guida

L'oblò Heki viene aperto da un lato.

#### *Apertura:*

- Premere il bottone di sicurezza (Fig. 38,2) e tirare verso il basso la staffa (Fig. 38,1) con entrambe le mani.
- Tirare la staffa (Fig. 39,1) nelle guide (Fig. 39,2) fino alla posizione più all'indietro (Fig. 39,3).

#### *Chiusura:*

- Spingere la staffa (Fig. 39,1) leggermente verso l'alto con ambedue le mani.
- Spingere di nuovo la staffa nelle guide.
- Premere la staffa verso l'alto con ambedue le mani, finché la staffa non poggia al di sopra del bottone di sicurezza (Fig. 38,2).

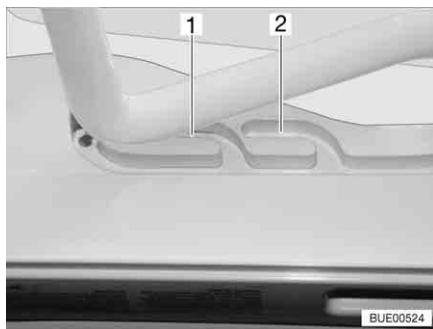


Fig. 40 Oblò Heki in posizione di ricircolo d'aria

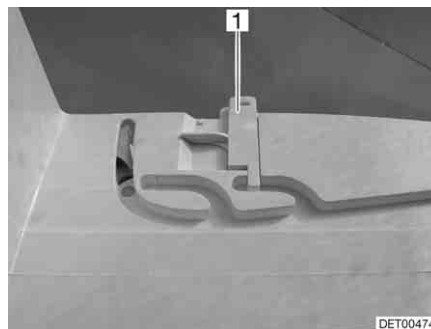


Fig. 41 Bloccaggio della posizione di ricircolo d'aria

**Posizione di ricircolo d'aria**

È possibile portare l'oblò Heki in due posizioni di ricircolo d'aria: Posizione brutto tempo (Fig. 40,1) e posizione centrale (Fig. 40,2). A seconda del modello è possibile bloccare l'oblò nella posizione centrale con il chiavistello (Fig. 41,1).

- Premere il bottone di sicurezza (Fig. 38,2) e tirare verso il basso la staffa (Fig. 38,1) con entrambe le mani.
- Tirare la staffa nelle guide (Fig. 39,2) fino alla posizione desiderata.
- Premere la staffa leggermente verso l'alto, spingerla nella guida selezionata (Fig. 40,1 o 2) ed eventualmente bloccarla.

**Tendina oscurante pieghevole**

Per chiudere e aprire la tendina oscurante pieghevole:

*Chiusura:*

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

*Apertura:*

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

**Protezione contro gli insetti**

Per chiudere e aprire la protezione contro gli insetti:

*Chiusura:*

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

*Apertura:*

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

**6.7 Tetto sollevabile**

- ▶ 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.
- ▶ Durante la permanenza nel caravan aprire sempre il tetto sollevabile.



- ▷ Prima di chiudere il tetto sollevabile chiudere sempre le cerniere aerazione.
- ▷ Prestare attenzione che il tessuto della tenda non rimanga incastrato tra il tetto sollevabile e il tetto del caravan.
- ▷ Prima della partenza chiudere sempre il tetto sollevabile.



- ▷ Per un'ulteriore aerazione possono essere aperte le cerniere aerazione nel tessuto della tenda del tetto sollevabile.

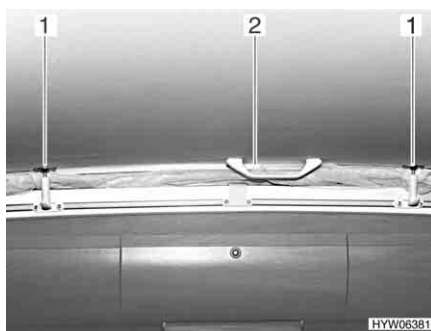


Fig. 42 Tetto sollevabile, chiuso

- Apertura:**
- Estrarre tutti i tenditori (Fig. 42,1) dal supporto, tirandoli verso il basso.
  - Premere il tetto sollevabile verso l'alto mediante le maniglie (Fig. 42,2).
- Chiusura:**
- Premere il tetto sollevabile verso il basso mediante le maniglie (Fig. 42,2).
  - Tirare tutti i tenditori (Fig. 42,1) verso il basso e arrestarli.

## 6.8 Tetto a soffietto



- ▶ Prima della partenza chiudere il tetto a soffietto e bloccarlo.
- ▶ Chiudere il tetto a soffietto soltanto se il tessuto della tenda è asciutto. Se il tetto a soffietto deve essere chiuso con tenda bagnata: Riaprire il più rapidamente possibile il tetto a soffietto e fare asciugare completamente il tessuto della tenda.



- ▷ Prima di chiudere il tetto a soffietto, chiudere sempre le cerniere sulle aperture di aerazione.
- ▷ Prima di chiudere il tetto a soffietto, aprire una finestra o la porta di ingresso. In questo modo si evita che si formi un accumulo d'aria. Se si forma un accumulo d'aria, la meccanica potrebbe danneggiare il tessuto della tenda.
- ▷ Non tirare mai in basso il letto sul tetto a soffietto insieme al tetto a soffietto.
- ▷ Prestare attenzione che il tessuto della tenda non rimanga incastrato tra il tetto a soffietto e il tetto del veicolo.



- ▷ Per un'ulteriore aerazione possono essere aperte le cerniere delle aperture di aerazione nel tessuto della tenda del tetto a soffietto.

Il tetto a soffietto si apre su un lato.



Fig. 43 Serratura rapida, aperta

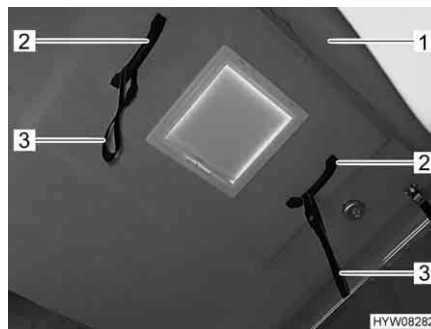


Fig. 44 Maniglie sul tetto a soffietto

*Apertura:*

- Eseguire mezza rotazione in senso antiorario sui due lati della maniglia (Fig. 43,1) della serratura rapida (Fig. 43,2). Il bloccaggio si sblocca. Il tetto a soffietto si sposta di un pezzo in alto e rimane in questa posizione.
- Spingere il tetto a soffietto completamente verso l'alto mediante le maniglie (Fig. 44,2).

La superficie utile sul tetto a soffietto può essere ribaltata verso l'alto. In questo modo aumenta l'altezza utile nel vano abitabile.

- Spingere verso l'alto la superficie utile sul bordo anteriore. La superficie utile viene mantenuta nella posizione superiore da molle a gas.

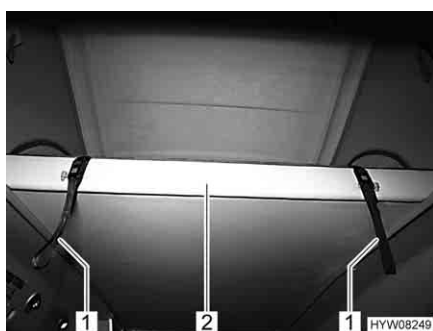


Fig. 45 Superficie utile ribaltabile

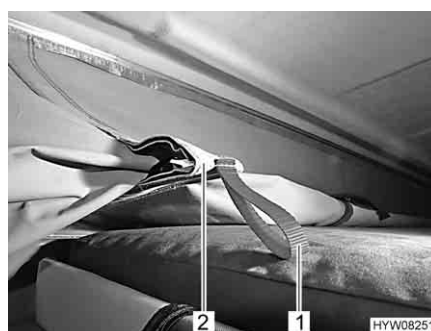


Fig. 46 Dispositivo di inserzione

*Chiusura:*

- Se la superficie utile ribaltabile è ribaltata verso l'alto: Tirare la superficie utile (Fig. 45,2) verso il basso utilizzando la cinghia ausiliaria (Fig. 45,1).
- Tirare lentamente verso il basso il tetto a soffietto (Fig. 44,1) tenendolo per le maniglie (Fig. 44,2) o le cinghie ausiliarie (Fig. 44,3) fino a che il tetto sollevabile rimane autonomamente in questa posizione. Prestare attenzione a che i dispositivi di inserzione laterali (Fig. 46,2) si pieghino verso l'interno.
- Se i dispositivi di inserzione non sono piegati verso l'interno: aprire di nuovo e richiudere lentamente il tetto a soffietto.
- Tirare il tessuto della tenda per i passanti (Fig. 46,1) del dispositivo di inserzione (Fig. 46,2) verso l'interno.

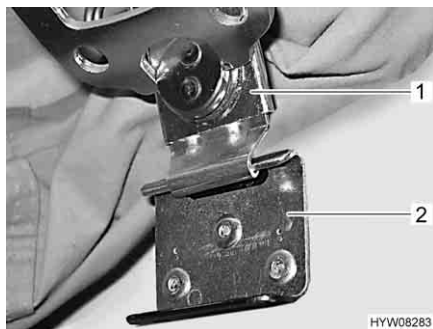


Fig. 47 Bloccaggio

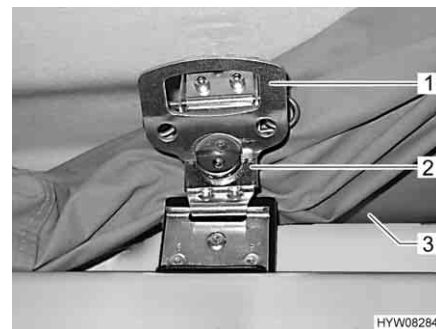


Fig. 48 Serratura rapida, bloccata

- Tirare verso il basso uniformemente sulle due maniglie il tetto a soffietto, fino a che appoggia sul tetto del veicolo. Prestare attenzione che il tessuto della tenda non rimanga impigliato.
- Tirare verso il basso sui due lati la serratura rapida (Fig. 47,1) e agganciarla nella piastrina di sostegno (Fig. 47,2) (Fig. 47).
- Ruotare la maniglia (Fig. 48,1) sulla serratura rapida (Fig. 48,2) in senso orario di mezzo giro.
- Avvolgere la tenda (Fig. 48,3) e spingerla dietro il bordo.

## 6.9 Tavoli

### 6.9.1 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.

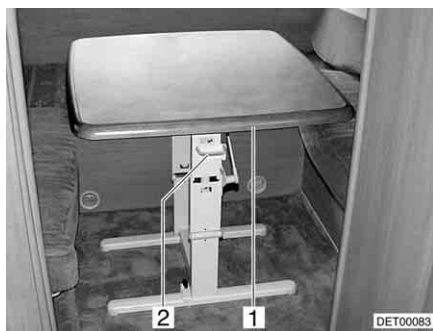


Fig. 49 Tavolo orientabile della dinette a U

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. 49,2) verso l'alto.
- Ruotare il piano del tavolo (Fig. 49,1) formando un arco verso il basso finché la maniglia non si innesta.

### 6.9.2 Tavolo di sollevamento



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



Fig. 50 Tavolo di sollevamento

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. 50,5).
- Spingere il piano del tavolo (Fig. 50,1) nella posizione desiderata.
- Stringere di nuovo la vite a testa cilindrica zigrinata.

*Spostamento in senso trasversale:*

- Svitare la vite a testa cilindrica zigrinata (Fig. 50,3).
- Spingere il piano del tavolo (Fig. 50,1) 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. 50,2) al di sotto del piano del tavolo (Fig. 50,1) di 180° verso sinistra. Il meccanismo di sollevamento nel piede del tavolo (Fig. 50,4) 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. 50,2) al di sotto del piano del tavolo (Fig. 50,1) 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.

### 6.9.3 Tavolo sospeso con supporto snodabile



Fig. 51 Tavolo sospeso con supporto snodabile

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.
- Sbloccare il piede del tavolo (Fig. 51,2) sul giunto e ripiegarlo.
- Sganciare il tavolo sospeso dalla sbarra di aggancio superiore.
- Agganciare il tavolo sospeso nella sbarra di aggancio inferiore (Fig. 51,1) e collocarlo sul giunto del piede del tavolo (Fig. 51,3).

### 6.9.4 Tavolo sospeso con piede ribaltabile



Fig. 52 Tavolo sospeso con piede ribaltabile

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.
- Tirare il piede del tavolo (Fig. 52,2) nella direzione della freccia e ripiegarlo.
- Sganciare il tavolo sospeso dalla sbarra di aggancio superiore (Fig. 52,1).
- Agganciare il tavolo sospeso nella sbarra di aggancio inferiore (Fig. 52,3) e fissarlo sul piede del tavolo richiuso.

## 6.10 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!

## 6.11 Letti

### 6.11.1 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.

### 6.11.2 Letto sul tetto a soffietto



- ▶ Il carico massimo ammesso sul letto sul tetto a soffietto è pari a 200 kg.
- ▶ Prima della partenza assicurare il letto. A tale scopo, chiudere e bloccare il tetto a soffietto.
- ▶ Usare il letto, se la rete protettiva è montata.
- ▶ Non lasciare mai i bambini piccoli incustoditi nel letto del tetto a soffietto.
- ▶ In particolare per i bambini al di sotto di sei anni, fare attenzione che non possano cadere dal letto del tetto a soffietto.
- ▶ Utilizzare per i bambini lettini separati o lettini da viaggio, più idonei allo scopo.



- ▶ Il letto sul tetto a soffietto non deve essere utilizzato come portabagagli. Riporvi solo le lenzuola necessarie per due persone e la scaletta.
- ▶ Non tirare mai in basso il letto sul tetto a soffietto insieme al tetto a soffietto.

A seconda del modello il veicolo è equipaggiato con un tetto a soffietto. Il letto sul tetto a soffietto può essere utilizzato subito dopo aver aperto il tetto a soffietto (vedi paragrafo 6.8) senza dover effettuare altre operazioni di preparazione.



**Rete protettiva**

Fissare la rete protettiva soltanto dopo che le persone si sono già stese nel letto.

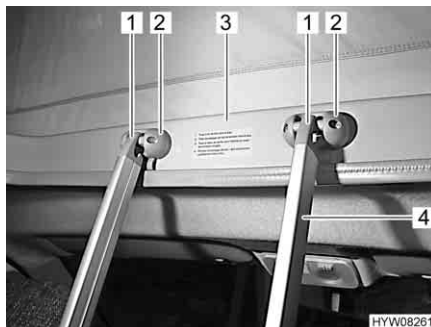


Fig. 53 Scaletta di accesso

**Scaletta di accesso**

Per accedere al letto sul tetto a soffietto utilizzare sempre la scaletta di accesso (Fig. 53,4) montata di serie.

**Agganciare:**

- Agganciare la scaletta con i due archetti (Fig. 53,1) nelle graffe (Fig. 53,2) del telaio (Fig. 53,3) del tetto a soffietto.

## 6.12 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.
- ▷ Il cuscino aggiuntivo non è per tutti i modelli parte integrante dell'equipaggiamento di serie.

## 6.12.1 Dinette zona anteriore

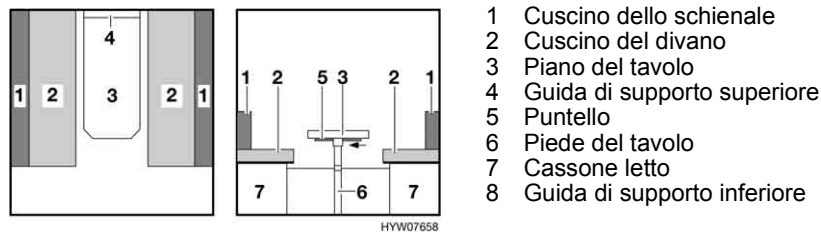


Fig. 54 Prima della trasformazione

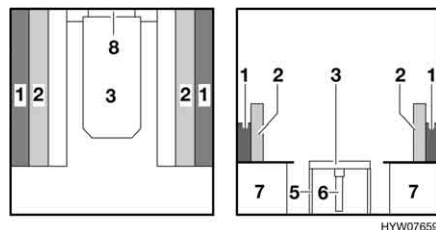


Fig. 55 Durante la trasformazione

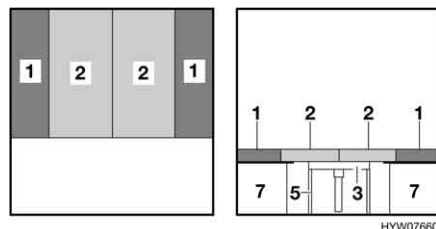


Fig. 56 Dopo la trasformazione

- Sistemare i cuscini del divano (Fig. 54,2).
- Sollevare leggermente il piano del tavolo (Fig. 54,3) in avanti.
- Tirare verso il basso il piede del tavolo (Fig. 54,6) e ripiegarlo.
- Spingere il puntello (Fig. 54,5) verso sinistra e ribaltarlo.
- Alzare il piano del tavolo (Fig. 54,3) di circa 45°, sollevarlo dalla guida di supporto superiore (Fig. 54,4) e mantenerlo ad un angolo di 45°.
- Agganciare il piano del tavolo nella guida di supporto inferiore (Fig. 55,8) con un angolo di 45° e deporlo sul pavimento con il puntello.
- Collocare i cuscini dello schienale (Fig. 56,1) sulla parete esterna. Rispettare la forma cuneiforme.
- Premere entrambi i cuscini del divano (Fig. 56,2) fra i cuscini dello schienale.

### 6.12.2 Dinette centrale

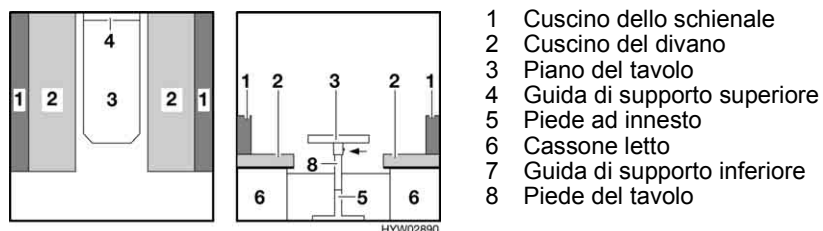


Fig. 57 Prima della trasformazione

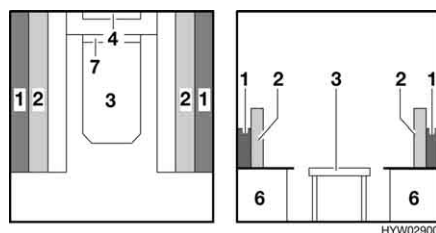


Fig. 58 Durante la trasformazione

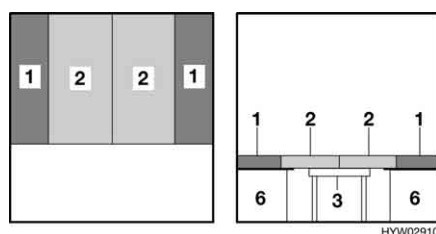


Fig. 59 Dopo la trasformazione

- Sistemare i cuscini del divano (Fig. 57,2).
- Sollevare leggermente il piano del tavolo in avanti (Fig. 57,3).
- Dal piede del tavolo estrarre verso il basso il piede ad innesto (Fig. 57,5) e riporlo.
- Sbloccare il piede del tavolo (Fig. 57,8) dall'elemento di fissaggio e ribartarlo verso l'alto sul lato inferiore del tavolo.
- Alzare il piano del tavolo (Fig. 58,3) di circa 45°, sollevarlo dalla guida di supporto superiore (Fig. 58,4) e mantenerlo ad un angolo di 45°.
- Agganciare il piano del tavolo nella guida di supporto inferiore con un angolo di 45° (Fig. 58,7) e deporlo sul pavimento con i puntelli.
- Collocare i cuscini dello schienale (Fig. 59,1) sulla parete esterna. Rispettare la forma cuneiforme.
- Premere entrambi i cuscini del divano (Fig. 59,2) fra i cuscini dello schienale.

## 6.12.3 Dinette contrapposta

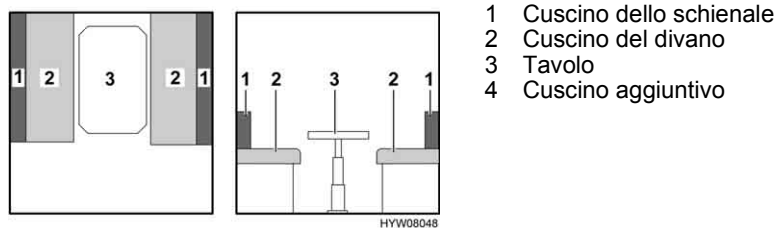


Fig. 60 Prima della trasformazione

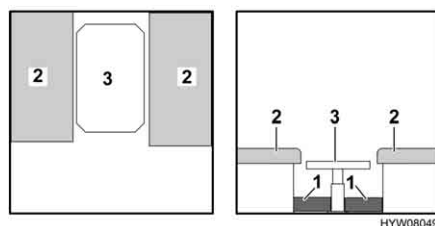


Fig. 61 Durante la trasformazione

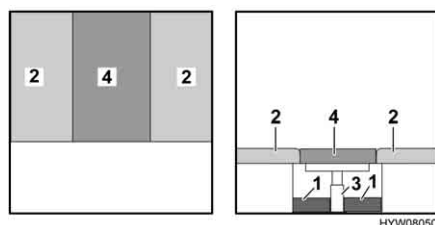


Fig. 62 Dopo la trasformazione

- Collocare i cuscini dello schienale (Fig. 60,1) sotto il tavolo.
- Trasformare il tavolo (Fig. 61,3) in struttura di supporto letto (vedi paragrafo 6.9).
- Posizionare il cuscino aggiuntivo (Fig. 62,4) tra i cuscini del divano.

### 6.12.4 Dinette a U

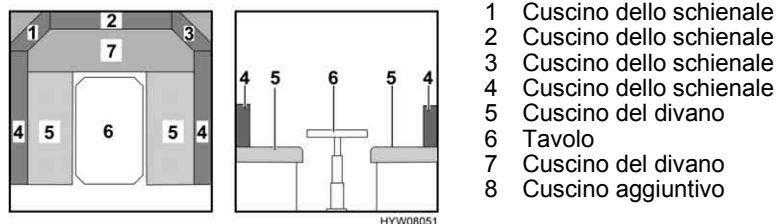


Fig. 63 Prima della trasformazione

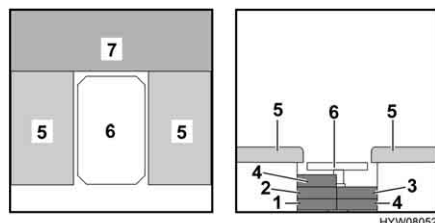


Fig. 64 Durante la trasformazione

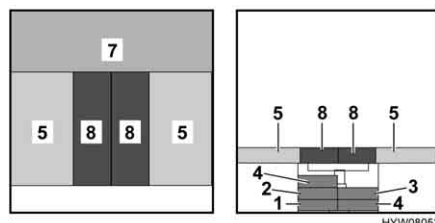


Fig. 65 Dopo la trasformazione

- Collocare i cuscini dello schienale (Fig. 63,1, Fig. 63,2, Fig. 63,3 e Fig. 63,4) sotto il tavolo.
- Trasformare il tavolo (Fig. 64,6) in struttura di supporto letto (vedi paragrafo 6.9).
- Posizionare entrambi i cuscini aggiuntivi (Fig. 65,8) tra i cuscini del divano.

## 6.12.5 Dinette a U con tavolo incassato

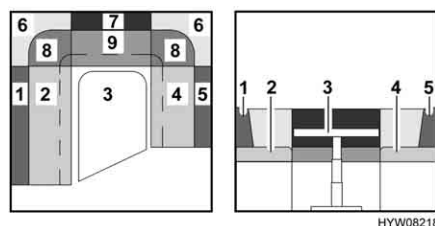


Fig. 66 Prima della trasformazione

- 1 Cuscino dello schienale
- 2 Cuscino del divano
- 3 Tavolo
- 4 Cuscino del divano
- 5 Cuscino dello schienale
- 6 Cuscino dello schienale
- 7 Cuscino dello schienale
- 8 Cuscino del divano
- 9 Cuscino del divano
- 10 Cuscino aggiuntivo
- 11 Cuscino aggiuntivo

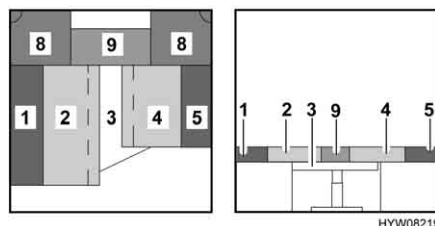


Fig. 67 Durante la trasformazione

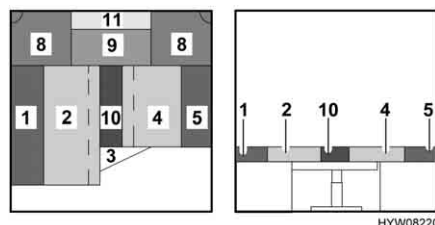


Fig. 68 Dopo la trasformazione

- Rimuovere i cuscini dello schienale (Fig. 66,6 e 7) e collocarli sotto il tavolo.
- Trasformare il tavolo (Fig. 66,3) in struttura di supporto letto (vedi paragrafo 6.9).
- Ruotare i due cuscini del divano angolare (Fig. 67,8) di 180°.
- Posizionare i cuscini del divano (Fig. 67,2 e 4) al centro.
- Posizionare i cuscini dello schienale (Fig. 67,1 e 5) tra i cuscini del divano (Fig. 67,2 e 4) e la parete esterna.
- Posizionare il cuscino aggiuntivo (Fig. 68,10) tra i cuscini del divano (Fig. 68,2 e 4) e il tavolo (Fig. 68,3).
- Piazzare il cuscino aggiuntivo (Fig. 68,11) tra il cuscino del divano (Fig. 68,9) e la parete esterna.

### 6.12.6 Dinette a U con tavolo incassato (alternativa)

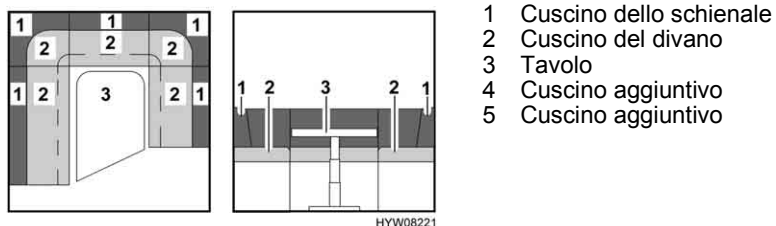


Fig. 69 Prima della trasformazione

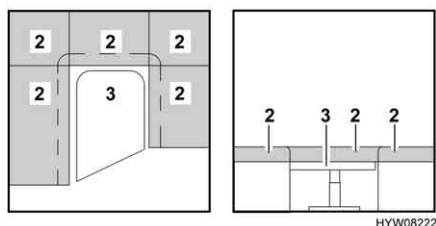


Fig. 70 Durante la trasformazione

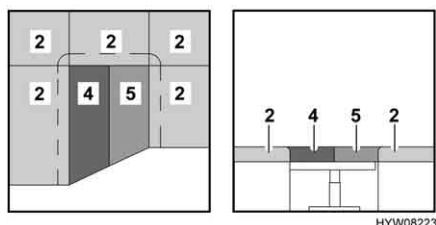


Fig. 71 Dopo la trasformazione

- Rimuovere i cuscini dello schienale (Fig. 69,1) e collocarli sotto il tavolo.
- Trasformare il tavolo (Fig. 70,3) in struttura di supporto letto (vedi paragrafo 6.9).
- Posizionare i cuscini aggiuntivi (Fig. 71,4 e 5) tra i cuscini del divano (Fig. 71,2) sul tavolo (Fig. 71,3).

## 6.12.7 Dinette a U posteriore

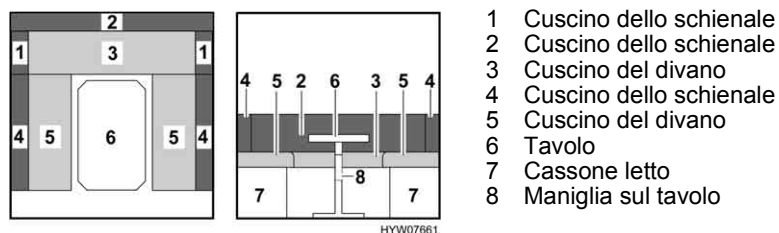


Fig. 72 Prima della trasformazione

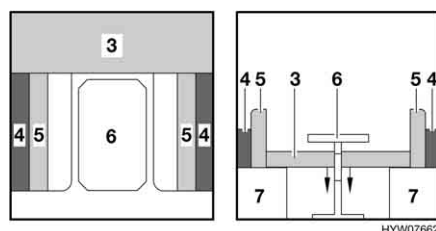


Fig. 73 Durante la trasformazione

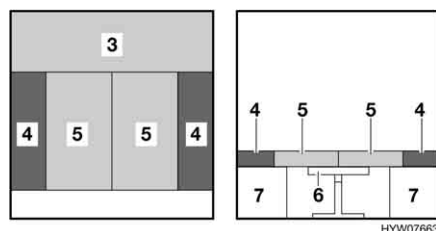


Fig. 74 Dopo la trasformazione

- Collocare i cuscini dello schienale (Fig. 72,1 e Fig. 72,2) sotto il tavolo.
- Sistemare i cuscini del divano (Fig. 72,5).
- Sollevare la maniglia (Fig. 72,8) del tavolo (Fig. 72,6) verso l'alto e tirarla leggermente.
- Inclinare il tavolo verso il basso fino all'altezza del cassone letto (Fig. 73,7). Chiudendolo si deve sentire un leggero clic.
- Collocare i cuscini dello schienale (Fig. 74,4) sulla parete esterna. Rispettare la forma cuneiforme.
- Premere entrambi i cuscini del divano (Fig. 74,5) fra i cuscini dello schienale.



### 6.12.8 Dinette lunga

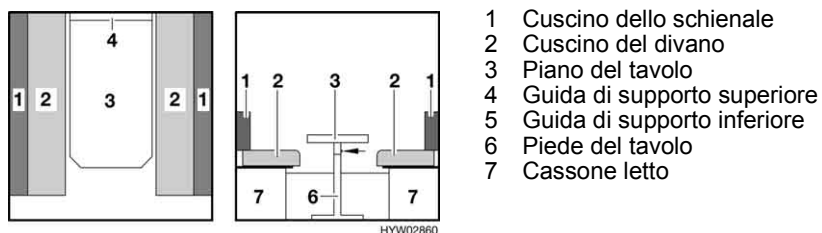


Fig. 75 Prima della trasformazione

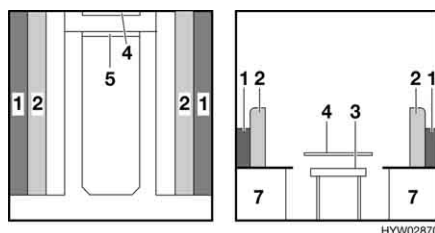


Fig. 76 Durante la trasformazione

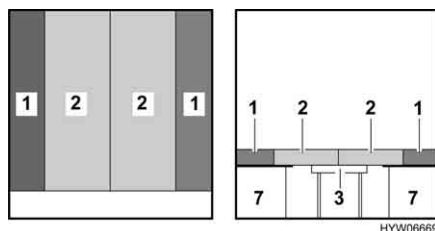


Fig. 77 Dopo la trasformazione

- Sistemare i cuscini del divano (Fig. 75,2).
- Sollevare leggermente il piano del tavolo in avanti (Fig. 75,3).
- Sbloccare il piede del tavolo (Fig. 75,6) dall'elemento di fissaggio e ribartarlo verso l'alto sul lato inferiore del tavolo.
- Alzare il piano del tavolo (Fig. 76,3) di circa 45°, sollevarlo dalla guida di supporto superiore (Fig. 76,4) e mantenerlo ad un angolo di 45°.
- Inserire il piano del tavolo nella guida di supporto inferiore (Fig. 76,5) con un angolo di 45° e deporlo sul pavimento con i puntelli.
- Collocare i cuscini dello schienale (Fig. 77,1) sulla parete esterna. Rispettare la forma cuneiforme.
- Premere entrambi i cuscini del divano (Fig. 77,2) fra i cuscini dello schienale.

## 6.12.9 Allargamento letto a lettino

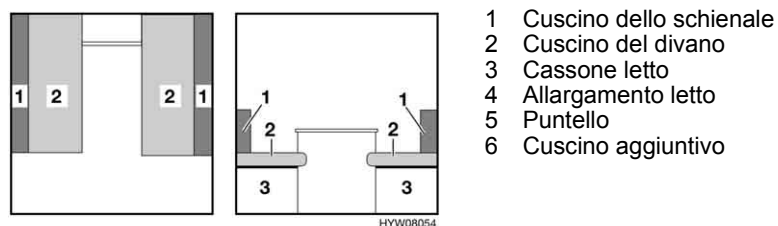


Fig. 78 Prima della trasformazione

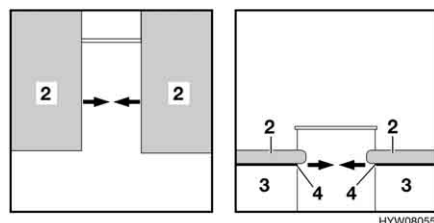


Fig. 79 Durante la trasformazione

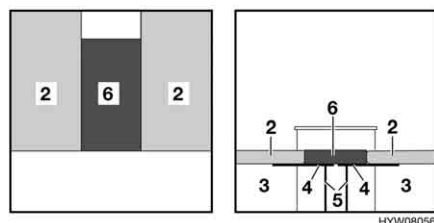


Fig. 80 Dopo la trasformazione

- Riporre i cuscini dello schienale (Fig. 78,1).
- Estrarre il telaio portamaterasso (Fig. 79,4) per l'allargamento del letto sul cassone sinistro e su quello destro.
- Aprire i puntelli del telaio portamaterasso (Fig. 80,5).
- Posizionare il cuscino aggiuntivo (Fig. 80,6) tra i cuscini del divano (Fig. 80,2).

### 6.12.10 Allargamento letto, letti singoli

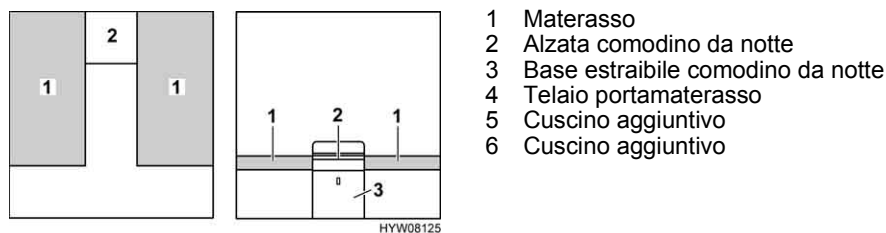


Fig. 81 Prima della trasformazione

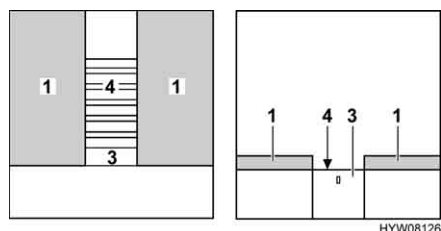


Fig. 82 Durante la trasformazione

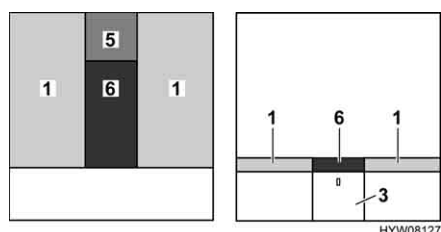


Fig. 83 Dopo la trasformazione

- Rimuovere l'alzata del comodino da notte (Fig. 81,2) e metterla da parte.
- Estrarre completamente il telaio portamaterasso (Fig. 82,4). A tal fine estrarre la base estraibile (Fig. 82,3).
- Posizionare il cuscino aggiuntivo (Fig. 83,5) sul comodino da notte.
- Posizionare il cuscino aggiuntivo (Fig. 83,6) tra i materassi (Fig. 83,1).



## Panoramica del capitolo

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

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

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

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

### 7.1 Note generali



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



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

## 7.2 Bombole del gas



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



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



- ▷ I collegamenti a vite del regolatore di pressione hanno la filettatura sinistrorsa.
- ▷ Per apparecchi a gas la pressione di alimentazione deve essere ridotta a 30 mbar.
- ▷ Collegare direttamente alla valvola della bombola il regolatore di pressione del gas a regolazione fissa dotato di valvola di sicurezza.  
Il regolatore di pressione del gas riduce la pressione del gas della bombola alla pressione di esercizio delle apparecchiature.
- ▷ Il servizio accessori mette a disposizione euro-set completi relativi alla ricarica delle bombole del gas o alle nuove bombole di gas.
- ▷ Informazioni presso il concessionario o il punto di assistenza.

### 7.3 Consumo di gas



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

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

### 7.4 Come sostituire le bombole del gas



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

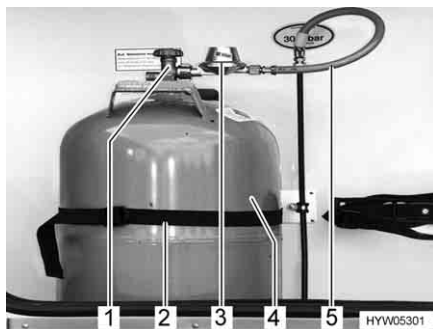


Fig. 84 Vano portabombole

- Aprire lo sportello esterno del vano portabombole (vedi capitolo 6).
- Chiudere la valvola principale di arresto (Fig. 84,1) della bombola del gas (Fig. 84,4). Osservare la direzione della freccia.
- Svitare manualmente il regolatore di pressione del gas (Fig. 84,3), con il tubo del gas (Fig. 84,5), dalla bombola del gas (filettatura sinistrorsa).
- Allentare le cinghie di fissaggio (Fig. 84,2) ed estrarre la bombola del gas.
- Piazzare la bombola piena nel vano portabombole.
- Fissare la bombola del gas con le cinghie di fissaggio.
- Avvitare a mano il regolatore di pressione del gas con tubo del gas alla bombola (filettatura sinistrorsa).

## 7.5 Rubinetti di arresto del gas

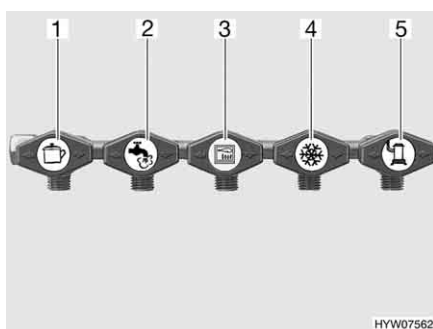


Fig. 85 Simboli dei rubinetti di arresto del gas

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

Nel caravan, tutti gli apparecchi del gas sono dotati di un rubinetto di arresto del gas (Fig. 85). I rubinetti di arresto del gas si trovano disposti sotto l'area cottura.

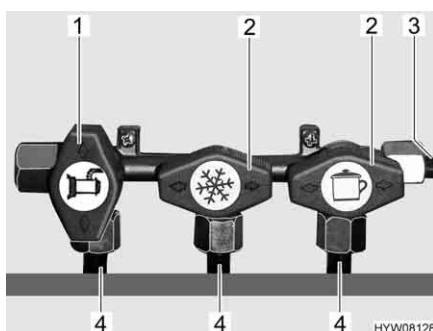


Fig. 86 Posizione rubinetti di arresto del gas

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



- Apertura:** ■ Posizionare il rubinetto di arresto del gas dell'apparecchio a gas corrispondente parallelamente (Fig. 86,1) alla tubatura (Fig. 86,4) che alimenta l'apparecchio a gas.
- Chiusura:** ■ Posizionare il rubinetto di arresto del gas dell'apparecchio a gas corrispondente trasversalmente (Fig. 86,2) alla tubatura (Fig. 86,4) che alimenta l'apparecchio a gas.

## 7.6 Presa gas esterna



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

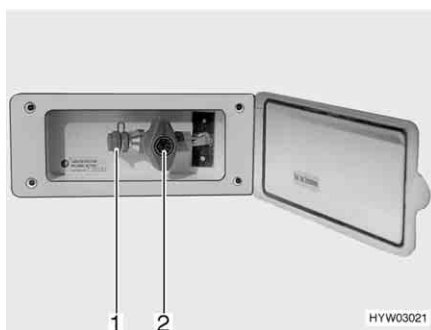


Fig. 87 Presa gas esterna, rubinetto di arresto del gas chiuso

La presa gas esterna si trova (Fig. 87) sul lato anteriore destro vicino al vano portabombole.

- Collegare l'apparecchio a gas esterno all'attacco (Fig. 87,1).
- Aprire il rubinetto di arresto del gas (Fig. 87,2).

## 7.7 Impianto di commutazione DuoControl



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



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

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

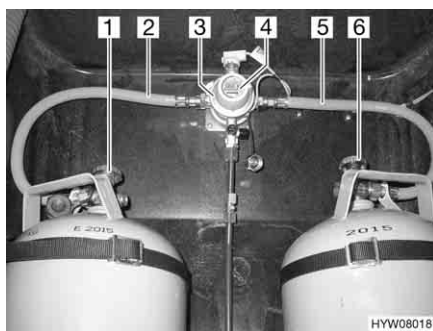


Fig. 88 Impianto di commutazione DuoControl

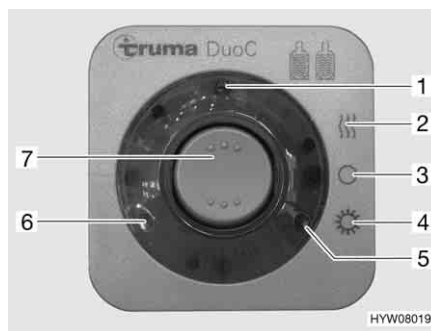


Fig. 89 Centralina di controllo

### Costruzione dell'impianto

L'impianto di commutazione DuoControl è costituito da una valvola di commutazione (Fig. 88,3) e da una centralina di controllo (Fig. 89). La valvola di commutazione è installata tra i tubi del gas (Fig. 88,2 e 5). Con la manopola (Fig. 88,4) sulla valvola di commutazione è possibile stabilire, quale delle bombole del gas viene utilizzata come bombola in uso e quale bombola del gas viene utilizzata come bombola di riserva.

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

Sulla centralina di controllo (Fig. 89) possono venire azionate solo le funzioni elettriche. Le valvole principali di arresto delle bombole del gas (Fig. 88,1 e 6) devono essere aperti manualmente.

La valvola di commutazione garantisce una pressione del gas costante, indipendentemente da quale bombola provenga l'alimentazione del gas. Le due spie di controllo sulla centralina di controllo indicano il livello di riempimento della bombola in uso. Se è accesa la spia di controllo verde (Fig. 89,6), la bombola in uso è piena. Se è accesa la spia di controllo rossa (Fig. 89,5), la bombola in uso è vuota. Il rifornimento di gas avviene poi tramite la bombola di riserva.

### Modalità di funzionamento

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

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

*Per la messa in funzione:*

- Aprire le valvole principali di arresto delle bombole del gas (Fig. 88,1 e 6).
- Con la manopola (Fig. 88,4) sulla valvola di commutazione (Fig. 88,3) selezionare la bombola del gas, da cui proviene la principale alimentazione del gas (bombola in uso).  
Girare la manopola fino all'arresto.
- Sulla centralina di controllo (Fig. 89) attivare l'impianto di commutazione DuoControl.  
Posizionare l'interruttore a bilico (Fig. 89,7) su funzionamento invernale "On e riscaldamento" (Fig. 89,2) oppure su funzionamento estivo "On" (Fig. 89,4). La valvola di commutazione è ora disareata. La spia di controllo gialla (Fig. 89,1) è accesa, se si seleziona la modalità di funzionamento invernale e l'impianto antighiaccio con regolatore è attivato.

*Spegnimento:*

- Portare l'interruttore a bilico (Fig. 89,7) in posizione "O" (Fig. 89,3). La spia gialla di controllo (Fig. 89,1) si spegne.
- Chiudere le valvole principali di arresto delle bombole del gas (Fig. 88,1 e 6).

### **Visualizzatore a distanza**

Le spie di controllo sulla centralina di controllo (Fig. 89,5 e 6) segnalano all'interno del veicolo, se la bombola in uso è pronta al funzionamento.

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

Se la spia di controllo verde (Fig. 89,6) si spegne durante il funzionamento e la spia di controllo rossa (Fig. 89,5) si accende, significa che la bombola del gas selezionata come bombola in uso è vuota e deve essere sostituita. La bombola di riserva continua ad alimentare le utenze a gas.



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

*Sostituzione delle bombole del gas:*

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



## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sull'impianto elettrico del caravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

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

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

### 8.1 Istruzioni di sicurezza generali



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

Il veicolo 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.



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

#### Corrente di riposo

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

#### Scaricamento totale

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



- Lo scaricamento totale della batteria è dannoso.

#### Capacità

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

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

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

Se una batteria è in grado di erogare p. es. per 20 ore 4 Ampere, dispone di una capacità di  $4 \text{ A} \times 20 \text{ h} = 80 \text{ Ah}$ .

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

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



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

### 8.3 Rete di bordo a 12 V



- ▷ In caso di alimentazione elettrica del caravan tramite la batteria della motrice tener conto che la capacità della batteria è limitata. In caso di un forte scaricamento l'accensione della motrice può essere pregiudicata.
- ▷ Separare sempre il collegamento elettrico tra motrice e caravan, prima che il caravan venga collegato all'alimentazione elettrica locale. Estrarre la spina dalla presa della motrice.
- ▷ Separare sempre il collegamento elettrico tra motrice e caravan, prima che la batteria dell'abitacolo venga caricata tramite un caricabatteria esterno.

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

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

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

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

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



- ▷ La batteria 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.
- ▷ Prima di staccare e connettere i morsetti della batteria dell'abitacolo, spegnere il motore della motrice e staccare l'alimentazione a 230 V e a 12 V, nonché tutte le utenze elettriche. Pericolo di corto circuito!
- ▷ Se la batteria dell'abitacolo viene staccata e il caravan è collegato elettricamente alla motrice, non inserire l'accensione della motrice. Pericolo di corto circuito se le estremità dei cavi sono aperte!



- ▷ La batteria non richiede manutenzione. Questo significa:  
Non è necessario controllare il livello dell'acido.  
Non è necessario ingrassare i poli della batteria.  
Non è necessario aggiungere acqua distillata.  
Anche la batteria (non richiede manutenzione) però deve essere costantemente ricaricata.

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

### Scaricamento

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



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

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

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

Una batteria vecchia non dispone più della sua piena capacità.

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

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

### Caricamento

Caricare la batteria dell'abitacolo solamente tramite 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 0 °C una batteria al piombo-gel assorbe meno corrente. A ca. -15 °C non scorre più corrente. La batteria dell'abitacolo non può più essere caricata.

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



- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le indicazioni separate della batteria dell'abitacolo.

### 8.3.2 Bilancio energetico della batteria dell'abitacolo

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

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:  
 $\text{Potenza assorbita [W] : 12 [V] = \text{Amperaggio [A]}$   
 $\text{Amperaggio [A] x Durata [h] = \text{Capacità [Ah]}$

**Esempio:**  $30 \text{ [W] : 12 [V] = 2,5 [A]}$   
 $2,5 \text{ [A] x 0,5 [h] = 1,25 [Ah]}$

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:  
 $\text{Capacità attuale [Ah]} : \text{Protezione da una scarica eccessiva} = \text{Massima energia utile [Ah]}$

**Esempio:** 80 Ah : 1,3 (batteria al gel) = 61,5 Ah

- Calcolare la durata massima, utilizzando la seguente formula:  
 $\text{Massima energia utile [Ah]} : \text{Fabbisogno giornaliero [Ah]} = \text{Durata massima (espressa in giorni)}$

**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.

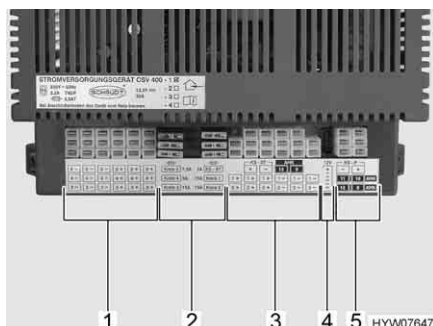
2 pannelli solari a 50 W consentono il seguente profitto:

- 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)

### 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 Collegamenti: Circuiti utenze 3 e 5 (luce tenda veranda, TV), pompa dell'acqua
- 2 Fusibili (vedi tabella nel paragrafo 8.9)
- 3 Collegamenti: Circuiti utenze 1 e 2, controllo frigorifero
- 4 Collegamento: Controllo a 12 V (opzione)
- 5 Collegamenti: Cavo di allacciamento motrice, circuito di carico frigorifero

Fig. 90 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

L'apparecchio per l'alimentazione elettrica (Fig. 90) è montato nel cassone letto.



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

### 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.

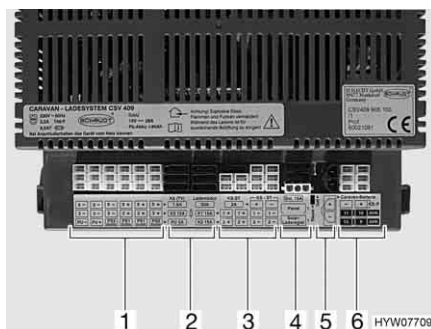


Fig. 91 Apparato per l'alimentazione elettrica CSV 409

- 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.

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

### Ubicazione

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



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

### 8.5.1 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 Pulsante basculante per serbatoio dell'acqua

Fig. 92 Pannello di controllo LT 224

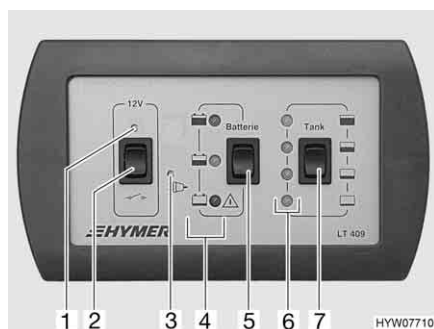
### Livello di riempimento del serbatoio

Sul pannello di controllo (Fig. 92) è possibile verificare il livello del serbatoio dell'acqua.

*Indicazione:*

- Premere il pulsante basculante (Fig. 92,2): Una delle spie di controllo (Fig. 92,1) 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 Pulsante basculante per indicazione batteria
- 6 Indicazione volume del serbatoio
- 7 Pulsante basculante per indicazione del livello serbatoio

Fig. 93 Pannello di controllo LT 409

### 8.7.1 Interruttore principale a 12 V

L'interruttore principale a 12 V (Fig. 93,2) inserisce e disinserisce l'alimentazione a 12 V dell'abitacolo.

**Accensione:** ■ Premere in alto il pulsante basculante (Fig. 93,2) "12 V": L'alimentazione a 12 V dell'abitacolo è inserita. La spia di controllo a 12 V (Fig. 93,1) diventa verde.

**Spegnimento:** ■ Premere in basso il pulsante basculante (Fig. 93,2) "⏏": L'alimentazione a 12 V dell'abitacolo è disinserita. La spia di controllo a 12 V (Fig. 93,1) 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. 93,3) 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 il pulsante basculante "Batterie" (batteria) (Fig. 93,5) è possibile verificare lo stato di carica della batteria dell'abitacolo.

**Indicazione:** ■ Premere il pulsante basculante "Batterie" (batteria) (Fig. 93,5): Viene indicato lo stato di carica della batteria dell'abitacolo.

Dopo aver premuto il pulsante basculante, si accende la spia di controllo rossa, gialla o verde (Fig. 93,4):

- 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 il pulsante basculante "Tank" (serbatoio) (Fig. 93,7) è possibile verificare il livello del serbatoio dell'acqua.

**Indicazione:** ■ Premere il pulsante basculante "Tank" (serbatoio) (Fig. 93,7): Viene indicato il livello del serbatoio dell'acqua.

Dopo aver premuto il pulsante basculante, si accendono le spie di controllo (Fig. 93,6):

- 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
- altri apparecchi (p. es. impianto di climatizzazione o riscaldamento del pavimento)

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

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

### 8.8.1 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 all'alimentazione elettrica locale. 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.
- 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.

### 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**

Consigliamo come cavo di alimentazione un cavo di collegamento CEE con spina CEE e giunto CEE. In caso non sia data questa possibilità di collegamento, consigliamo la seguente combinazione con una spina Schuko:

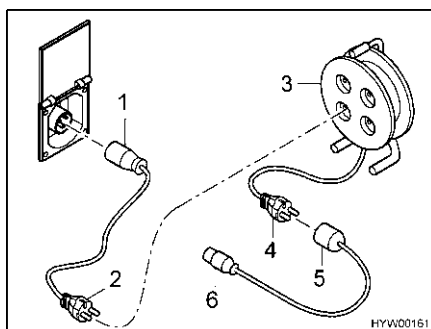


Fig. 94 Possibilità di collegamento per il collegamento a 230 V

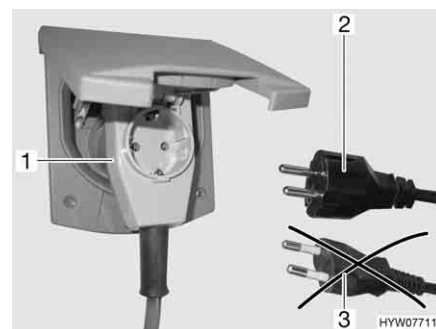


Fig. 95 Collegamento ad un connettore ad angolo provvisto di presa

- Cavo adattatore:  
Giunto di collegamento CEE 17 con contatto di terra (Fig. 94,1) – spina con contatto di terra (Fig. 94,2)
- Tamburo portacavo:  
Preso con contatto di terra (Fig. 94,3) – spina con contatto di terra (Fig. 94,4)
- Cavo adattatore:  
Giunto di collegamento CEE 17 con contatto di terra (Fig. 94,5) – spina con contatto di terra (Fig. 94,6)



- Se si impiega un connettore ad angolo CEE 17 provvisto di una presa integrata sulla parte posteriore (Fig. 95,1), utilizzare esclusivamente una spina IP 44 gommata e sigillata con contatto di terra (Fig. 95,2). Non utilizzare spine senza contatto di terra (Fig. 95,3). Pericolo di scarica elettrica!

A seconda della versione lo sportello per il collegamento a 230 V è contraddistinto dal simbolo "⚡".

*Collegamento del cavo di alimentazione:*



- Alzare in alto lo sportello esterno.
- Inserire la spina.
- A seconda della versione sbloccare la spina prima di toglierla.

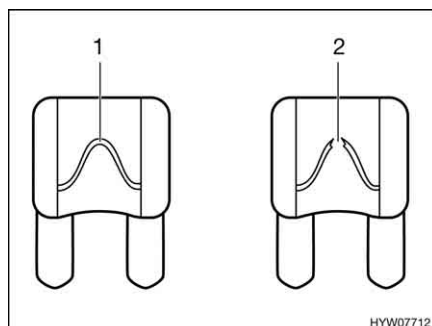
## 8.9 Fusibili



- 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.
- Sostituire i fusibili difettosi sempre e solo con fusibili nuovi dello stesso valore.

### 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. 96 Fusibile a 12 V

È possibile riconoscere un fusibile intatto a 12 V dall'elemento fusibile non danneggiato (Fig. 96,1). Se l'elemento fusibile è interrotto (Fig. 96,2), 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
Pompa dell'acqua	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 del serbatoio fecale.



1 Fusibile piatto 3 A/viola

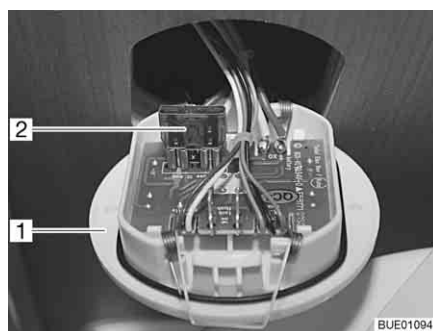
Fig. 97 Fusibile della toilette Thetford

**Sostituzione:**

- Aprire lo sportello per il serbatoio fecale all'esterno del veicolo.
- Estrarre completamente il serbatoio fecale.
- Sostituire il fusibile (Fig. 97,1).

**Fusibile per toilette  
Dometic**

Il fusibile si trova sul lato posteriore dell'elemento di regolazione della toilette.



1 Elemento di regolazione  
2 Fusibile piatto 7,5 A/marrone

Fig. 98 Fusibile della toilette

**Sostituzione:**

- Sollevare l'elemento di regolazione per la toilette (Fig. 98,1) con uno strumento adeguato ed estrarlo dalla parete.
- Sostituire il fusibile (Fig. 98,2).

**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.

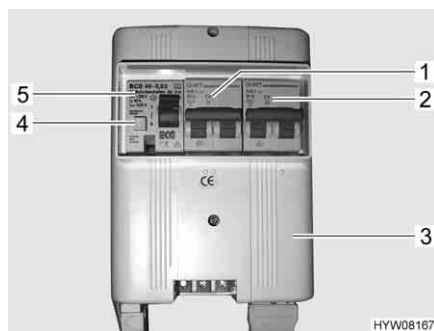


Fig. 99 Scatola dei fusibili a 230 V con interruttore di sicurezza e interruttore automatico FI

Un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (interruttore automatico FI) (Fig. 99,5) nella scatola dei fusibili (Fig. 99,3) protegge l'intero veicolo da correnti di guasto (0,03 A).

L'interruttore di sicurezza collegato in serie (10 A) (Fig. 99,1) protegge le prese da 230 V, l'apparecchio per l'alimentazione elettrica, il caricabatteria supplementare e il frigorifero.

Per veicoli con accessori opzionali, p. es. l'impianto di climatizzazione, un ulteriore interruttore di sicurezza (16 A) (Fig. 99,2) protegge l'apparecchio.

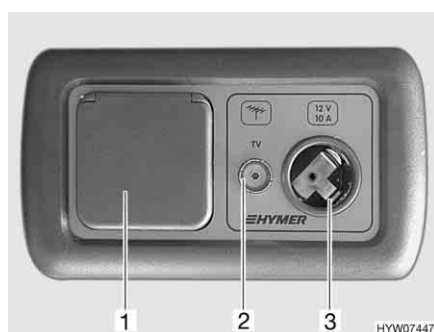
La scatola dei fusibili si trova vicino al collegamento a 230 V.

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

- Se il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V, premere il tasto di controllo (Fig. 99,4). L'interruttore di sicurezza per correnti di guasto (FI) 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. 100 Presa interna

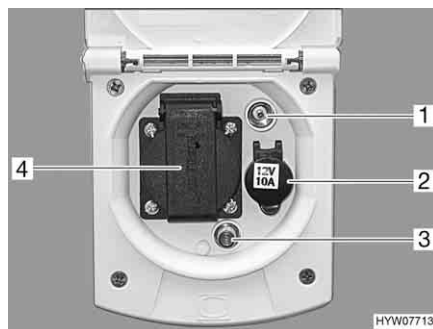
Per caravan senza pacchetto autarchico:

Fra la presa a 12 V (Fig. 100,3) 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. 101 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:

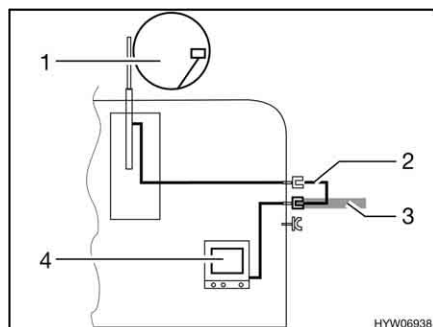


Fig. 102 TV nel veicolo

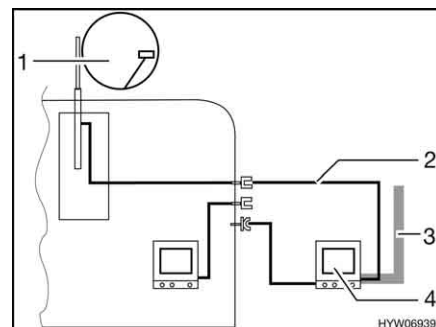


Fig. 103 TV nella tenda veranda

- TV nel veicolo (Fig. 102,4): Collegamento all'antenna del tetto (Fig. 102,1) con cavo di collegamento (Fig. 102,2)
- TV nel veicolo (Fig. 102,4): Collegamento a antenna esterna (Fig. 102,3)
- TV nella tenda veranda (Fig. 103,4): Collegamento all'antenna del tetto (Fig. 103,1) con cavo di collegamento (Fig. 103,2)
- TV nella tenda veranda (Fig. 103,4): Collegamento a antenna esterna (Fig. 103,3)

## 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. 104 mostra le seguenti prese:

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

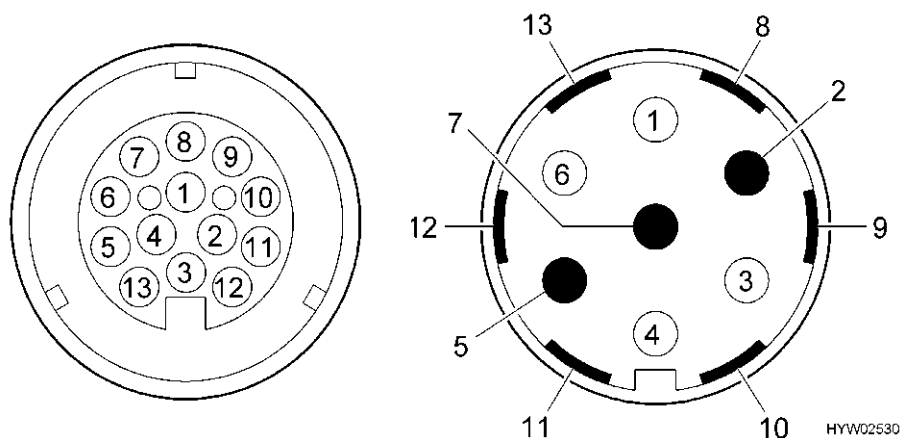


Fig. 104 Figura del contatto della spina a 13 poli

## 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. 105).
- ▷ 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.

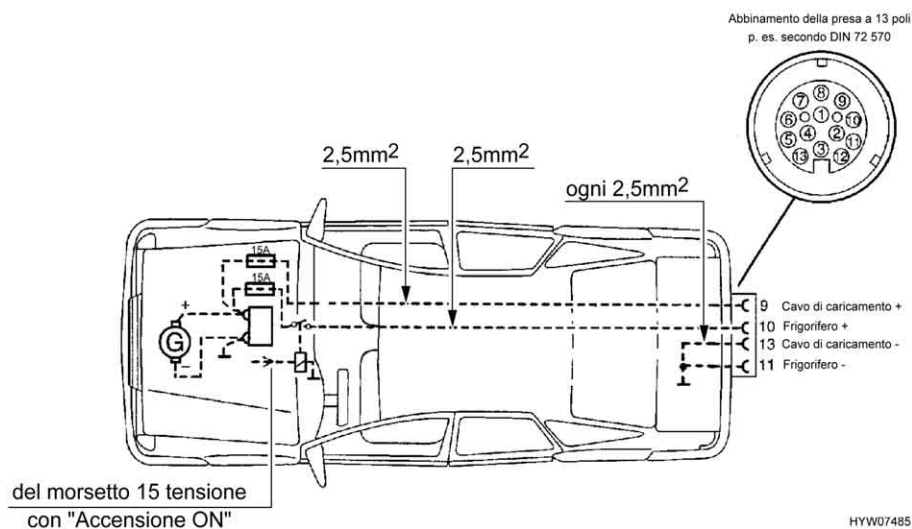
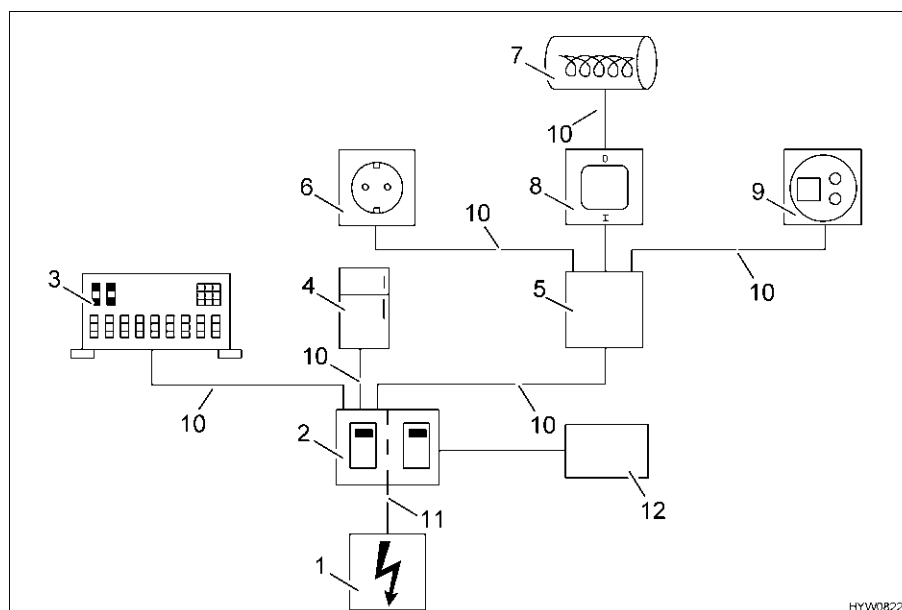


Fig. 105 Installazione per veicolo trainante

## 8.12 Schemi elettrici

## 8.12.1 Sistema a blocchi 230 V



HYW08224

Fig. 106 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 H05VV-F-3G2,5<sup>2</sup>bl/mr/vdgl
- 12 Apparecchio supplementare

Fig. 106 mostra uno schema semplificato della rete a 230 V.

### 8.12.2 Sistema a blocchi 12 V

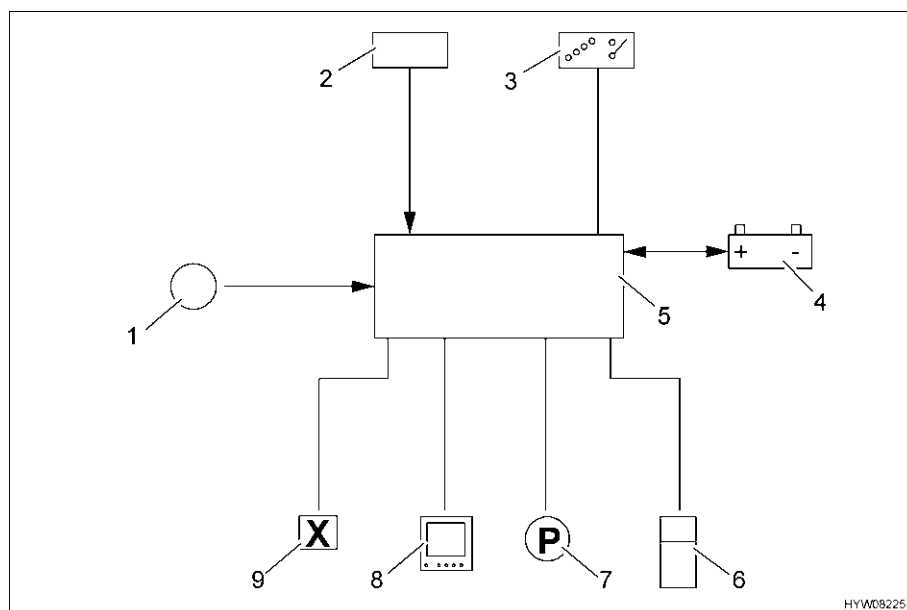


Fig. 107 Schema del cablaggio a 12 V

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

Fig. 107 mostra uno schema semplificato della rete a 12 V.





## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sugli apparecchi montati nel veicolo.

Le indicazioni concernono unicamente l'uso degli apparecchi montati.

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

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- il riscaldamento
- l'impianto di climatizzazione
- il boiler
- il fornello a gas
- il forno a gas
- 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 Truma. 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.

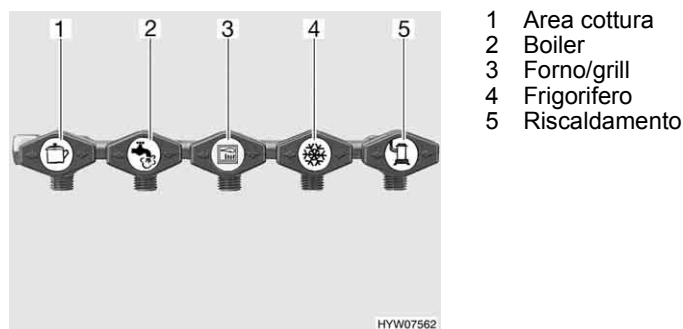


Fig. 108 Simboli dei rubinetti di arresto del gas

## 9.2 Riscaldamento



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

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

### 9.2.1 Come riscaldare correttamente

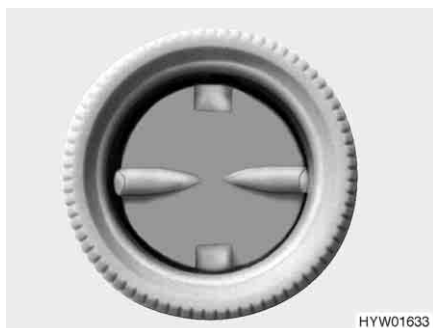


Fig. 109 Bocchetta di uscita dell'aria

#### Distribuzione dell'aria calda

Nel veicolo sono montate diverse bocchette di uscita dell'aria (Fig. 109). 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 S 2200



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



Fig. 110 Riscaldamento S 2200

### Accensione:

- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Riscaldamento".
- Ruotare il pomello girevole (Fig. 110,1) del riscaldamento su "🔥" (posizione di accensione) 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.
- Lasciare bruciare il riscaldamento per circa un minuto nella posizione di accensione.
- Impostare la prestazione di riscaldamento con il pomello girevole tra "🔥" (posizione di accensione) e "●" (fiamma alta).



- ▷ 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 (Fig. 110) sul riscaldamento sulla posizione "0". Così il dispositivo di accensione viene contemporaneamente disinnescato.
- 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 "Riscaldamento a gas".

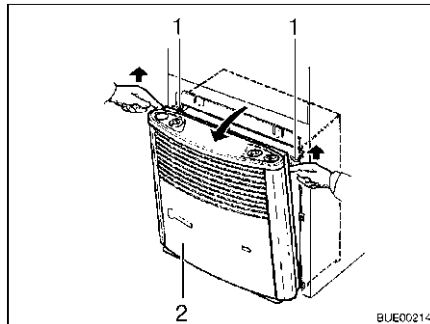


Fig. 111 Rimozione della copertura del riscaldamento

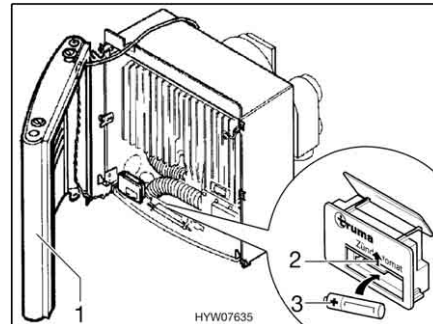


Fig. 112 Riscaldamento acceso

*Sostituzione della batteria  
sul dispositivo di  
accensione:*

- Assicurarsi che il riscaldamento sia disinserito.
- Rimuovere la copertura del riscaldamento (Fig. 111,2). Tirare verso l'alto, in avanti la copertura, spingere verso l'alto le molle di sostegno (Fig. 111,1) e ribaltare la copertura in avanti.
- Posare da un lato la copertura (Fig. 112,1) 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. 112,2) verso l'alto.
- Rimuovere la vecchia batteria dal vano batteria del dispositivo di accensione.
- Inserire una nuova batteria (Fig. 112,3) dello stesso tipo nel vano batteria del dispositivo di accensione rispettando la polarità (+/-). Utilizzare soltanto batterie Mignon resistenti alle alte temperature (+70 °C) e sicure da perdite.
- 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.

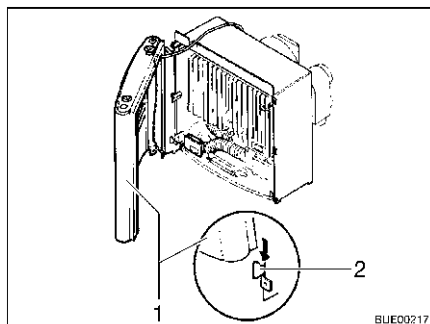


Fig. 113 Copertura del riscaldamento, passanti di sostegno

- Montare la copertura del riscaldamento. Collocare la copertura (Fig. 113,1) sui passanti di sostegno inferiori (Fig. 113,2).
- Introdurre la guida di comando nell'alloggiamento e far innestare la copertura in alto.

### 9.2.3 Riscaldamento ad aria calda Trumatic S



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



Fig. 114 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".

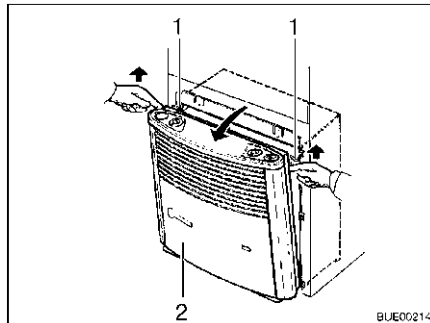


Fig. 115 Rimozione della copertura del riscaldamento

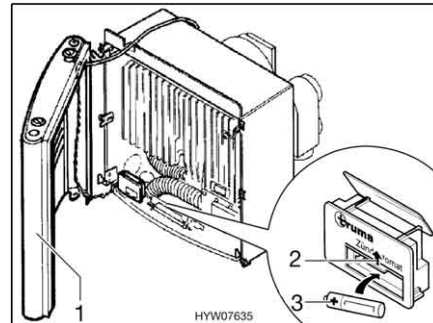


Fig. 116 Riscaldamento acceso

**Sostituzione della batteria sul dispositivo di accensione:**

- Assicurarsi che il riscaldamento sia disinserito.
- Rimuovere la copertura del riscaldamento (Fig. 115,2). Tirare verso l'alto, in avanti la copertura, spingere verso l'alto le molle di sostegno (Fig. 115,1) e ribaltare la copertura in avanti.
- Posare da un lato la copertura (Fig. 116,1) 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. 116,2) verso l'alto.
- Rimuovere la vecchia batteria dal vano batteria del dispositivo di accensione.
- Inserire una nuova batteria (Fig. 116,3) dello stesso tipo nel vano batteria del dispositivo di accensione rispettando la polarità (+/-). Utilizzare soltanto batterie Mignon resistenti alle alte temperature (+70 °C) e sicure da perdite.
- 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.

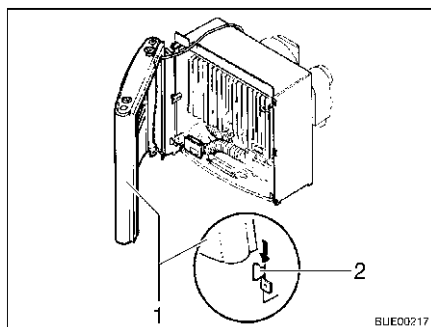


Fig. 117 Copertura del riscaldamento, passanti di sostegno

- Montare la copertura del riscaldamento. Collocare la copertura (Fig. 117,1) sui passanti di sostegno inferiori (Fig. 117,2).
- Introdurre la guida di comando nell'alloggiamento e far innestare la copertura in alto.

### 9.2.4 Ventola di ricircolo dell'aria

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

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



Fig. 118 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. 118,1) in posizione "●".
- Impostare con la manopola (Fig. 118,2) la prestazione desiderata della ventola di ricircolo dell'aria.

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

- Portare l'interruttore girevole (Fig. 118,1) in posizione "○".



Fig. 119 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. 119,1) su "man" (regolazione manuale) o "auto" (funzionamento automatico).
- Impostare con la manopola (Fig. 119,2) 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. 119,1) in posizione "0".



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

### 9.2.5 Riscaldamento ad aria calda Trumatic C



- ▷ Quando il riscaldamento è spento in caso di pericolo di gelo, svuotare il circuito del riscaldamento.
- ▷ 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.

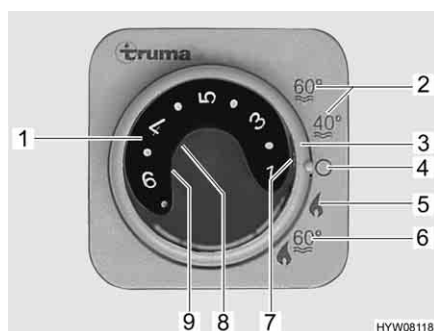


Fig. 120 Centralina di controllo per riscaldamento/boiler

- 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" (a seconda del modello)
- 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. 120,3).

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. 120,6) è riscaldata anche l'acqua nel boiler. Nella modalità di funzionamento "Riscaldamento senza boiler" (Fig. 120,5) 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. 120,1) sulla centralina di controllo scegliendo la potenza desiderata.
- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 120,3) su funzionamento invernale "Riscaldamento senza boiler" (Fig. 120,5) o "Riscaldamento e boiler" (Fig. 120,6).

Si accende la spia verde di controllo (Fig. 120,7).

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

**Spegnimento:**

- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 120,3) su "O" (Fig. 120,4).
- 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.

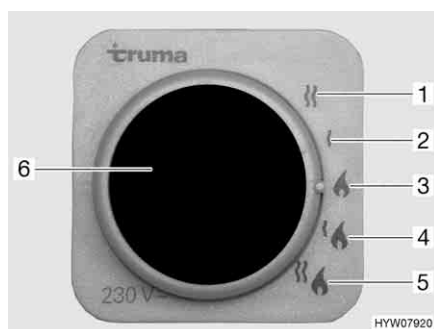
**Funzionamento estivo**

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. 121 Selettore di energia per riscaldamento/boiler

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

- Funzionamento a gas (Fig. 121,3)
- Funzionamento elettrico a 230 V con gradi di potenza da 900 W (Fig. 121,2) oppure 1800 W (Fig. 121,1)
- Funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V (funzionamento misto) con gradi di potenza da 900 W (Fig. 121,4) oppure 1800 W (Fig. 121,5)

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. 120) su funzionamento invernale). Se viene selezionato il funzionamento elettrico a 230 V, la spia gialla di controllo si accende (Fig. 121,6).



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

### 9.2.6 Riscaldamento ad acqua calda Alde



- ▷ Non lasciare mai funzionare il riscaldamento ad acqua calda senza liquido. Attenersi alle avvertenze contenute nel capitolo 12.
- ▷ Non praticare mai fori sul pavimento. Pericolo di danneggiare le tubature dell'acqua calda.

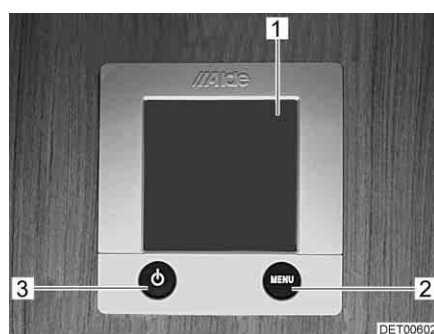


- ▷ Se il riscaldamento ad acqua calda è in funzione, la pompa di circolazione deve essere sempre accesa.
- ▷ Dopo il primo periodo d'uso, consigliamo di spurgare il circuito del riscaldamento dall'aria e di controllare la percentuale di glicole presente nel liquido del riscaldamento. Attenersi alle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

### Centralina di controllo

La centralina di controllo è formata da due parti:

- Display (touch-screen)
- Tasti di comando



- 1 Display (touch-screen)
- 2 Tasto "Menu"
- 3 Tasto "On/Off" (acceso/spento)

Fig. 122 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.
- ▷ Le modifiche delle impostazioni vengono automaticamente salvate dopo 10 secondi.

### Tasti di comando

I tasti di comando hanno le seguenti funzioni:






Pos. nella Fig. 122	Tasto	Funzione
2	MENU	Apertura del menu delle impostazioni
3		Attivazione del riscaldamento

### Display

Il display (Fig. 122,1) è predisposto come superficie di contatto (touch-screen). Toccando i simboli viene richiamata la funzione corrispondente.

### Schermata iniziale






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

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

### Menu delle impostazioni

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

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

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

### Menu strumenti

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

### Selezione della modalità di funzionamento

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

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

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

#### Selezione funzionamento a gas:

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

#### Selezione del funzionamento elettrico a 230 V:

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



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

Livello 1 (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 sono aperti.
- ▷ Il funzionamento elettrico a 230 V è possibile solo se il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V.

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

*Accensione del riscaldamento:*

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

*Spegnimento del riscaldamento:*

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

## 9.2.7 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. 123 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. 123,1) sul grado di potenza desiderato (500, 1000 o 2000 W).
  - Posizionare la manopola della temperatura (Fig. 123,3) sulla potenza desiderata.

- Spegnimento:**
- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 123,1) su "O" (Fig. 123,2).

### 9.2.8 Riscaldamento elettrico del pavimento



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



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

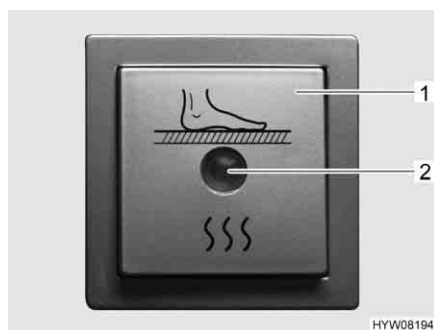


Fig. 124 Interruttore per riscaldamento elettrico del pavimento

- Accensione:**
- Collegare il veicolo ad un'alimentazione a 230 V (vedi capitolo 8).
  - Premere l'interruttore a bilico (Fig. 124,1). La spia di controllo nell'interruttore (Fig. 124,2) si accende.

- Spegnimento:**
- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 124,1). La spia di controllo (Fig. 124,2) nell'interruttore si spegne.

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

## 9.3 Impianto di climatizzazione

### 9.3.1 Dometic



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

**Modalità di funzionamento**

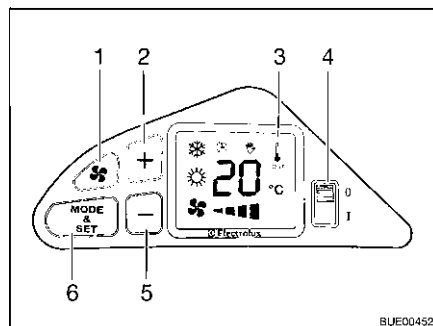
L'impianto di climatizzazione ha le seguenti modalità di funzionamento:

- 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. 125 Elementi di comando

**Accensione:**

- Posizionare l'interruttore di alimentazione (Fig. 125,4) su "I". Viene indicata la temperatura impostata.
- Impostare la temperatura desiderata con i tasti "+" (Fig. 125,2) e "-" (Fig. 125,5).

**Spegnimento:**

- Posizionare l'interruttore di alimentazione (Fig. 125,4) 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. 125,4) su "I".
- Impostare la velocità dell'aria desiderata con i tasti "☼" (Fig. 125,1), "+" (Fig. 125,2) e "-" (Fig. 125,5).

**Accensione del raffreddamento:**

- Posizionare l'interruttore di alimentazione (Fig. 125,4) su "I".
- Premere il tasto "MODE & SET" (Fig. 125,6) finché non appare il simbolo del raffreddamento sul display (Fig. 125,3).
- Impostare la temperatura desiderata con i tasti "+" (Fig. 125,2) e "-" (Fig. 125,5).
- Impostare la velocità dell'aria desiderata con i tasti "☼" (Fig. 125,1), "+" (Fig. 125,2) e "-" (Fig. 125,5).

**Accensione del riscaldamento:**

- Posizionare l'interruttore di alimentazione (Fig. 125,4) su "I".
- Premere il tasto "MODE & SET" (Fig. 125,6) finché non appare il simbolo del riscaldamento sul display (Fig. 125,3).
- Impostare la temperatura desiderata con i tasti "+" (Fig. 125,2) e "-" (Fig. 125,5).
- Impostare la velocità dell'aria desiderata con i tasti "☼" (Fig. 125,1), "+" (Fig. 125,2) e "-" (Fig. 125,5).

**Spegnimento:**

- Posizionare l'interruttore di alimentazione (Fig. 125,4) 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.

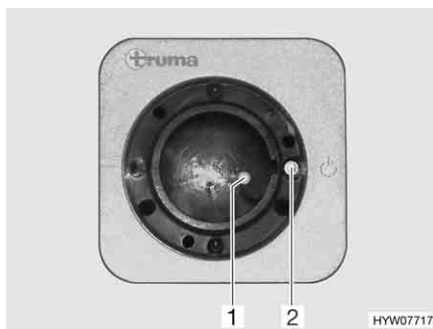


Fig. 126 Ricevitore

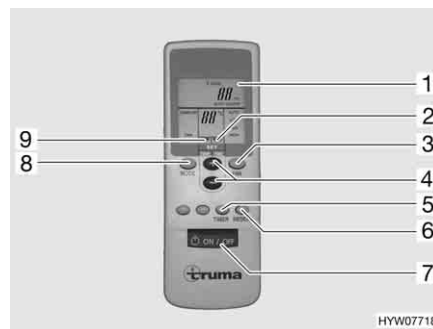


Fig. 127 Telecomando

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. 127,7). La spia verde di controllo (Fig. 126,1) indica la modalità di raffreddamento.
- Impostare la modalità di funzionamento desiderata con il tasto (Fig. 127,8).
  - "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. 127,3 e 4) la potenza della ventola desiderata e la temperatura dell'ambiente. La freccia (Fig. 127,9) 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. 126,2) 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:*

- ▷ 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. 127,7) sul telecomando.
- Con i tasti (Fig. 127,8, 3 e 4), impostare la modalità di funzionamento e la temperatura dell'ambiente desiderate.
- Selezionare la funzione desiderata (Fig. 127,1) con il tasto (Fig. 127,5):
  - "ON": Accensione
  - "OFF": Spegnimento
- Selezionare il tempo di commutazione desiderato (da 1 a 15 ore) con il tasto (Fig. 127,4). La freccia (Fig. 127,2) 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. 127,6) 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 di carburante, durante il trasporto su traghetti e quando il veicolo è in garage non azionare mai al suo interno il boiler con funzionamento a gas. Pericolo di esplosione!
- ▶ In luoghi chiusi (per esempio garage) non azionare mai il boiler con funzionamento a gas. Pericolo di avvelenamento e di asfissia!
- ▶ L'acqua nel boiler può essere riscaldata a 65 °C. Pericolo di scottatura!



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

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

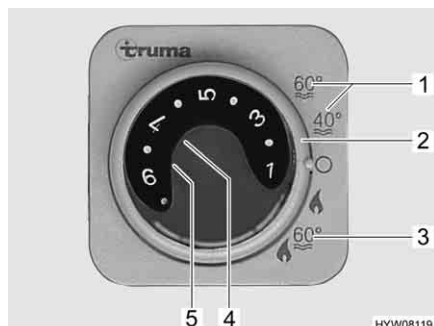


- ▶ Quando la tenda veranda è installata ed il boiler lavora con funzionamento a gas, è possibile che i gas di scarico del boiler si condensino nel vano veranda. Pericolo di asfissia! Provvedere ad un'aerazione adeguata.

## 9.4.2 Boiler Trumatic C



- ▷ 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.



- 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" (a seconda del modello)
- 5 Spia di controllo gialla "Fase riscaldamento boiler"

Fig. 128 Centralina di controllo per 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. 128) con l'interruttore girevole (Fig. 128,2). Sul selettore di energia (Fig. 130) viene preselezionato il tipo di energia (funzionamento a gas e elettrico a 230 V).

Durante il funzionamento invernale "Riscaldamento e boiler" (Fig. 128,3), 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. 128,1) l'acqua è riscaldata soltanto nel boiler fino a 40 °C o 60 °C. L'acqua si riscalda a 60 °C in ca. 25 minuti. La spia gialla di controllo (Fig. 128,5) si accende durante la fase di riscaldamento del boiler.

L'alimentazione di tensione per l'apparecchio non può essere interrotta interrompendo l'alimentazione a 12 V sul pannello di controllo. A seconda del modello, in caso di guasto si accende la spia rossa di controllo (Fig. 128,4) sulla centralina di controllo (vedi capitolo 14).

#### Valvola di sicurezza/di scarico



Il boiler è dotato di una valvola di sicurezza/di scarico (Fig. 129). La valvola di sicurezza/di scarico impedisce che l'acqua congeli nel boiler in presenza di basse temperature esterne, quando il riscaldamento dell'autocaravan non è acceso.

- ▷ Aprire la valvola di sicurezza/di scarico e svuotare il boiler quando il veicolo non viene utilizzato per lungo tempo.
- ▷ Con temperature inferiori a 2 °C, si apre automaticamente la valvola di sicurezza/di scarico. Prima di riempire il boiler, accendere il riscaldamento e attendere fino a quando la temperatura della valvola di sicurezza/di scarico supera i 6 °C. Solo a questo punto è possibile richiudere la valvola di sicurezza/di scarico.
- ▷ 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. 129 Valvola di sicurezza/di scarico del boiler

**Ubicazione**

La valvola di sicurezza/di scarico è montata vicino al boiler.

**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. 128) posizionare l'interruttore girevole (Fig. 128,2) su "Funzionamento estivo" (Fig. 128,1).

La spia gialla di controllo (Fig. 128,5) 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.

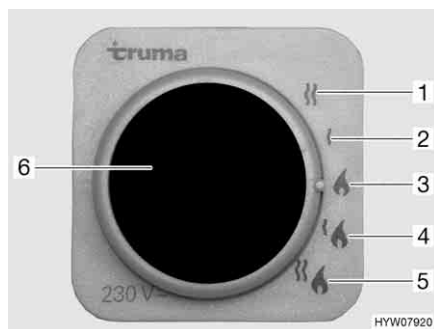
*Spegnimento:*

- Sulla centralina di controllo (Fig. 128) posizionare l'interruttore girevole (Fig. 128,2) 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.



- 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. 130 Selettore di energia per riscaldamento/boiler

Il boiler può essere alimentato con diversi tipi di energia:

- Funzionamento a gas (Fig. 130,3)
- Funzionamento elettrico a 230 V con gradi di potenza da 900 W (Fig. 130,2) oppure 1800 W (Fig. 130,1)
- Funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V (funzionamento misto) con gradi di potenza da 900 W (Fig. 130,4) oppure 1800 W (Fig. 130,5)

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. 128) su funzionamento invernale).

Se viene selezionato il funzionamento elettrico a 230 V, la spia gialla di controllo si accende (Fig. 130,6).

#### 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 ruotare la manopola (Fig. 129,1) verticalmente rispetto alla valvola di sicurezza/di scarico e premere verso l'interno il bottone automatico (Fig. 129,2).
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Caldo" e aprirli. La pompa dell'acqua si inserisce. Tutte le tubature di acqua calda si riempiono di acqua.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bolle d'aria. Solo in questo modo è assicurato che il boiler sia pieno di acqua.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.

##### Svuotamento del boiler:

- Sulla centralina di controllo (Fig. 128) posizionare l'interruttore girevole (Fig. 128,2) su "O".
  - Aprire la valvola di sicurezza/di scarico. A tal fine ruotare la manopola (Fig. 129,1) nel senso della lunghezza della valvola di sicurezza/di scarico. Il bottone automatico (Fig. 129,2) scatta all'infuori. Il boiler viene svuotato verso l'esterno tramite la valvola di sicurezza/di scarico.
  - Verificare che tutta l'acqua contenuta nel boiler sia fuoriuscita (circa 12 litri).
- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.



### 9.4.3 Boiler 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.

#### Modalità di funzionamento

Il boiler è caratterizzato da tre modalità di funzionamento:

- Funzionamento a gas
- Funzionamento elettrico a 230 V
- Funzionamento combinato

La modalità di funzionamento viene impostata tramite gli elementi di comando.

La regolazione della temperatura dell'acqua nel boiler è possibile solo nel caso con funzionamento a gas.

#### Funzionamento a gas

Il boiler funziona unicamente a gas.



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

Fig. 131 Centralina di controllo per boiler Truma (funzionamento a gas)

#### Accensione:

- Rimuovere il coperchio del camino.
- Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas e il rubinetto di arresto del gas "Boiler".
- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 131,3) su "🔥" (Fig. 131,5). La spia verde di controllo "Funzionamento" illumina la manopola (Fig. 131,1).
- Impostare con la manopola (Fig. 131,1) la temperatura desiderata dell'acqua.

In caso di guasto si accende la spia rossa di controllo (Fig. 131,2) (vedi capitolo 14).

- Spegnimento:**
- Sulla centralina di controllo (Fig. 131) posizionare l'interruttore girevole (Fig. 131,3) su "O" (Fig. 131,4).
  - 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. 131,2) (vedi capitolo 14).

### Funzionamento elettrico a 230 V



- Il boiler funziona unicamente a corrente.
- ▷ Il funzionamento elettrico a 230 V è possibile solo se il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V.



Fig. 132 Interruttore a levetta per boiler Truma (funzionamento elettrico a 230 V)

- Accensione:**
- Collegare il veicolo all'allacciamento esterno a 230 V e accendere l'interruttore di sicurezza a 230 V.
  - Attivare l'interruttore a levetta (Fig. 132,1). La spia di controllo nell'interruttore si accende. L'acqua nel boiler viene riscaldata a 65 °C.
- Spegnimento:**
- Portare l'interruttore a levetta (Fig. 132,1) in posizione "O". La spia di controllo nell'interruttore si spegne.

### Funzionamento combinato



- Se il funzionamento a gas e quello elettrico a 230 V vengono inseriti contemporaneamente, l'acqua nel boiler viene riscaldata più velocemente.
- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.

### Riempimento/ svuotamento del boiler

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

A seconda della versione il veicolo è equipaggiato con uno o con più rubinetti di scarico per il boiler. I rubinetti di scarico possono avere forme diverse (leva a bilancere o tappo a vite).

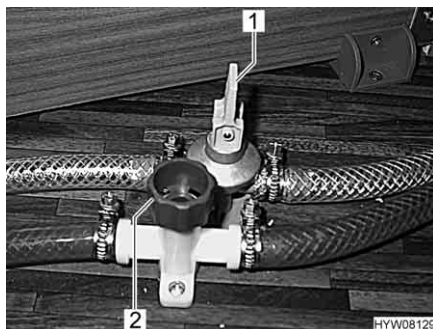


Fig. 133 Rubinetti di scarico

*Riempimento del boiler con acqua:*

- Chiudere tutti i rubinetti di scarico per il boiler. Posizionare la leva a bilanciere (Fig. 133,1) orizzontalmente o ruotare il tappo (Fig. 133,2) in senso orario.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Caldo" e aprirli. La pompa dell'acqua si inserisce. Tutte le tubature di acqua calda si riempiono di acqua.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bolle d'aria. Solo in questo modo è assicurato che il boiler sia pieno di acqua.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.

*Svuotamento del boiler:*

- Sulla centralina di controllo (Fig. 131) posizionare l'interruttore girevole (Fig. 131,3) su "O" (Fig. 131,4) oppure l'interruttore a levetta (Fig. 132,1) su "O".
- Ruotare del tutto a sinistra la manopola (Fig. 131,1).
- Aprire tutti i rubinetti di scarico per il boiler. Posizionare la leva a bilanciere (Fig. 133,1) verticalmente o ruotare il tappo (Fig. 133,2) in senso antiorario.
- Verificare che tutta l'acqua contenuta nel boiler sia fuoriuscita (circa 12,5 litri).

#### 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/spegnimento del boiler**

Il boiler è integrato nel riscaldamento ad acqua calda. Non è possibile un comando separato. Per il comando del riscaldamento ad acqua, vedi il paragrafo 9.2.6.

**Riempimento/svuotamento del boiler**

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



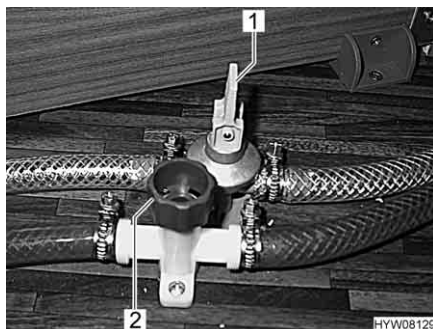


Fig. 134 Rubinetti di scarico

**Riempimento del boiler con acqua:**

- Chiudere i rubinetti di scarico. Ruotare i coperchi (Fig. 134,2) in senso orario e posizionare la leva a bilanciere (Fig. 134,1) 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. 134). A questo scopo posizionare verticalmente la leva a bilanciere (Fig. 134,1).
- Verificare che tutta l'acqua contenuta nel boiler sia fuoriuscita (circa 7-10 litri).



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

**9.4.5 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.



- ▷ Non impiegare l'acqua dello scaldacqua come acqua potabile.





Fig. 135 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. 135,1) si inserisce la modalità di funzionamento elettrico. La spia di controllo (Fig. 135,2) nell'interruttore deve accendersi.

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

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

**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. 135,1). La spia di controllo (Fig. 135,2) nell'interruttore si accende. L'acqua nello scaldacqua viene riscaldata a 65 °C.

**Spegnimento:**

- Spegner l'interruttore di comando (Fig. 135,1). La spia di controllo (Fig. 135,2) nell'interruttore si spegne.

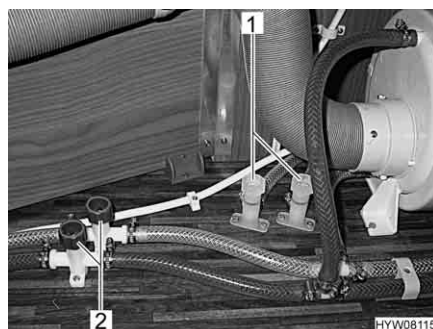


Fig. 136 Rubinetti di scarico per scaldacqua

**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. 135,1). La spia di controllo (Fig. 135,2) nell'interruttore non si accende.
- Chiudere tutti i rubinetti di scarico. Ruotare i coperchi (Fig. 136,1 e 2) in senso orario.

*Svuotamento dello  
scaldacqua:*

- 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 sia pieno di acqua.
  - Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.
  - Spegnere l'alimentazione a 230 V intervenendo sull'interruttore di sicurezza a 230 V.
  - Disinserire l'interruttore principale a 12 V sul pannello di controllo (pacchetto autarchico).
  - Aprire il tappo di chiusura sul serbatoio dell'acqua.
  - Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua sulla posizione centrale e aprirli.
  - Agganciare il diffusore della doccia in alto in posizione doccia.
  - Tenere in alto la pompa dell'acqua sino a che le tubature dell'acqua sono completamente vuote.
  - Aprire tutti i rubinetti di scarico. A tal fine ruotare i coperchi (Fig. 136,1 e 2) in senso antiorario.
  - Verificare se l'acqua fuoriesce completamente dallo scaldacqua.
- ▷ Per ulteriori informazioni consultare le istruzioni per l'uso separate del produttore.

**9.5 Area cottura**

- ▶ Non lasciar mai fuoriuscire gas incombusto per pericolo di esplosione.
- ▶ Prima di mettere in funzione l'area cottura, provvedere ad una aerazione adeguata. Aprire le finestre, le aerazioni del tetto sollevabile o gli 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 è chiusa per mezzo di molle. Prestare attenzione alla chiusura poiché sussiste il pericolo di ferirsi!



- ▷ La copertura di vetro del fornello a gas non deve essere usata come piano di cottura.
- ▷ Non chiudere il copertura del fornello a gas quando questi è acceso.



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



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

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

### Copertura del fornello a gas

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



Fig. 137 Copertura del fornello a gas

Se vengono utilizzati gli impianti a fiamma libera di destra (Fig. 137,1), aprire **sempre** anche la copertura del fornello a gas di sinistra (Fig. 137,2).

### Accensione

Il fornello a gas è dotato d'accensione elettronica.

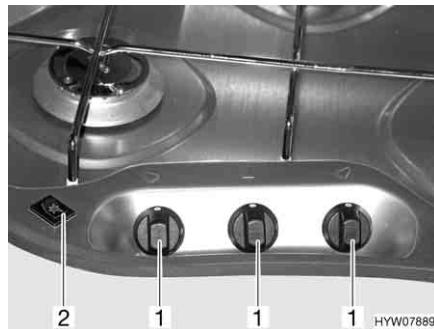


Fig. 138 Elementi di comando del fornello a gas

- 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.
  - Se è presente una lastra proteggifiamma, aprirla e bloccarla.
  - Ruotare il pomello girevole (Fig. 138,1) dell'impianto a fiamma libera desiderato in posizione accesa (fiamma alta).
  - Premere il pomello girevole e mantenerlo premuto.
  - Premere l'interruttore a bilico (Fig. 138,2). 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, spegnere il forno 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. 139 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. 139,4) verso l'alto.
- Premere leggermente il pomello girevole (Fig. 139,5) e metterlo su "forno" o "GRILL" (girarrosto).
- Premere il pomello girevole (Fig. 139,5) 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. 139,1).
- Accendere il bruciatore del grill (bruciatore superiore).
- Lasciare aperto lo sportello del forno.

**Spegnimento:**

- Ruotare il pomello girevole (Fig. 139,4) 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. 139,3).

## 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.



- ▷ A seconda del modello, nel forno a gas è integrato un grill.
- ▷ 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 del produttore.

Il forno è dotato d'accensione elettronica.



Fig. 140 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. 140,1) 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. 140,1) 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".



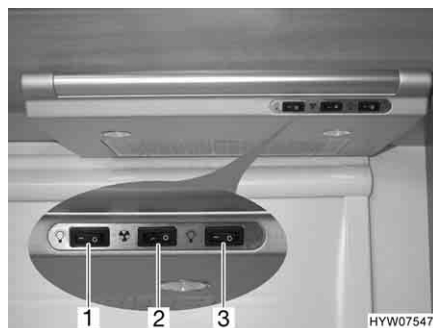
- 1 Pulsante per l'accensione
- 2 Interruttore luci
- 3 Pomello girevole

Fig. 141 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. 141,3), ruotarlo in posizione "🔥" e tenerlo premuto finché il gas non arriva al bruciatore.
- Premere il pulsante per l'accensione (Fig. 141,1) 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. 142 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. 142,2) in posizione "I".

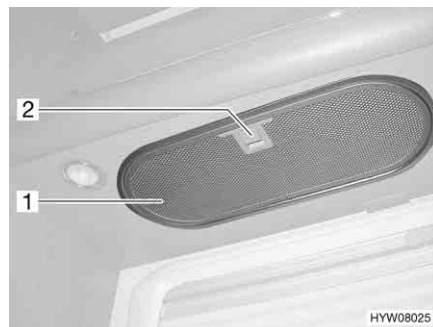
*Accensione delle luci della cappa di aspirazione:*

- Portare l'interruttore a levetta destro (Fig. 142,3) in posizione "I".

*Accensione delle luci sopra il lavabo:*

- Portare l'interruttore a levetta sinistro (Fig. 142,1) in posizione "I".

### 9.5.6 Cappa di aspirazione (integrata nell'armadietto a tetto)



- 1 Filtro
- 2 Leva di sbloccaggio

Fig. 143 Cappa di aspirazione

L'area cottura è dotata di una cappa di aspirazione. La cappa di aspirazione è integrata in un armadietto a tetto. La ventola evacua direttamente verso l'esterno il vapore aspirato.

## 9.6 Frigorifero

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



- ▷ Quando si lascia il veicolo montare sempre la griglia di aerazione del frigorifero. Altrimenti in caso di pioggia potrebbe penetrare acqua.
- ▷ La potenza di raffreddamento del frigorifero dipende dalla posizione del veicolo. Già a partire da 5° di pendenza, la potenza di raffreddamento può diminuire. Per questo occorre sempre posteggiare il veicolo in posizione orizzontale.
- ▷ I frigoriferi ad assorbimento funzionano a temperature ambiente normali (ca. 21 °C) entro la gamma di temperature indicata. A temperature ambiente elevate (> 30 °C), la capacità di raffreddamento si riduce. La ragione è che la "temperatura dell'evaporatore" del refrigerante dei frigoriferi ad assorbimento è inferiore a quella dei frigoriferi a compressore.



### 9.6.1 Griglia di aerazione del frigorifero

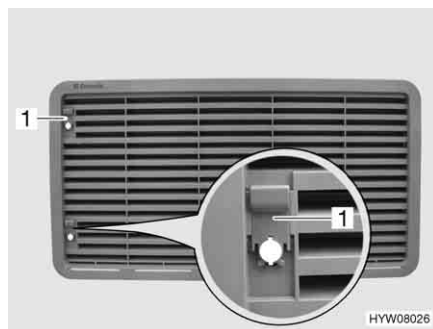


Fig. 144 Griglia di aerazione del frigorifero (con cursore)

*Smontaggio:*

- Spingere il cursore (Fig. 144,1) verso l'alto.
- Rimuovere la griglia di aerazione del frigorifero.

### 9.6.2 Funzionamento (serie Dometic 8)

**Modalità di funzionamento**

Il frigorifero è caratterizzato da 3 modalità di funzionamento:

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

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

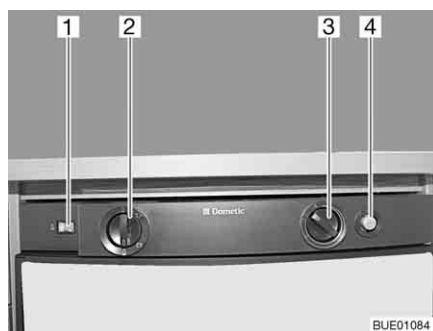
- ▷ Attivare solo una fonte di energia.



**Funzionamento a gas**



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



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

Fig. 145 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. 145,2) su "🔥".

- Premere il pomello girevole (Fig. 145,3) 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. 145,4) e mantenerlo premuto. L'accensione avviene automaticamente.
- Mantenere premuto il pulsante di accensione (Fig. 145,4) finché l'indicatore di fiamma (Fig. 145,1) non diventa verde e poi rilasciarlo.
- Tenere premuto il pomello girevole (Fig. 145,3) per altri 10-15 secondi, poi rilasciarlo.
- Impostare la temperatura di refrigerazione con il pomello girevole.

*Spegnimento:*

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

### **Funzionamento elettrico**



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

Il frigorifero può essere alimentato con le seguenti tensioni:

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

*Accensione del funzionamento a 230 V:*

- Posizionare il selettore di energia (Fig. 145,2) su "I".
- Impostare la temperatura di refrigerazione con il pomello girevole (Fig. 145,3).

*Spegnimento del funzionamento a 230 V:*

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

*Accensione del funzionamento a 12 V:*

- Posizionare il selettore di energia (Fig. 145,2) su "E".
- Impostare la temperatura di refrigerazione con il pomello girevole (Fig. 145,3).

*Spegnimento del funzionamento a 12 V:*

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

Con funzionamento a 12 V, il frigorifero viene alimentato con tensione dalla batteria di avviamento della motrice o della batteria dell'abitacolo. Se il frigorifero è alimentato di tensione mediante la batteria di avviamento della motrice, il frigorifero può funzionare a 12 V solo se è presente il segnale D+ della dinamo. In caso di pause prolungate commutare sempre sul funzionamento a gas.



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

### 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). Se il selettore è impostato su "AUTO", il sistema AES sceglie automaticamente la fonte di energia ottimale e regola il funzionamento del frigorifero. Non è necessario ma è possibile intervenire manualmente per selezionare la fonte di energia.

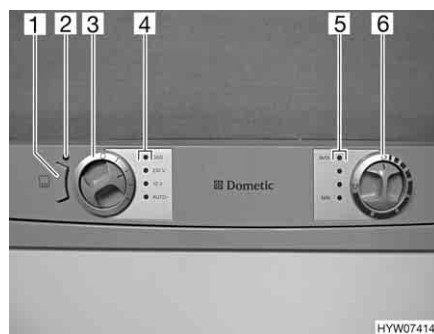
Il sistema AES seleziona tra le seguenti fonti di energia:

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

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



- ▷ Il frigorifero necessita sempre di una tensione di controllo di 12 V, a prescindere dal tipo di energia con cui viene alimentato. La tensione di controllo proviene dalla batteria dell'abitacolo. In questo modo la corrente di riposo scorre sempre anche quando il frigorifero è spento. In caso di un periodo di fermo temporaneo, scollegare sempre il frigorifero dalla batteria.



- 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. 146 Elementi di comando per il frigorifero (serie Dometic 7 con AES e RT)

#### Funzionamento a 230 V

Se il selettore è impostato su "AUTO" e l'alimentazione a 230 V è allacciata, l'impianto AES seleziona come prima priorità questa fonte di energia.

#### Funzionamento a 12 V

Se il selettore è impostato su "AUTO", l'impianto AES seleziona il funzionamento a 12 V solo quando il motore della motrice è acceso (segnale D+ della dinamo).

#### 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 il selettore è impostato su "AUTO", la tensione a 230 V **non** è allacciata e il motore della motrice è **spento**, 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. 146,4) 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 temporali nel passaggio dalle fonti di energia a 230 V o a 12 V al funzionamento a gas. Passando p. es. 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. 146,6). Le spie di controllo (Fig. 146,5) 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. 146,1). È possibile così evitare fenomeni di corrosione. Quando il riscaldamento del telaio è acceso, la spia di controllo si accende (Fig. 146,2).

### **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. 146,3) selezionare il tipo di energia utilizzata. La spia di controllo relativa (Fig. 146,4) diventa verde.
- Regolare la temperatura di refrigerazione con il pomello girevole (Fig. 146,6). Le spie di controllo (Fig. 146,5) indicano la temperatura selezionata sul termostato.

In caso di guasto del funzionamento a gas, la spia di controllo "GAS" (Fig. 146,4) diventa rossa e lampeggia.

Con funzionamento a 12 V, il frigorifero viene alimentato solo con tensione dalla batteria dell'abitacolo.



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

*Spegnimento:*

- Ruotare il selettore di energia (Fig. 146,3) su "O". Tutte le spie di controllo (Fig. 146,4) 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 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

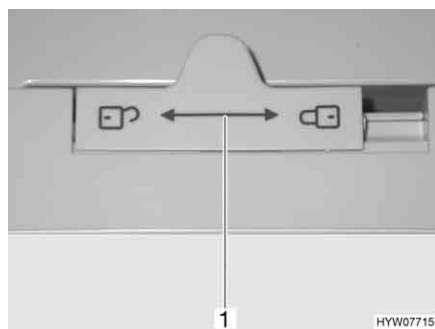


Fig. 147 Bloccaggio della porta del frigorifero (serie Dometic 7)

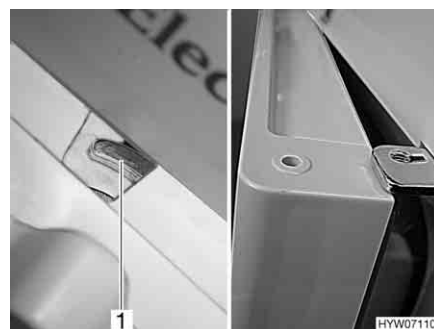


Fig. 148 Porta del frigorifero in posizione di ricircolo dell'aria (serie Dometic 7)

*Apertura:*

- Spostare il dispositivo di bloccaggio (Fig. 147,1) verso sinistra "🔓".
- Per aprire la porta del frigorifero agire sul tiraporta.

*Chiusura:*

- Chiudere la porta del frigorifero.
- Spostare il dispositivo di bloccaggio (Fig. 147,1) completamente verso destra "🔒".

*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. 148,1). In questo modo la porta del frigorifero rimane ferma in posizione socchiusa (Fig. 148).

### Serie Dometic 7 con vano congelatore separato

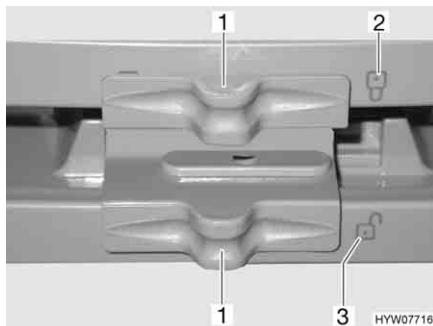


Fig. 149 Bloccaggio della porta del frigorifero/del vano congelatore (serie Dometic 7 con vano congelatore separato)

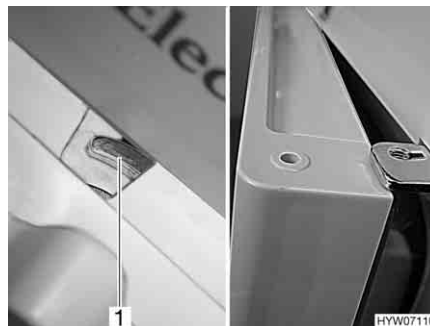


Fig. 150 Porta del frigorifero/del vano congelatore in posizione di ricircolo d'aria (serie Dometic 7 con vano congelatore separato)

*Apertura:*

- Spingere il bloccaggio (Fig. 149,1) di lato in modo che la serratura aperta "U" (Fig. 149,3) sia visibile.
- Per aprire la porta del frigorifero/porta del vano congelatore agire sul tira-porta.

*Chiusura:*

- Chiudere la porta del frigorifero/porta del vano congelatore.
- Spingere il bloccaggio (Fig. 149,1) di lato in modo che la serratura aperta "U" (Fig. 149,2) sia visibile.

*Arresto in posizione di ricircolo d'aria:*

- Aprire leggermente la porta del frigorifero/porta del vano congelatore.
- Spostare il dispositivo di bloccaggio completamente verso destra. La porta del frigorifero/porta del vano congelatore è bloccata con l'ausilio dell'arresto della porta (Fig. 150,1). In questo modo la porta del frigorifero/porta del vano congelatore rimane ferma in posizione socchiusa (Fig. 150).

### Serie Dometic 8



Fig. 151 Tasto di sblocco della porta del frigorifero (serie Dometic 8)

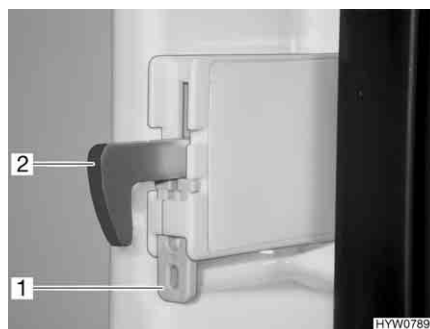


Fig. 152 Fissaggio del gancio di bloccaggio

*Apertura:*

- Premere il tasto di sblocco (Fig. 151,1) 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. 152,1) verso l'alto. Spingere il gancio di bloccaggio (Fig. 152,2) verso l'alto, disinserendolo.

**Sblocco del gancio di bloccaggio:** ■ Spingere il gancio di bloccaggio (Fig. 152,2) verso il basso. Il gancio di bloccaggio è di nuovo inserito.

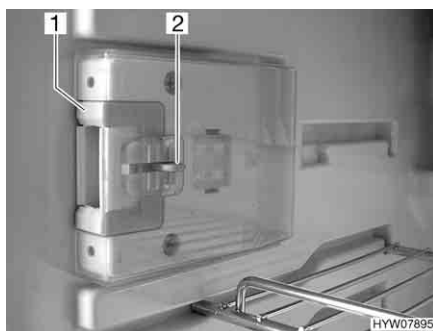


Fig. 153 Dispositivo di chiusura in posizione normale



Fig. 154 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. 153,2).  
 ■ Spingere il dispositivo di chiusura (Fig. 153,1) in avanti (Fig. 154).

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





## Panoramica del capitolo

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

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

### 10.1 Alimentazione idrica, note generali



- ▶ Riempire il serbatoio dell'acqua soltanto da impianti di alimentazione che possono provare la qualità dell'acqua potabile.
- ▶ Per riempire utilizzare solo tubi o recipienti che sono omologati per l'acqua potabile.
- ▶ Sciacquare accuratamente con acqua potabile il tubo di riempimento o il contenitore prima di utilizzarli (2 o 3 volte la quantità della capienza).
- ▶ Svuotare completamente il tubo o il recipiente dopo l'uso e chiudere le aperture del tubo di riempimento o del contenitore.
- ▶ Dopo poco tempo l'acqua presente nel serbatoio dell'acqua o nelle tubature diventa imbevibile. Pulire pertanto accuratamente le tubature e il serbatoio dell'acqua prima di ogni utilizzo del veicolo. Dopo aver utilizzato il veicolo svuotare completamente il serbatoio dell'acqua e le tubature.
- ▶ In caso di periodi di inattività di oltre una settimana, disinfettare l'impianto idrico prima di utilizzare il veicolo.



- ▷ Se il veicolo non viene utilizzato per vari giorni o non viene riscaldato in caso di pericolo di gelo, svuotare l'intero impianto idrico. Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale. Lasciare aperti la valvola di sicurezza/di scarico (se presente) e tutti i rubinetti di scarico. In questo modo si evitano danni a causa del gelo agli apparecchi montati e al veicolo e depositi negli elementi costruttivi acquiferi.
- ▷ Se manca l'acqua, la pompa dell'acqua può surriscaldarsi e danneggiarsi. Non far mai funzionare la pompa dell'acqua quando il serbatoio dell'acqua è vuoto.

Il veicolo è equipaggiato con un serbatoio incorporato per l'acqua. Una pompa elettrica pompa l'acqua ai singoli punti di presa. Aprendo un rubinetto dell'acqua si accende automaticamente la pompa dell'acqua che trasporta l'acqua al punto di erogazione.

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



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

## 10.2 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

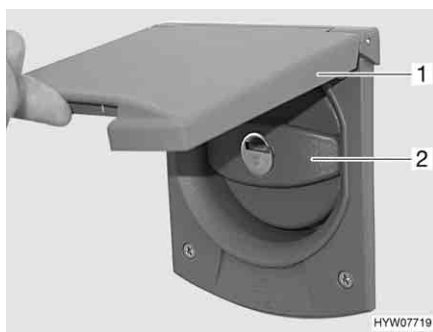


Fig. 155 Coperchio per bocchettone di riempimento dell'acqua potabile

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 "H<sub>2</sub>O".

- Apertura:**
- Alzare in alto lo sportello esterno (Fig. 155,1) (vedi capitolo 6).
  - Rimuovere il coperchio (Fig. 155,2) (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 Rifornamento 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 (tappo di chiusura)

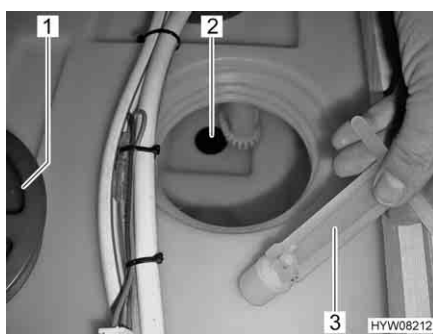


Fig. 156 Serbatoio dell'acqua

- Svitare il coperchio (Fig. 156,1) del serbatoio dell'acqua.
- Estrarre il tappo di chiusura (Fig. 156,3) dall'apertura di scarico (Fig. 156,2). 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.

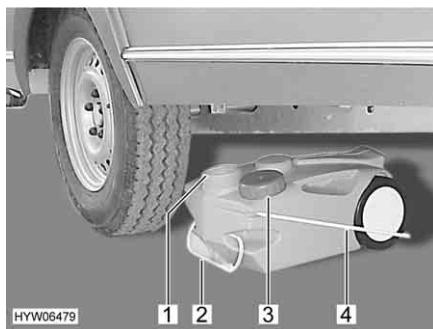


Fig. 157 Serbatoio delle acque grigie, mobile

- Svuotamento:**
- Chiudere l'apertura del serbatoio delle acque grigie (Fig. 157,1) con il coperchio (Fig. 157,3).
  - Estrarre il serbatoio delle acque grigie tramite la maniglia (Fig. 157,2).
  - Sollevare verso l'alto la maniglia da asporto (Fig. 157,4) 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:

- Sistemare il veicolo in posizione orizzontale.
- Collegare l'alimentazione a 230 V e inserire la scatola dei fusibili a 230 V.
- Pulire o disinfettare l'impianto idrico.
- Spegnerne il boiler o lo scaldacqua. La spia di controllo "Funzionamento" si spegne.

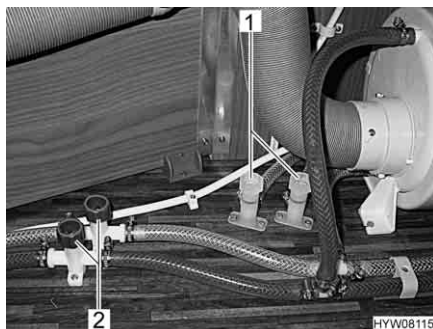


Fig. 158 Rubinetti di scarico scaldacqua

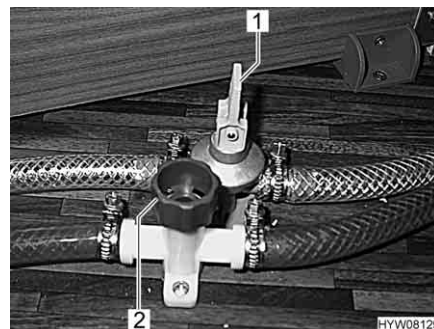


Fig. 159 Rubinetti di scarico del boiler

- Chiudere tutti i rubinetti di scarico. A tal fine ruotare i coperchi (Fig. 158,1 e 2 o Fig. 159,2) in senso orario oppure posizionare la leva a bilanciere (Fig. 159,1) in posizione orizzontale.



Fig. 160 Valvola di sicurezza/di scarico

- Se il boiler è dotato di una valvola di sicurezza/di scarico, chiudere la valvola di sicurezza/di scarico. A tal fine ruotare la manopola (Fig. 160,1) verticalmente rispetto alla valvola di sicurezza/di scarico e premere il bottone automatico (Fig. 160,2).  
Con temperature inferiori a 6 °C non è possibile chiudere la valvola di sicurezza/di scarico. Per questo motivo è necessario inserire il riscaldamento dell'abitacolo ed aspettare che la temperatura della valvola di sicurezza/di scarico salga sopra gli 6 °C.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.

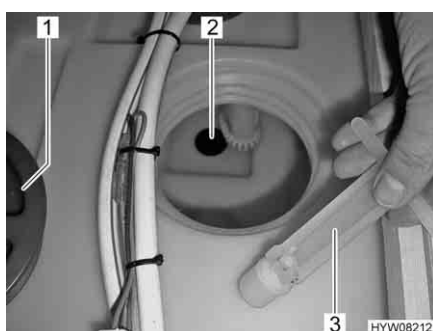


Fig. 161 Serbatoio dell'acqua, tappo di chiusura

- Svitare il coperchio (Fig. 161,1) del serbatoio dell'acqua.
- Inserire il tappo di chiusura (Fig. 161,3) nell'apertura di scarico (Fig. 161,2).
- Chiudere bene il coperchio avvitandolo.

- 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.

#### 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.

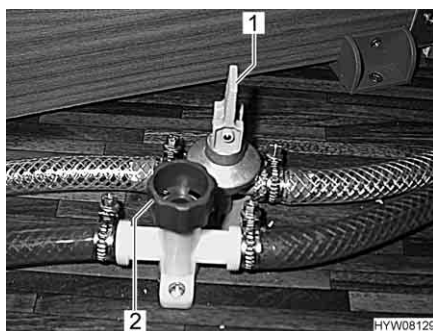


Fig. 162 Rubinetti di scarico (pacchetto autarchico)

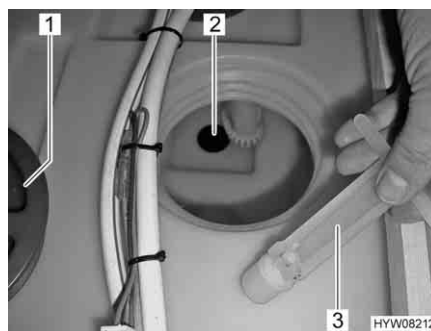


Fig. 163 Serbatoio dell'acqua, tappo di chiusura

- 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.
- Pulire o disinfettare l'impianto idrico.
- Chiudere i rubinetti di scarico. Ruotare i coperchi (Fig. 162,1) in senso orario e posizionare la leva a bilanciere (Fig. 162,2) in posizione orizzontale.

- Se il boiler è dotato di una valvola di sicurezza/di scarico, chiudere la valvola di sicurezza/di scarico. A tal fine ruotare la manopola verticalmente rispetto alla valvola di sicurezza/di scarico e premere il bottone automatico. Con temperature inferiori a 6 °C non è possibile chiudere la valvola di sicurezza/di scarico. Per questo motivo è necessario inserire il riscaldamento dell'abitacolo ed aspettare che la temperatura della valvola di sicurezza/di scarico salga sopra gli 6 °C.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.
- Svitare il coperchio (Fig. 163,1) del serbatoio dell'acqua.
- Inserire il tappo di chiusura (Fig. 163,3) nell'apertura di scarico (Fig. 163,2).
- 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 non viene utilizzato per vari giorni o non viene riscaldato in caso di pericolo di gelo, svuotare l'intero impianto idrico. Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale. Lasciare aperti la valvola di sicurezza/di scarico (se presente) e tutti i rubinetti di scarico. In questo modo si evitano danni a causa del gelo agli apparecchi montati e al veicolo e depositi negli elementi costruttivi acquiferi.



- ▷ Rispettare le istruzioni ambientali illustrate in questo capitolo.

Per svuotare e aerare adeguatamente l'impianto idrico, procedere come segue. Evitare danni causati dal gelo e depositi:

- Sistemare il veicolo in posizione orizzontale.
- Staccare l'alimentazione a 12 V sul pannello di controllo (pacchetto autarchico).
- Spegnere l'alimentazione a 230 V intervenendo scatola dei fusibili a 230 V.

- Spegner il boiler o lo scaldacqua. La spia di controllo "Funzionamento" si spegne.
- Aprire tutti i rubinetti di scarico. A questo scopo, ruotare i coperchi in senso antiorario o posizionare verticalmente la leva a bilanciere (boiler).
- Se il boiler è dotato di una valvola di sicurezza/di scarico, aprire la valvola di sicurezza/di scarico. A tal fine ruotare la manopola nel senso della lunghezza della valvola di sicurezza/di scarico.
- Svitare il coperchio del serbatoio dell'acqua.
- Estrarre la pompa dell'acqua e il tubo flessibile dal serbatoio dell'acqua.
- 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 il serbatoio fecale. Rispettare le istruzioni ambientali illustrate in questo capitolo.
- Pulire il serbatoio dell'acqua e risciacquare bene.
- Lasciar asciugare l'impianto idrico il più a lungo possibile.
- Dopo aver svuotato l'impianto, lasciare aperti tutti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale.
- Lasciare aperti tutti i rubinetti di scarico ed eventualmente anche la valvola di sicurezza/di scarico.

## 10.6 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.



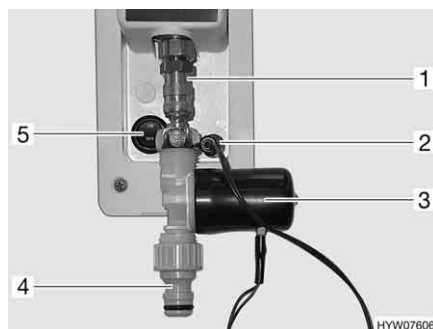


Fig. 164 Allacciamento acqua potabile  
COLORADO

Inserire l'unità valvola sul gancio della chiusura rapida (Fig. 164,1) 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. 164,4).
- Inserire la spina (Fig. 164,2) per l'alimentazione elettrica della valvola di non ritorno (Fig. 164,3).
- Portare l'interruttore a bilico (Fig. 164,5) 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. 164,5) 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. 164,2) per l'alimentazione elettrica della valvola di non ritorno.
- Spingere verso l'alto l'anello di fissaggio sul gancio della chiusura rapida (Fig. 164,1), 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 la finestra o l'oblò del tetto. L'aria può circolare meglio.
- ▷ Per la doccia utilizzare il relativo diffusore. Sfilare il diffusore della doccia.
- ▷ 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.



- ▷ Stazionare il veicolo il più possibile in posizione orizzontale. Altrimenti l'acqua non può defluire liberamente dalla vasca della doccia.
- ▷ Ulteriori informazioni relative alla pulizia del vano WC si trovano nel paragrafo 11.2.

## 10.8 Toilette



- ▷ In caso di pericolo di gelo e con il veicolo non riscaldato, svuotare completamente il serbatoio fecale.
- ▷ Non sedersi sul coperchio del WC. Il coperchio non è adatto per sopportare il peso di una persona e si può rompere.
- ▷ Usare per la toilette un prodotto chimico idoneo. L'aerazione elimina solo l'odore ma non i germi e i gas. I germi e i gas intaccano le guarnizioni di gomma.



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



- ▷ Svuotare il serbatoio fecale solo nei punti di smaltimento appositamente previsti nelle stazioni di smaltimento dei campeggi o nelle aree di stazionamento.

### 10.8.1 Toilette mobile (Thetford)

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.

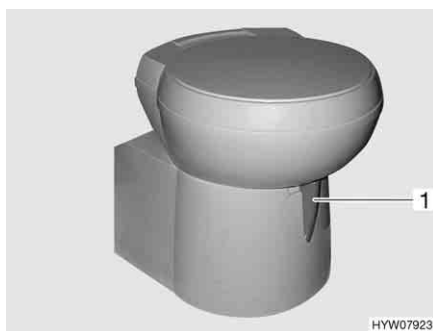


Fig. 165 Tazza del WC Thetford, orientabile

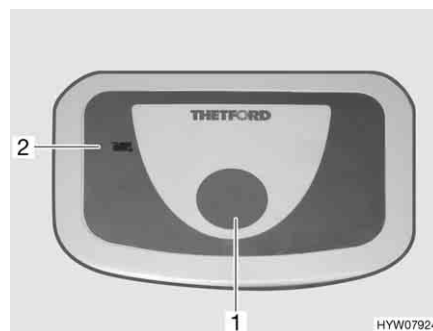


Fig. 166 Pulsante dello sciacquone/spia di controllo toilette Thetford

La centralina di controllo è posizionata vicino alla tazza del WC.

#### Risciacquo:

- Prima di tirare l'acqua, aprire il cursore della toilette Thetford. A tal fine girare la leva del cursore (Fig. 165,1) in senso antiorario.
- Per sciacquare premere il pulsante blu (Fig. 166,1).
- Dopo aver tirato l'acqua chiudere il cursore. Girare la leva del cursore in senso orario.

La spia di controllo (Fig. 166,2) si accende quando il serbatoio fecale deve essere svuotato.

*Svuotamento del serbatoio fecale:*

- Girare la leva del cursore (Fig. 165,1) in senso orario. Il cursore viene chiuso. Per svuotare il cursore **deve** essere chiuso nella toilette Thetford.
- Rimuovere e svuotare il serbatoio fecale, come descritto nel paragrafo 10.8.3.

## 10.8.2 Toilette Dometic

Il risciacquo della toilette avviene direttamente attraverso l'impianto idraulico per l'acqua del veicolo. Se necessario, la tazza del WC può essere ruotata nella posizione desiderata.



Fig. 167 Tazza del WC con centralina di controllo e di comando

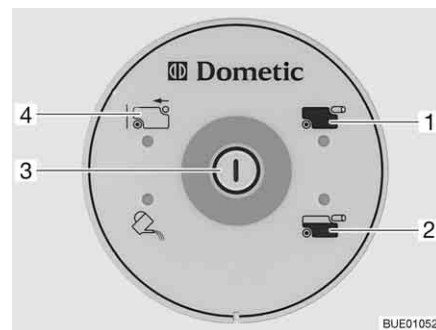


Fig. 168 Centralina di controllo e di comando della toilette

Prima di utilizzare la toilette far scorrere un po' d'acqua nella tazza del WC. Premere il pulsante dello sciacquone (Fig. 168,3) sulla centralina di controllo e di comando (Fig. 167,2).

*Risciacquo:*

- Prima di tirare l'acqua, aprire il cursore della toilette. Sfilare la leva del cursore (Fig. 167,1).
- Per sciacquare premere il pulsante dello sciacquone (Fig. 168,3).
- Dopo aver tirato l'acqua chiudere il cursore. Premere la leva del cursore.

La spia di controllo (Fig. 168,2) è accesa se il serbatoio fecale è pieno a 3/4.

La spia di controllo (Fig. 168,1) si accende quando il serbatoio fecale deve essere svuotato.

*Svuotamento del serbatoio fecale:*

- Premere verso l'interno la leva del cursore (Fig. 167,1). Il cursore viene chiuso. Per svuotare il cursore della toilette **deve** essere chiuso.
- Rimuovere e svuotare il serbatoio fecale, come descritto nel paragrafo 10.8.4. Sulla centralina di controllo e di comando si accende l'indicatore "Serbatoio fecale estratto" (Fig. 168,4).

### 10.8.3 Svuotare il serbatoio fecale (Thetford)



▷ È possibile rimuovere il serbatoio fecale solo se il cursore è chiuso.

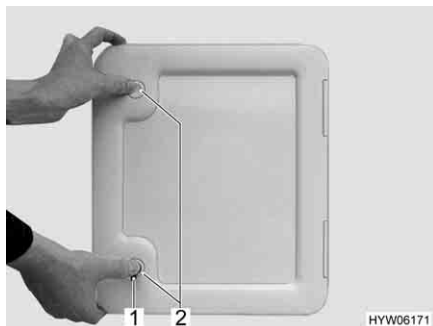


Fig. 169 Sportello per il serbatoio fecale



Fig. 170 Serbatoio fecale

- Spingere in senso orario la leva in corrispondenza della tazza del WC. Il cursore viene chiuso.
- Aprire lo sportello per il serbatoio fecale all'esterno del veicolo. Inserire la chiave nel cilindro della serratura a pressione (Fig. 169,1) e ruotare in senso orario di un quarto di giro.
- Estrarre la chiave.
- Premere contemporaneamente con i pollici entrambe le serrature a pressione (Fig. 169,2) e aprire lo sportello per il serbatoio fecale.
- Tirare verso l'alto la staffa di supporto (Fig. 170,1) ed estrarre il serbatoio fecale (Fig. 170,2).
- Rimuovere l'appendice del serbatoio dell'acqua in modo che non possa andare persa durante l'operazione di svuotamento.
- Portare e svuotare completamente il serbatoio fecale nei punti di smaltimento previsti.



▷ Per uno svuotamento completo, premere con il pollice il tasto per l'aerazione presente sul serbatoio fecale.

### 10.8.4 Svuotare il serbatoio fecale (Dometic)



▷ È possibile rimuovere il serbatoio fecale solo se il cursore è chiuso.

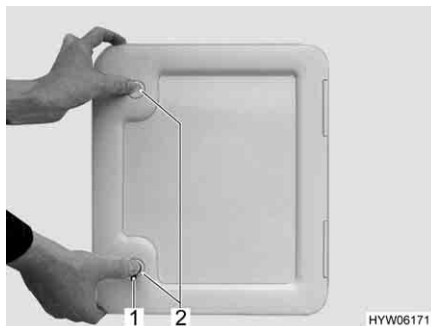


Fig. 171 Sportello per il serbatoio fecale



Fig. 172 Serbatoio fecale

- Premere verso l'interno la leva del cursore sulla tazza del WC. Il cursore viene chiuso.
- Aprire lo sportello per il serbatoio fecale all'esterno del veicolo. Inserire la chiave nel cilindro della serratura a pressione (Fig. 171,1) e ruotare di un quarto di giro.
- Estrarre la chiave.
- Premere contemporaneamente con i pollici entrambe le serrature a pressione (Fig. 171,2) e aprire lo sportello per il serbatoio fecale.
- Tirare la staffa di supporto (Fig. 172,3) verso l'alto e sfilare il serbatoio fecale (Fig. 172,1) mediante la maniglia (Fig. 172,2) interamente.
- Inclinare leggermente il serbatoio fecale e quindi sfilarlo completamente. Sulla centralina di controllo e di comando si accende l'indicatore "Serbatoio fecale estratto".
- Portare e svuotare completamente il serbatoio fecale in uno dei punti di svuotamento previsti allo scopo.



▷ Per uno svuotamento completo, premere con il pollice il tasto per l'aerazione presente sul serbatoio fecale.

### 10.8.5 Funzionamento invernale



▷ Non utilizzare antigelo. Gli antigelo possono danneggiare la toilette.

Se la toilette, il serbatoio dell'acqua e il serbatoio fecale si trovano in una zona del veicolo protetta dal gelo, la toilette può essere utilizzata anche in inverno. Se la toilette, il serbatoio dell'acqua e il serbatoio fecale non si trovano in una zona del veicolo protetta dal gelo, in caso di pericolo di gelo, svuotare il serbatoio dell'acqua, il serbatoio fecale e le tubature dell'acqua. È possibile così evitare danni causati dal gelo.

### 10.8.6 Inattività temporanea



- ▷ Se la toilette non viene utilizzata per un periodo di tempo molto lungo, svuotare il serbatoio dell'acqua, il serbatoio fecale e le tubature dell'acqua.

*Inattività della toilette:*

- Svuotare il serbatoio dell'acqua.
- Azionare il risciacquo della toilette, fino a quando nella toilette non scorre più acqua.
- Svuotare il serbatoio fecale.
- Sciacquare accuratamente il serbatoio fecale.
- Lasciare aperti i bocchettoni di scarico del serbatoio fecale.
- Lasciare asciugare il serbatoio fecale il più a lungo possibile.

## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sulla cura del veicolo.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- l'esterno del veicolo
- l'interno
- i cuscini
- la cappa di aspirazione
- l'impianto idrico
- il funzionamento invernale

Schede (liste) di controllo con misure da prendere quando non si utilizza per lungo tempo il veicolo sono riportate alla fine del presente capitolo.

Le schede di controllo concernono i seguenti punti:

- l'inattività temporanea
- l'inattività nel periodo invernale
- la messa in funzione dopo un periodo di inattività

## 11.1 Cura degli esterni

### 11.1.1 Note generali

La normale cura degli esterni consiste in un lavaggio regolare. La frequenza con la quale occorre lavare il veicolo dipende dalle condizioni d'uso e da quelle ambientali. In ambienti con forte inquinamento atmosferico o se vengono percorse strade cosparse di sale antigelo, lavare il veicolo più spesso. Lavare spesso il veicolo anche quando esso viene esposto ad ambienti salini e umidi (zone costiere, climi caldi e umidi).

Cercare di non parcheggiare sotto agli alberi. Le secrezioni resinose di molti alberi rendono la vernice opaca e favoriscono un possibile processo di corrosione.

Lavare via subito e accuratamente gli escrementi di uccelli, in quanto l'acidità in essa contenuta risulta particolarmente corrosiva.

### 11.1.2 Lavaggio con pulitori ad alta pressione



- ▷ Non lavare i pneumatici con pulitore ad alta pressione. I pneumatici possono venire danneggiati.
- ▷ Non spruzzare direttamente le applicazioni esterne con il pulitore ad alta pressione. In caso contrario le applicazioni esterne potrebbero staccarsi.

Prima di lavare il veicolo con un pulitore ad alta pressione consultare il relativo manuale di funzionamento.

Quando si utilizza un ugello a getto circolare per il lavaggio, mantenere una distanza minima di ca. 700 mm fra il veicolo e l'ugello di pulizia.

Prestare attenzione che il getto d'acqua fuoriesca in pressione. Se si utilizza il pulitore ad alta pressione in modo non professionale si possono arrecare danni al veicolo. La temperatura dell'acqua non deve superare i 60 °C. Muovere il getto d'acqua durante l'intera procedura di lavaggio. Non indirizzare il getto direttamente su spiragli di porte, su componenti elettrici, su connettori a spina, su guarnizioni e su griglie di aerazione od oblò. Pericolo di danneggiamento del veicolo oppure di penetrazione d'acqua nell'abitacolo.

### 11.1.3 Lavaggio del veicolo



- ▷ Non lavare mai il veicolo in impianti di lavaggio. È possibile che l'acqua penetri nella griglia di areazione, nei camini di scarico, nei dispositivi di disareazione della cappa aspirante oppure dei dispositivi di aerazione forzata. Il veicolo può venire danneggiato.
- Pulire il veicolo esclusivamente negli spazi appositamente allestiti per il lavaggio di veicoli.  
Evitare una insolazione diretta. Rispettare le norme antinquinamento.
- Strofinare le applicazioni esterne e componenti di plastica solamente con acqua abbondante calda, detersivo per piatti e un panno morbido.
- Lavare il veicolo con molta acqua, con una spugna pulita oppure con una spazzola delicata. In caso di sporco resistente, usare detersivo per piatti all'acqua.
- Le pareti esterne verniciate possono essere pulite inoltre con un detergente per caravan.
- Strofinare le guarnizioni di gomma sulle porte e gli sportelli dei gavoni con talco.
- Lubrificare i cilindri delle serrature sulle porte e gli sportelli dei gavoni mediante grafite in polvere.

### 11.1.4 Finestre in vetro acrilico

Considerata la sua sensibilità, il vetro acrilico delle finestre deve essere trattato con particolare cura.



- ▷ Non strofinare mai il vetro acrilico delle finestre asciutte poiché i granuli di polvere possono danneggiare la superficie.
- ▷ Pulire il vetro acrilico delle finestre soltanto con abbondante acqua calda, un po' di detersivo per piatti e un panno morbido.
- ▷ Non utilizzare assolutamente detergenti per vetri contenenti additivi chimici, abrasivi o contenenti alcol. Questi provocherebbero un infragilimento anticipato del vetro e la formazione di fessure.
- ▷ Non utilizzare detergenti, utilizzati per le carrozzerie (p. es. anti catrame o anti silicone), con vetro acrilico.
- ▷ Non entrare in impianti di lavaggio.
- ▷ Non applicare alcun adesivo sul vetro acrilico delle finestre.
- ▷ Dopo il lavaggio del veicolo sciacquare ancora una volta le finestre in vetro acrilico con abbondante acqua pulita.
- ▷ Strofinare le guarnizioni con talco.



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

### 11.1.5 Telaio zincato a caldo

Le incrostazioni di sale danneggiano il telaio zincato a caldo e possono provocare il formarsi di ruggine bianca.

La cosiddetta ruggine bianca non costituisce tuttavia un difetto. Si tratta infatti unicamente di un danneggiamento estetico.



Le principali cause alla base della formazione della ruggine bianca sono:

- Sabbia e sale antigelo (p. es. quello versato sulle strade durante i mesi invernali)
- Acqua di condensa (p. es. quando si copre il veicolo con teloni o fogli di plastica)
- Umidità (p. es. quando con il veicolo si sosta su terreni con erba alta, pozze d'acqua o fanghiglia)
- Detergenti (p. es. se per la pulizia si utilizzano detergenti aggressivi)
- Neve (p. es. in caso di sosta prolungata su terreni innevati)
- Aerazione insufficiente (p. es. se si copre la zona del sottoscocca con dei teloni)

Per evitare il formarsi della ruggine bianca e per rimuovere eventuali tracce emerse, consigliamo di procedere nel seguente modo:

- In inverno, dopo ogni viaggio, lavare con dell'acqua pulita le superfici zincate a caldo.
- Se dei componenti realizzati con zincatura a caldo dovessero presentare tracce di ruggine bianca, pulire i punti interessanti con un detergente per superfici zincate (p. es. Poligrat).

### 11.1.6 Parti in vetroresina



- ▷ Evitare il contatto del lucido con le gommine dei finestrini e con i profili dei listelli di cuoio.
- ▷ La vetroresina non deve diventare troppo calda. Perciò durante la lucidatura con una lucidatrice tenere l'apparecchio costantemente in movimento.

Le parti in vetroresina possono ingiallirsi o deteriorarsi a causa di scarsa cura e invecchiamento del materiale.

Perciò trattare ulteriormente le parti in vetroresina con regolarità. Si evita in questo modo, che le parti in vetroresina si rovinino a contatto con i raggi solari, permettendo così di mantenere inalterata la funzione sigillante della superficie esterna della plastica.

*Trattare le parti in vetroresina:*

- Lavare il veicolo e farlo asciugare come sopra descritto. Controllare se le parti in vetroresina sono pulite ed asciutte.
- Applicare del lucidante con un panno morbido sulla superficie della parte in vetroresina.
- Attendere finché non si è formato un leggero strato grigio.
- Lucidare la parte in vetroresina con un panno morbido e pulito. Muovere il panno in senso circolare sulla superficie della parte in vetroresina.

Consigliamo di utilizzare una lucidatrice per lo svolgimento di questo lavoro.



- ▷ Per conservare la lucidatura è necessario utilizzare una protezione per vernici. Per l'uso della protezione per vernici, consultare le istruzioni per l'uso.

### 11.1.7 Sottoscocca

Il sottoscocca del veicolo è ricoperto parzialmente da una protezione resistente all'invecchiamento. In caso di eventuali danni riparare subito la pellicola protettiva. Non trattare le superfici ricoperte della pellicola protettiva con olio spray.



- ▷ Utilizzare solo prodotti approvati dal produttore. I nostri concessionari e punti di assistenza autorizzati saranno lieti di consigliarvi.

### 11.1.8 Serbatoio delle acque grigie

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

*Pulizia:*

- Svuotare il serbatoio delle acque grigie.
- Aprire l'apertura per la pulizia sul serbatoio delle acque grigie.
- Sciacquare a fondo il serbatoio delle acque grigie con acqua potabile.

### 11.1.9 Scalino di ingresso

Se lo scalino di ingresso venisse lubrificato, durante la marcia del veicolo il lubrificante può impregnarsi di impurità compromettendo in questo modo la funzione dello scalino di ingresso oppure addirittura danneggiarlo. Per questo motivo non oliare né ingrassare le parti mobili dello scalino di ingresso.

### 11.1.10 Sistema di manovra

Pulire e lubrificare il sistema di manovra a intervalli regolari.

*Pulizia:*

- Rimuovere la parte più consistente dello sporco proveniente dalla strada dalle unità di trasmissione. Spruzzare il sistema di manovra p. es. con la canna dell'acqua.
- Rimuovere i sassi che si sono incastrati, rami e altri oggetti.
- Dopo la pulizia, controllare tutti i pezzi del sistema di manovra e assicurarsi che non siano danneggiati.

Lubrificare almeno una volta all'anno, p. es. prima della stagione invernale, le guide del sistema di manovra.



- ▶ Non fare entrare in contatto il lubrificante con i rulli o i pneumatici. I rulli e i pneumatici perderebbero altrimenti di aderenza.

*Lubrificazione:*

- Spruzzare leggermente le guide delle unità di trasmissione con olio spray o con un lubrificante idrofobo simile.
- Avvicinare e retrarre le unità di trasmissione più volte ai pneumatici, per ripartire uniformemente il lubrificante.

## 11.2 Cura dell'interno



- ▷ Se è possibile, trattare subito le macchie.
- ▷ Considerata la sua sensibilità, il vetro acrilico delle finestre deve essere trattato con particolare cura (vedi paragrafo 11.1.4).
- ▷ Considerata la loro sensibilità, i componenti in PVC della zona di soggiorno e del bagno devono essere trattati con particolare cura. Non utilizzare in nessun caso detergenti chimici o detergenti antiappannanti, né prodotti abrasivi 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 toilette e l'impianto idrico, o per togliere le incrostazioni di calcare dell'impianto idrico stesso. L'essenza di aceto può danneggiare le guarnizioni o alcune parti dell'impianto. Per togliere il calcare utilizzare agenti decalcificanti esistenti in commercio.
- ▷ Utilizzare l'acqua con parsimonia. Pulire con un panno umido eventuali residui di umidità.



- ▷ I nostri concessionari e i nostri punti di assistenza sono a disposizione per eventuali richieste per l'uso degli prodotti.

- Superfici dei mobili, maniglie dei mobili, lampade e luci, parti varie in plastica nel vano abitabile e zona bagno devono essere puliti con uno straccio di lana inumidito con acqua. All'acqua può essere aggiunto del detersivo tipo morbido. Se necessario, trattare le superfici di vernice con un lucidante per mobili.
- Le tendine e i tendaggi devono essere lavati a secco.
- Passare regolarmente l'aspiratore sui tappeti, eventualmente pulire con una schiuma per tappeti.
- Pulire il rivestimento in PVC del pavimento con un detergente delicato che contiene sapone, adatto per pavimenti in PVC. Non appoggiare i tappeti sul rivestimento in PVC bagnato. Le moquette e i rivestimenti in PVC dei pavimenti potrebbero incollarsi l'uno con l'altro.
- Non lavare mai il lavandino e il fornello a gas con prodotti abrasivi contenenti sabbia. Evitare tutto quello che potrebbe provocare graffi o rigature.
- Pulire i bruciatori del fornello a gas solo con un panno umido. Evitare l'infiltrazione di acqua nelle aperture della copertura dei bruciatori. L'acqua può danneggiare i bruciatori.
- Spazzolare la protezione contro gli insetti o le zanzariere a rullo con una spazzola morbida oppure aspirare con la spazzola dell'aspirapolvere. Rimuovere sporco ostinato con acqua calda (circa 30 °C).
- Spazzolare l'oscurante a rullo con una spazzola morbida oppure usare la spazzola dell'aspirapolvere. Rimuovere lo sporco e il grasso con acqua saponata a 30 °C (sapone duro).
- Spazzolare le tendine oscuranti pieghevoli con una spazzola morbida oppure usare la spazzola dell'aspirapolvere. Rimuovere lo sporco e il grasso con acqua saponata a 30 °C (sapone duro).
- Pulire il tessuto della tenda del tetto a soffietto solo con un panno morbido inumidito per non rimuovere il trattamento ignifugo.

### 11.3 Cuscini

Le seguenti indicazioni di cura e pulizia costituiscono solo una guida di supporto. Le indicazioni non garantiscono pertanto il successo della pulizia. Non è possibile dedurre diritti di garanzia dalle indicazioni.



- ▷ Se è possibile, trattare subito le macchie.
- ▷ Non rimuovere mai le macchie utilizzando detersivi domestici (p. es. detersivi per stoviglie).



- ▷ Prima di trattare le macchie, provare a pulire un punto nascosto delle fodere dei cuscini. In questo modo è possibile stabilire se la pulizia danneggia i materiali o i colori.
- ▷ Le macchie umide o contenenti olio vanno sempre e solo deterse e mai sfregate. L'azione più efficace è premere leggermente un panno assorbente o una spugna sulla macchia.
- ▷ Non lavare i cuscini.
- ▷ Quando i rivestimenti in pelle vengono puliti, prestare attenzione che l'acqua non entri tra le cuciture della pelle e che i rivestimenti in pelle non si impregnino d'acqua.



- ▷ Trattare la macchia procedendo dall'esterno all'interno. In questo modo la macchia non si allargherà ulteriormente.
- ▷ In caso di impurità solide o più morbide rimuovere prima la parte più consistente. Trattare quindi con cautela la macchia utilizzando un coltello non affilato o una spatola.
- ▷ Se la macchia è già seccata, spazzolare con cautela la parte più consistente. Detergere quindi la macchia con un panno o una spugna inumiditi.
- ▷ Se la luce del sole arriva sui cuscini, questi con il tempo si sbiadiscono. Se inoltre la temperatura all'interno del veicolo aumenta molto, il processo di cambiamento di colore viene accelerato. Pertanto consigliamo di chiudere gli oscuranti delle finestre in caso di irradiazione solare forte. Nell'oscurare le finestre fare attenzione che non si creino ristagni di calore.

#### **Grasso, olio, vino, latte, bevande analcoliche**

Utilizzare solo detersivi a base d'acqua esistenti in commercio. In alternativa mescolare 2 cucchiaini da tavola di ammoniaca con 1 litro d'acqua. Detergere delicatamente la macchia con un panno, inumidito con questa soluzione. Cambiare spesso la parte di panno che deterge, in modo che la macchia venga a contatto solo con una parte pulita del panno.

#### **Urina, sudore**

Utilizzare solo detersivi a base d'acqua esistenti in commercio. In alternativa mescolare 2 cucchiaini da tavola di ammoniaca con 1 litro d'acqua. Detergere delicatamente la macchia con un panno, inumidito con questa soluzione. Cambiare spesso la parte di panno che deterge, in modo che la macchia venga a contatto solo con una parte pulita del panno.

#### **Cioccolata, caffè**

Detergere con acqua tiepida.

#### **Frutta**

Detergere con acqua fredda.

#### **Cera, candele**

Raschiare con cautela la cera utilizzando un coltello non affilato o una spatola. Coprire la macchia con diversi strati di carta assorbente e stirare.

#### **Sangue**

Mescolare 2 cucchiaini da tavola di sale e 1 litro di acqua. Inumidire la macchia e asciugarla con un panno asciutto. Per le macchie ostinate detergere con ammoniaca liquida.

#### **Penna a sfera, inchiostro**

Detergere delicatamente la macchia con un panno, inumidito con benzina per smacchiare. Cambiare spesso la parte di panno che deterge, in modo che la macchia venga a contatto solo con una parte pulita del panno.

#### **Fango**

Rimuovere con cautela più sporco possibile utilizzando un coltello non affilato o una spatola. Lasciare seccare lo sporco e quindi aspirare. In presenza di macchie ostinate utilizzare solo detersivi a base d'acqua esistenti in com-

mercio. In alternativa mescolare 2 cucchiaini da tavola di ammoniaca liquida con 1 litro d'acqua. Detergere delicatamente la macchia con un panno, inumidito con questa soluzione. Cambiare spesso la parte di panno che deterge, in modo che la macchia venga a contatto solo con una parte pulita del panno.

**Matita** Utilizzare solo prodotti delicati, privi di acqua ed esclusivamente di pulizia a secco. Inumidire un panno con il prodotto. Detergere delicatamente la macchia con un panno, inumidito con questa soluzione. Cambiare spesso la parte di panno che deterge, in modo che la macchia venga a contatto solo con una parte pulita del panno.

**Vomito** Rimuovere con cautela il vomito e lavare con acqua fredda. Utilizzare solo detersivi a base d'acqua esistenti in commercio. In alternativa mescolare 2 cucchiaini da tavola di ammoniaca con 1 litro d'acqua. Detergere delicatamente la macchia con un panno, inumidito con questa soluzione. Cambiare spesso la parte di panno che deterge, in modo che la macchia venga a contatto solo con una parte pulita del panno.

## 11.4 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.

## 11.5 Impianto idrico

### 11.5.1 Pulizia del serbatoio dell'acqua

- Svuotare il serbatoio dell'acqua e chiudere l'apertura di scarico.
- Staccare il coperchio del serbatoio dell'acqua.
- Versare acqua con un po' di detersivo nel serbatoio dell'acqua (non utilizzare prodotti abrasivi).
- Con una normale spazzola per lavare sfregare il serbatoio dell'acqua, fino a che nessun rivestimento è più presente.
- Sfregare via anche l'involucro della pompa.
- Se possibile, pulire manualmente le sonde dell'acqua potabile attraverso le apposite aperture per la pulizia.
- Risciacquare il serbatoio dell'acqua con abbondante acqua potabile.

### 11.5.2 Pulizia delle tubature dell'acqua



- ▷ Utilizzare solo detersivi adeguati reperibili nel commercio specializzato.



- ▷ Raccogliere la miscela di acqua e detersivo in uscita e smaltirla in modo professionale.

- Svuotare l'impianto idrico.
- Chiudere tutte le aperture di scarico e i rubinetti di scarico.
- Versare la miscela di acqua e detersivo nel serbatoio dell'acqua. Così facendo osservare le indicazioni del costruttore per il rapporto di miscela.
- Aprire singolarmente i rubinetti di scarico.
- Lasciare aperti i rubinetti di scarico finché la miscela di acqua e detersivo ha raggiunto la relativa bocca di erogazione.
- Richiudere i rubinetti di scarico.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Caldo" e aprirli.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua finché la miscela di acqua e detersivo ha raggiunto la bocca di erogazione.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Freddo" e aprirli.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua finché la miscela di acqua e detersivo ha raggiunto la bocca di erogazione.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.
- Premere varie volte il risciacquo della toilette.
- Lasciar agire il detersivo secondo le indicazioni del costruttore.
- Svuotare l'impianto idrico. Raccogliere la miscela di acqua e detersivo e smaltirla in modo professionale.
- Per il risciacquo dell'intero impianto idrico, riempire varie volte con acqua potabile e svuotare di nuovo.

### 11.5.3 Disinfezione dell'impianto idrico



- ▷ Utilizzare solo disinfettanti adeguati reperibili nel commercio specializzato.



- ▷ Raccogliere la miscela di acqua e disinfettante in uscita e smaltirla in modo professionale.

- Svuotare l'impianto idrico.
- Chiudere tutte le aperture di scarico e i rubinetti di scarico.
- Versare la miscela di acqua e disinfettante nel serbatoio dell'acqua. Così facendo osservare le indicazioni del costruttore per il rapporto di miscela.
- Aprire singolarmente i rubinetti di scarico.
- Lasciare aperti i rubinetti di scarico finché la miscela di acqua e disinfettante ha raggiunto la relativa bocca di erogazione.
- Richiudere i rubinetti di scarico.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Caldo" e aprirli.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua finché la miscela di acqua e disinfettante ha raggiunto la bocca di erogazione.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Freddo" e aprirli.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua finché la miscela di acqua e disinfettante ha raggiunto la bocca di erogazione.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.
- Premere varie volte il risciacquo della toilette.
- Lasciar agire il disinfettante secondo le indicazioni del costruttore.

- Svuotare l'impianto idrico. Raccogliere la miscela di acqua e disinfettante e smaltirla in modo professionale.
- Per il risciacquo dell'intero impianto idrico, riempire varie volte con acqua potabile e svuotare di nuovo.

## 11.6 Cura invernale

Il sale anticongelante danneggia il sottoscocca e le parti esposte agli spruzzi d'acqua. In inverno, consigliamo di lavare il veicolo più spesso. In particolare vengono attaccate le parti meccaniche e trattate in superficie, nonché le parti sotto il veicolo, che devono essere perciò pulite a fondo.



- ▷ In caso di pericolo di gelo è necessario alimentare il riscaldamento sempre ad una temperatura di 15 °C al minimo. Posizionare la ventola di ricircolo dell'aria (se presente) su automatico. Se le temperature esterne sono estremamente basse, aprire leggermente gli sportelli e le porte dei mobili. La circolazione di aria calda può contrastare un eventuale congelamento, p. es. delle tubature dell'acqua, e la formazione di condensa nei gavoni.
- ▷ In caso di pericolo di gelo coprire le finestre sul lato esterno del veicolo con i pannelli isolanti invernali.
- ▷ Mantenere liberi dalla neve il camino, gli oblò con areazione forzata e gli aeratori a fungo. Per un camino sul tetto utilizzare una prolunga del camino con almeno 10 cm di lunghezza.

## 11.7 Inattività

### 11.7.1 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 il concessionario autorizzato o il punto di assistenza. I danni provocati ai cavi possono causare un cortocircuito. Il veicolo potrebbe prendere fuoco.

Prima della messa a riposo effettuare la lista di controllo:

	Operazione	Eseguita
Telaio	Lubrificare le parti mobili del gancio di traino con grasso lubrificante	
	 ► Non lubrificare le guarnizioni di attrito sul gancio di sicurezza!	
	Interporre sotto gli assi del caravan dei cavalletti adatti per alleggerire le ruote oppure muovere il caravan ogni quattro settimane. In questo modo si evitano punti di eccessiva pressione sui pneumatici e sui cuscinetti delle ruote	
	 ► Per questa operazione non impiegare mai i piedini di stazionamento a manovella montati ma soltanto dei cavalletti esterni.	
	Proteggere i pneumatici dall'irraggiamento diretto del sole. Pericolo di formazione di screpolature!	
	Pompare i pneumatici fino alla pressione massima raccomandata	
Scocca	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	
Abitacolo	Chiudere tutti i camini con gli appositi tappi e chiudere ermeticamente le altre aperture (tranne i dispositivi di aerazione forzata). In questo modo si impedisce agli animali (p. es. topi) di introdursi all'interno del veicolo	
	Per evitare la formazione di condensa, e di conseguenza la formazione di muffe, areare l'abitacolo, tutti i gavoni accessibili dall'esterno e l'area di stazionamento (p. es. il garage) ogni 3 settimane	
Impianto del gas	Sollevare i cuscini imbottiti per migliore aerazione e coprirli	
	Pulire il frigorifero	
	Lasciare socchiuse la porta del frigorifero e del vano congelatore	
	Cercare tracce di animali eventualmente introdottisi nel veicolo	
	Staccare lo schermo piatto dalla rete ed ev. rimuoverlo dal veicolo	
Impianto elettrico	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	
Impianto idrico	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	
	Svuotare completamente l'impianto idrico. Soffiare via l'acqua residua dalle tubature dell'acqua (max. 0,5 bar). Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale. Lasciare aperti la valvola di sicurezza/di scarico (se presente) e tutti i rubinetti di scarico. Attenersi alle avvertenze contenute nel capitolo 10	



### 11.7.2 Inattività nel periodo invernale


Sono necessari dei provvedimenti supplementari per l'inattività invernale:

	Operazione	Eseguita
Telaio	Pulire a fondo la scocca e il sottoscocca spruzzandovi poi cera calda o trattandoli con prodotti di conservazione della vernice	
	Riparare i danni alla vernice	
Scocca	Pulire accuratamente il veicolo esternamente	
	Tenere aperte le aperture di aerazione forzate	
	Pulire e lubrificare i puntelli integrati	
	Pulire e ingrassare tutte le cerniere delle porte e degli sportelli	
	Lubrificare i bloccaggi e le chiusure usando un pennello	
	Strofinare le guarnizioni in gomma con talco	
	Lubrificare i cilindri delle serrature mediante grafite in polvere	
Abitacolo	Inserire il deumidificatore dell'aria	
	Rimuovere i cuscini dal veicolo e depositarli in luogo asciutto	
	Aerare l'interno ogni 3 settimane	
	Svuotare tutti gli armadi e i ripiani e aprire gli sportelli, le porte e i cassetti	
	Pulire accuratamente l'interno	
	In caso di pericolo di gelo, rimuovere dal veicolo lo schermo piatto	
Impianto elettrico	Smontare la batteria dell'abitacolo (se presente) e depositarla in un ambiente protetto dal gelo (vedi capitolo 8)	
Impianto idrico	Pulire l'impianto idrico utilizzando prodotti detergenti reperibili nel commercio specializzato	
Veicolo complessivo	Pulire la tenda veranda e depositarla in stato asciutto	
	Applicare i teloni di protezione in modo da non coprire le aperture di aerazione, o usare teloni permeabili	

### 11.7.3 Rimessa in esercizio del veicolo dopo un periodo di fermo temporaneo o dopo un periodo di fermo invernale

Prima della messa in funzione effettuare i seguenti controlli:

	Operazione	Eseguita
Telaio	Controllare la pressione dei pneumatici	
	Controllare la pressione dei pneumatici della ruota di scorta	
Scocca	Pulire i supporti girevoli dello scalino di ingresso	
	Controllare il funzionamento dei puntelli integrati	
	Controllare il corretto funzionamento di porte, delle finestre e degli oblò	

	Operazione	Eseguita
	Controllare il funzionamento del tetto sollevabile o del tetto a soffietto	
	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>	<p>Collegare il veicolo alla rete esterna di alimentazione a 230 V</p> <p>Caricare completamente la batteria dell'abitacolo (se presente)</p> <p> ▷ Dopo la messa a riposo caricare la batteria almeno per 20 ore.</p> <p>Collegare la batteria dell'abitacolo (se presente) con la rete di bordo a 12 V (vedi capitolo 8)</p> <p>Controllare il funzionamento dell'impianto elettrico, p. es. delle luci interne, della presa di corrente e degli apparecchi elettrici installati a bordo</p>	
<b>Impianto idrico</b>	<p>Disinfettare le tubature ed il serbatoio dell'acqua</p> <p>Chiudere i rubinetti di scarico e i rubinetti dell'acqua</p> <p>Controllare che i rubinetti dell'acqua, i rubinetti di scarico e i distributori dell'acqua non presentino perdite</p>	
<b>Apparecchi montati</b>	<p>Controllare la funzione del frigorifero</p> <p>Controllare il funzionamento del riscaldamento/del boiler</p> <p>Controllare il funzionamento del fornello a gas</p>	

## 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 concessionari e i punti di assistenza autorizzati. L'esperienza e le continue istruzioni tecniche dello stabilimento, nonché i dispositivi e gli utensili utilizzati, garantiscono un'ispezione professionale e conforme alle ultime conoscenze tecniche.

Il punto di assistenza responsabile conferma l'esecuzione dei lavori.



- ▷ Tenere presenti le ispezioni indicate dal costruttore e farle eseguire negli intervalli di tempo previsti. Ciò consente di mantenere intatto il valore del veicolo.
- ▷ La conferma dell'esecuzione degli interventi di ispezione vale come prova nel caso di eventuali danneggiamenti e di richieste di garanzia.

### 12.2 Interventi di manutenzione

Come ogni altro apparecchio tecnico, il veicolo richiede una manutenzione. Ambito e frequenza degli interventi di manutenzione dipendono dalle diverse condizioni di impiego e di utilizzo. In condizioni di utilizzo gravose, sottoporre il veicolo a manutenzione con una maggiore frequenza.

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.
- ▷ Durante o dopo le prime ore di esercizio del riscaldamento ad acqua calda, è possibile che il livello si abbassi sotto il livello minimo. In questo caso aggiungere il liquido per il riscaldamento.



- ▷ Dopo il primo periodo d'uso, consigliamo di spurgare il circuito del riscaldamento dall'aria e di controllare la percentuale di glicole presente nel liquido del riscaldamento.
- ▷ Sostituire il liquido del circuito del riscaldamento ca. ogni due anni dal concessionario autorizzato o presso il punto di assistenza, poiché la protezione contro la corrosione col tempo diminuisce.
- ▷ Rabboccare il circuito di riscaldamento con una miscela di glicole e acqua (60 : 40). Questa miscela anticongelante resiste fino a temperature di ca. -25 °C.



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

### 12.3.1 Controllo del livello del liquido



Fig. 173 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. 173) è tra la riga del "MIN" (Fig. 173,3) e del "MAX" (Fig. 173,2).

### 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. 173,1) del vaso di espansione.
- Rimuovere il coperchio.
- Misurare la densità del liquido dell'antigelo. La percentuale di antigelo deve essere del 40 %, o deve corrispondere al valore di -25 °C.
- Rabboccare lentamente il vaso d'espansione con miscela di antigelo e acqua.



- ▷ Il livello ideale del liquido è raggiunto quando si supera di 1 cm (in stato di raffreddamento) la riga del "MIN" nel vaso d'espansione.

### 12.3.3 Sfiato del sistema di riscaldamento



Fig. 174 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. 174,1) 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.

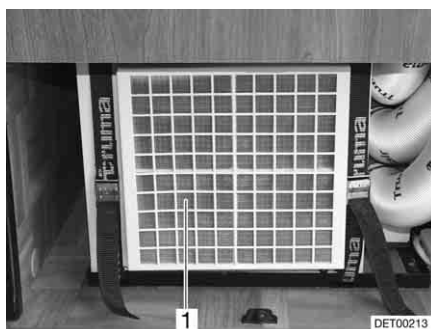


Fig. 175 Impianto di climatizzazione (Truma)

Sulla parte anteriore dell'impianto di climatizzazione si trova un filtro di lanugine (Fig. 175,1) 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

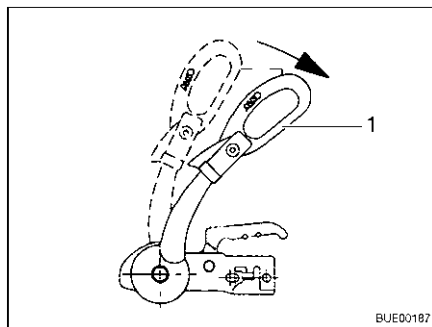


Fig. 176 Maniglia di stabilizzazione

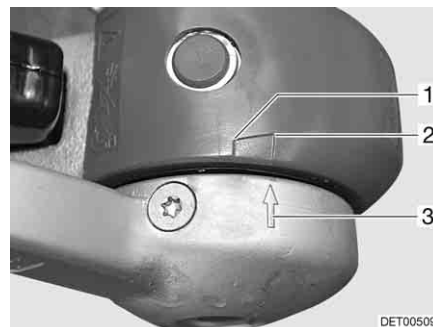


Fig. 177 Guarnizioni di attrito

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

Premessa: AKS 3004 agganciato, diametro sfera 50 mm

- Aprire la maniglia di stabilizzazione (Fig. 176,1).
  - 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. 177,3) si trova prima o alla superficie di marcatura (Fig. 177,2), le guarnizioni di attrito sono ancora allo stato nuovo.
  - Se la freccia sul disco pressione si trova all'interno della superficie di marcatura (Fig. 177,1 a 2), le guarnizioni di attrito sono leggermente consumate.
  - Se la freccia sul disco pressione si trova alla fine della superficie di marcatura (Fig. 177,1) o la supera, le guarnizioni di attrito sono consumate.
- ▷ Non é necessario regolare le guarnizioni di attrito.



## 12.5.3 WS 3000 D

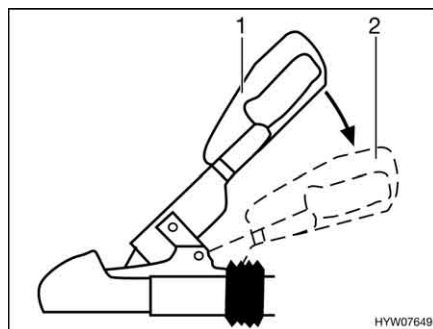


Fig. 178 Maniglia di stabilizzazione

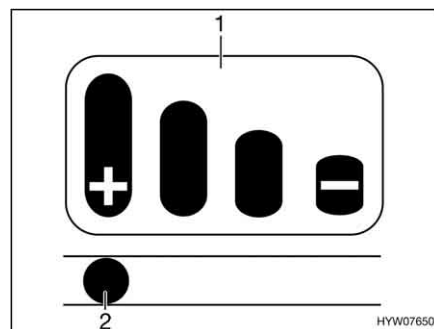


Fig. 179 Indicatore di usura

**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. 178,1) verso il basso (Fig. 178,2) fino all'arresto.

Sulla maniglia del gancio è montato un indicatore di usura (Fig. 179) con un grafico a barre (Fig. 179,1).

- Se il perno (Fig. 179,2) 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

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 10000 fino a 15000 chilometri di viaggio o 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.

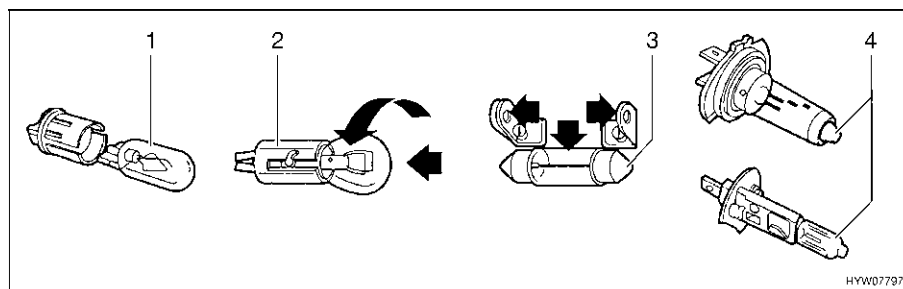


Fig. 180 Tipi di lampade ad incandescenza

Pos. nella Fig. 180	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

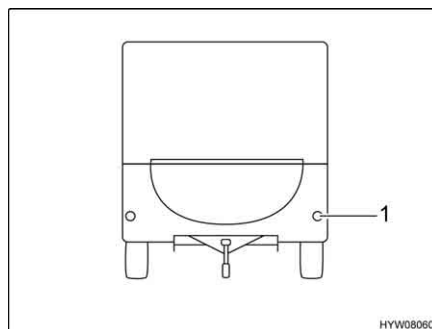


Fig. 181 Luci frontali (Sporting)

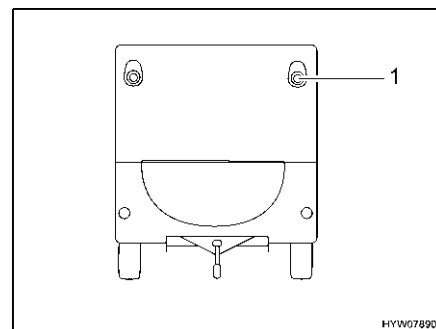


Fig. 182 Luci frontali (Nova, Feeling)

Per sostituire la luce di delimitazione (Fig. 181,1 o Fig. 182,1) rivolgersi ad un concessionario autorizzato oppure ad un punto di assistenza.

### 12.7.2 Luci posteriori

**Sporting, Nova**

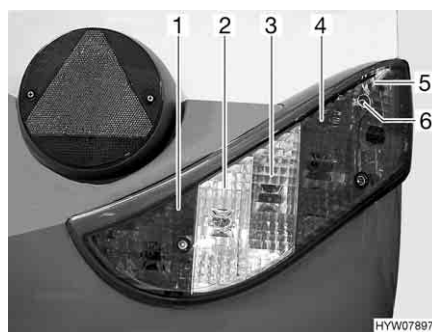


Fig. 183 Luci posteriori (lato anteriore)

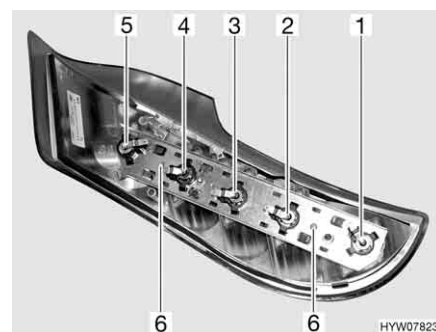


Fig. 184 Luci posteriori (lato posteriore)

- Svitare le tre viti ad esagono cavo (Fig. 183,6).
- Togliere l'involucro.
- Svitare le due viti Torx (Fig. 184,6) del listello di supporto poste sul lato posteriore dell'involucro.
- Sostituire la lampada ad incandescenza.



Fig. 185 Luce targa

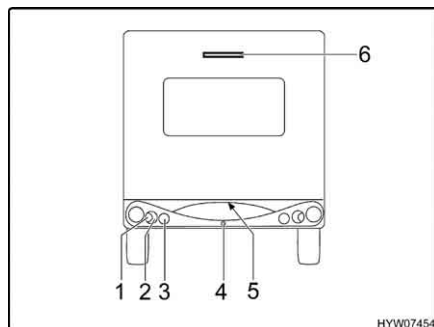
- Svitare le due viti dell'involucro (Fig. 185,1).
- Togliere l'involucro.
- Sostituire la lampada ad incandescenza.

La terza luce freno va sostituita assieme al suo involucro.



- Per sostituire la luce posteriore antinebbia rivolgersi a un concessionario autorizzato oppure a un punto di assistenza.

### Feeling



- 1 Indicatore di direzione
- 2 Luce freno/luce posteriore
- 3 Proiettore di retromarcia
- 4 Luce posteriore antinebbia
- 5 Luce targa
- 6 Terza luce freno

Fig. 186 Luci posteriori (Feeling)

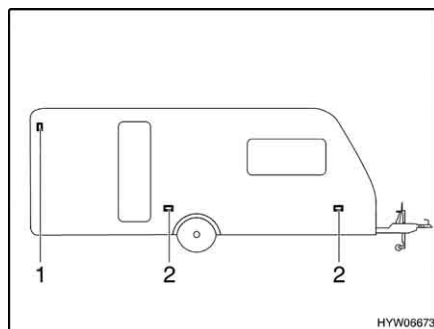
- Svitare le viti degli involucri (Fig. 186,1 a 3 e 5).
- Togliere l'involucro.
- Sostituire la lampada ad incandescenza.

La terza luce freno (Fig. 186,6) va sostituita assieme al suo involucro.



- Per sostituire la luce posteriore antinebbia rivolgersi a un concessionario autorizzato oppure a un punto di assistenza.

### 12.7.3 Luci laterali



- 1 Luce di sagoma
- 2 Luce di ingombro

Fig. 187 Luci laterali

#### Luci di ingombro

- Svitare le viti degli involucri (Fig. 187,2).
- 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. 187,1).
- Togliere l'involucro.
- Sostituire la lampada ad incandescenza.

### 12.7.4 Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione esterna (Sporting, Nova)

	Pos. N.	Illuminazione esterna	Tipo di lampada ad incandescenza
Anteriore	1	Illuminazione	-
Coda	1	Luce posteriore antinebbia	P 12 V 21 W
	2	Proiettore di retromarcia	P 12 V 21 W
	3	Indicatore di direzione	P 12 V 21 W
	4	Luce freno	P 12 V 21 W
	5	Luce posteriore	P 12 V 5 W
	-	Luce targa	C 12 V 5 W
	-	Terza luce freno	T5 12 V 2,3 W
Laterale	1	Luce di sagoma	C 12 V 5 W
	2	Luce di ingombro	12 V 3 W

### 12.7.5 Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione esterna (Feeling)

	Pos. N.	Illuminazione esterna	Tipo di lampada ad incandescenza
Anteriore	1	Illuminazione	-
Coda	1	Indicatore di direzione	P21W 12 V 21 W
	2	Luce freno/luce posteriore	12 V P21-5 W
	3	Proiettore di retromarcia	P21W 12 V 21 W
	4	Luce posteriore antinebbia	P21W 12 V 21 W
	5	Luce targa	C5W 12 V 5 W
	6	Terza luce freno	T5 12 V 2,3 W
Laterale	1	Luce di sagoma	C5W 12 V 5 W
	2	Luce di ingombro	12 V 3 W

## 12.8 Sostituzione delle lampade ad incandescenza, all'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 sostituire i LED con lampade ad incandescenza comuni. Pericolo di incendio in seguito a un notevole sviluppo di calore.



- ▷ 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 dello stesso tipo di quelle già montate e della stessa potenza in Watt.
- ▷ Se i LED sono difettosi cercare un concessionario autorizzato o un punto di assistenza.

### 12.8.1 Faretto alogeno



Fig. 188 Faretto alogeno

*Sostituzione delle lampade:*

- Togliere la lampada alogena ad incandescenza (Fig. 188,1) dal supporto, tirandola in avanti.
- Applicare una nuova lampada alogena ad incandescenza.

### 12.8.2 Lampada alogena a incasso

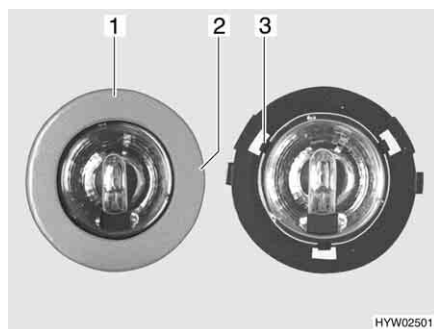


Fig. 189 Lampada alogena a incasso

*Sostituzione delle lampade:*

- Girare lentamente il diaframma (Fig. 189,1) finché il nasello (Fig. 189,2) dell'involucro non si arresta a scatto nella scanalatura sottostante del diaframma.
- Togliere il diaframma.

- Tre graffe (Fig. 189,3) 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.

### 12.8.3 Lampada alogena a incasso

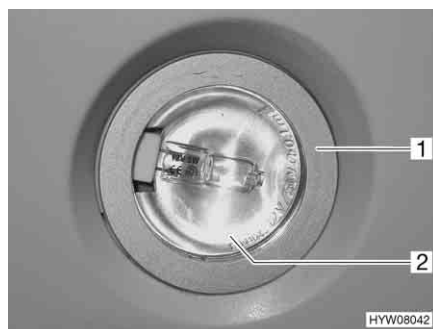


Fig. 190 Lampada alogena a incasso

*Sostituzione delle lampade:*

- Sollevare e rimuovere la lampada (Fig. 190,1) con un attrezzo adatto (p. es. un cacciavite).
- Rimuovere la copertura di vetro (Fig. 190,2).
- Rimuovere la lampada alogena ad incandescenza.
- Applicare una nuova lampada alogena ad incandescenza.
- Rimontare la lampada in sequenza inversa.

### 12.8.4 Lampada alogena a incasso (piatta)



Fig. 191 Lampada alogena a incasso (piatta)

La lampada alogena a incasso (Fig. 191,2) è incassata nel diaframma.

*Sostituzione delle lampade:*

- Estrarre l'anello di copertura interno con lastra di vetro (Fig. 191,1) con uno strumento adeguato (p. es. un cacciavite) dall'involucro.
- 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)

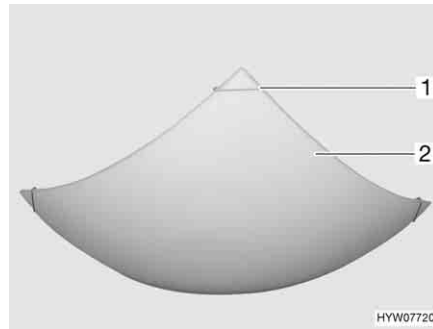


Fig. 192 Lampada a soffitto (quadrata)

#### *Sostituzione delle lampade:*

- Tirare verso l'esterno due delle quattro graffe di supporto (Fig. 192,1) poste sulla lampada a soffitto contro la resistenza delle molle e spingerle verso l'alto sopra la copertura della lampada (Fig. 192,2).
- 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)

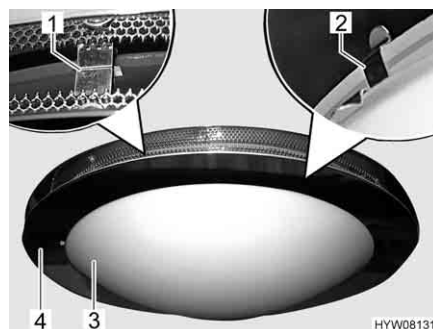


Fig. 193 Lampada a soffitto (rotonda)

#### *Sostituzione delle lampade:*

- Tirare verso il basso l'anello metallico inferiore (Fig. 193,4) della lampada a soffitto opponendo resistenza alle graffe di supporto (Fig. 193,1). L'anello metallico inferiore si stacca da quello superiore.
- Estrarre la copertura della lampada (Fig. 193,3) opponendo resistenza alle graffe di supporto (Fig. 193,2).
- Rimuovere la lampada alogena ad incandescenza.
- Applicare una nuova lampada alogena ad incandescenza.
- Rimontare la lampada in sequenza inversa.

### 12.8.7 Lampada della camera dei bambini



Fig. 194 Lampada della camera dei bambini

#### *Sostituzione delle lampade:*

- Sollevare con precauzione di circa 3 mm la copertura (Fig. 194,2) sul bordo superiore (Fig. 194,1) con l'ausilio di un utensile appropriato (p. es. un cacciavite).
- Spingere la copertura verso l'alto ed estrarla.
- Rimuovere la lampada alogena ad incandescenza.
- Applicare una nuova lampada alogena ad incandescenza.
- Rimontare la lampada in sequenza inversa.

### 12.8.8 Luci armadi guardaroba

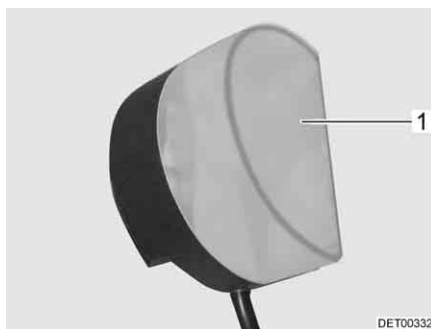


Fig. 195 Luci armadi guardaroba

#### *Sostituzione delle lampade:*

- Comprimere leggermente e rimuovere la copertura della lampada (Fig. 195,1).
- Rimuovere la lampada alogena ad incandescenza.
- Applicare una nuova lampada alogena ad incandescenza.
- Rimontare la lampada in sequenza inversa.

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

Illuminazione interna	Tipo di lampada ad incandescenza
Faretto alogeno (faretti alogeno a forma tubolare)	12 V 10 W
Lampada alogena a incasso (alogena a spina)	12 V 5 W
Lampada alogena a incasso (alogena a spina)	12 V 10 W
Lampada a soffitto (alogena a spina)	12 V 20 W

Illuminazione interna	Tipo di lampada ad incandescenza
Lampada a soffitto (alogeno a spina)	12 V 10 W
Lampada della camera dei bambini (alogeno a spina)	12 V 10 W
Luce armadio guardaroba (alogeno a spina)	12 V 5 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.

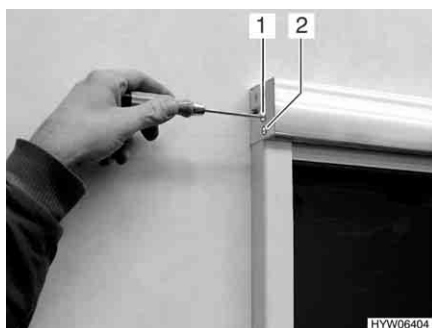


Fig. 196 Regolazione reazione elastica delle molle

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. 196,1) e per la zanzariera a rullo (Fig. 196,2).

- 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. I concessionari autorizzati o i punti di assistenza hanno questi prodotti. I concessionari autorizzati o i punti di assistenza sono a conoscenza dei dettagli tecnici ammessi e svolgono in modo professionale gli interventi necessari.





- L'utilizzo di accessori, parti di montaggio, parti di riparazione o elementi incorporati non approvati da **HYMER AG** può danneggiare il veicolo e pregiudicare la sicurezza stradale. Anche nel caso in cui queste parti dispongano di una perizia di un esperto, di un'autorizzazione generale al funzionamento o di un'approvazione del sistema costruttivo, non vi è alcuna sicurezza sulla qualità regolamentare del prodotto.
- Se prodotti che non sono stati approvati dalla **HYMER AG** dovessero provocare danni, non è possibile reclamare alcuna garanzia. Questo vale anche per modifiche non ammesse al veicolo.

Per motivi di sicurezza i pezzi di ricambio degli apparecchi devono essere conformi alle indicazioni del produttore e da esso certificati come pezzi di ricambio. I pezzi di ricambio devono essere montati unicamente dal produttore dell'apparecchio o da un'officina specializzata autorizzata. I nostri concessionari e i nostri punti di assistenza autorizzati sono a disposizione per eventuali richieste di ricambi.

Elenchiamo qui alcuni consigli sui pezzi di ricambio più importanti:

- Fusibili
- Lampade ad incandescenza
- Pompa dell'acqua (pompa sommersa)

Negli ordini dei pezzi di ricambio specificare al concessionario autorizzato o al punto di assistenza il numero di ordine ed il modello del veicolo.

Il veicolo illustrato nelle presenti istruzioni per l'uso è concepito e attrezzato secondo le norme della tecnica. A seconda dello scopo di impiego, vengono offerti accessori speciali. In caso di montaggio di eventuali accessori speciali, verificare se questi debbano essere registrati nei documenti del veicolo. Fare attenzione al carico massimo tecnicamente ammesso. Il concessionario autorizzato o il punto di assistenza saranno lieti di consigliarvi.

## 12.11 Targhetta del modello

1 TYP		2 HYMER AG		3	
4 FIN		5 WHY		6 KG	
7		8		9 KG	
10		11		12 KG	
13		14		15 KG	
16		17		18 KG	
19		20		21 KG	
22		23		24 KG	
25		26		27 KG	
28		29		30 KG	
31		32		33 KG	
34		35		36 KG	
37		38		39 KG	
40		41		42 KG	
43		44		45 KG	
46		47		48 KG	
49		50		51 KG	
52		53		54 KG	
55		56		57 KG	
58		59		60 KG	
61		62		63 KG	
64		65		66 KG	
67		68		69 KG	
70		71		72 KG	
73		74		75 KG	
76		77		78 KG	
79		80		81 KG	
82		83		84 KG	
85		86		87 KG	
88		89		90 KG	
91		92		93 KG	
94		95		96 KG	
97		98		99 KG	
100		101		102 KG	
103		104		105 KG	
106		107		108 KG	
109		110		111 KG	
112		113		114 KG	
115		116		117 KG	
118		119		120 KG	
121		122		123 KG	
124		125		126 KG	
127		128		129 KG	
130		131		132 KG	
133		134		135 KG	
136		137		138 KG	
139		140		141 KG	
142		143		144 KG	
145		146		147 KG	
148		149		150 KG	
151		152		153 KG	
154		155		156 KG	
157		158		159 KG	
160		161		162 KG	
163		164		165 KG	
166		167		168 KG	
169		170		171 KG	
172		173		174 KG	
175		176		177 KG	
178		179		180 KG	
181		182		183 KG	
184		185		186 KG	
187		188		189 KG	
190		191		192 KG	
193		194		195 KG	
196		197		198 KG	
199		200		201 KG	
202		203		204 KG	
205		206		207 KG	
208		209		210 KG	
211		212		213 KG	
214		215		216 KG	
217		218		219 KG	
220		221		222 KG	
223		224		225 KG	
226		227		228 KG	
229		230		231 KG	
232		233		234 KG	
235		236		237 KG	
238		239		240 KG	
241		242		243 KG	
244		245		246 KG	
247		248		249 KG	
250		251		252 KG	
253		254		255 KG	
256		257		258 KG	
259		260		261 KG	
262		263		264 KG	
265		266		267 KG	
268		269		270 KG	
271		272		273 KG	
274		275		276 KG	
277		278		279 KG	
280		281		282 KG	
283		284		285 KG	
286		287		288 KG	
289		290		291 KG	
292		293		294 KG	
295		296		297 KG	
298		299		300 KG	
301		302		303 KG	
304		305		306 KG	
307		308		309 KG	
310		311		312 KG	
313		314		315 KG	
316		317		318 KG	
319		320		321 KG	
322		323		324 KG	
325		326		327 KG	
328		329		330 KG	
331		332		333 KG	
334		335		336 KG	
337		338		339 KG	
340		341		342 KG	
343		344		345 KG	
346		347		348 KG	
349		350		351 KG	
352		353		354 KG	
355		356		357 KG	
358		359		360 KG	
361		362		363 KG	
364		365		366 KG	
367		368		369 KG	
370		371		372 KG	
373		374		375 KG	
376		377		378 KG	
379		380		381 KG	
382		383		384 KG	
385		386		387 KG	
388		389		390 KG	
391		392		393 KG	
394		395		396 KG	
397		398		399 KG	
400		401		402 KG	
403		404		405 KG	
406		407		408 KG	
409		410		411 KG	
412		413		414 KG	
415		416		417 KG	
418		419		420 KG	
421		422		423 KG	
424		425		426 KG	
427		428		429 KG	
430		431		432 KG	
433		434		435 KG	
436		437		438 KG	
439		440		441 KG	
442		443		444 KG	
445		446		447 KG	
448		449		450 KG	
451		452		453 KG	
454		455		456 KG	
457		458		459 KG	
460		461		462 KG	
463		464		465 KG	
466		467		468 KG	
469		470		471 KG	
472		473		474 KG	
475		476		477 KG	
478		479		480 KG	
481		482		483 KG	
484		485		486 KG	
487		488		489 KG	
490		491		492 KG	
493		494		495 KG	
496		497		498 KG	
499		500		501 KG	
502		503		504 KG	
505		506		507 KG	
508		509		510 KG	
511		512		513 KG	
514		515		516 KG	
517		518		519 KG	
520		521		522 KG	
523		524		525 KG	
526		527		528 KG	
529		530		531 KG	
532		533		534 KG	
535		536		537 KG	
538		539		540 KG	
541		542		543 KG	
544		545		546 KG	
547		548		549 KG	
550		551		552 KG	
553		554		555 KG	
556		557		558 KG	
559		560		561 KG	
562		563		564 KG	
565		566		567 KG	
568		569		570 KG	
571		572		573 KG	
574		575		576 KG	
577		578		579 KG	
580		581		582 KG	
583		584		585 KG	
586		587		588 KG	
589		590		591 KG	
592		593		594 KG	
595		596		597 KG	
598		599		600 KG	
601		602		603 KG	
604		605		606 KG	
607		608		609 KG	
610		611		612 KG	
613		614		615 KG	
616		617		618 KG	
619		620		621 KG	
622		623		624 KG	
625		626		627 KG	
628		629		630 KG	
631		632		633 KG	
634		635		636 KG	
637		638		639 KG	
640		641		642 KG	
643		644		645 KG	
646		647		648 KG	
649		650		651 KG	
652		653		654 KG	
655		656		657 KG	
658		659		660 KG	
661		662		663 KG	
664		665		666 KG	
667		668		669 KG	
670		671		672 KG	
673		674		675 KG	
676		677		678 KG	
679		680		681 KG	
682		683		684 KG	
685		686		687 KG	
688		689		690 KG	
691		692		693 KG	
694		695		696 KG	
697		698		699 KG	
700		701		702 KG	
703		704		705 KG	
706		707		708 KG	
709		710		711 KG	
712		713		714 KG	
715		716		717 KG	
718		719		720 KG	
721		722		723 KG	
724		725		726 KG	
727		728		729 KG	
730		731		732 KG	
733		734		735 KG	
736		737		738 KG	
739		740		741 KG	
742		743		744 KG	
745		746		747 KG	
748		749		750 KG	
751		752		753 KG	
754		755		756 KG	
757		758		759 KG	
760		761		762 KG	
763		764		765 KG	
766		767		768 KG	
769		770		771 KG	
772		773		774 KG	
775		776		777 KG	
778		779		780 KG	
781		782		783 KG	
784		785		786 KG	
787		788		789 KG	
790		791		792 KG	



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

### 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 autorizzati o presso i punti di assistenza.

### 12.13 Concessionari

I concessionari autorizzati e i punti di assistenza sono interlocutori in caso di necessità di pezzi di ricambio per il veicolo.

Gli indirizzi e i numeri telefonici dei concessionari autorizzati e dei punti di assistenza sono riportati:

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

### 12.14 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 ordine, numero di telaio, seconda chiave o numero di chiave	Concessionari	—

## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sui pneumatici del veicolo.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- la scelta dei pneumatici
- l'uso dei pneumatici
- la sostituzione delle ruote
- il supporto per la ruota di scorta

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

### 13.1 Note generali



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



- ▷ Controllare la pressione dei pneumatici solo con pneumatici a freddo.
- ▷ Sul veicolo sono montati pneumatici tubeless. Non montare mai camere d'aria in questi pneumatici.
- ▷ Se si impiegano cerchi di alluminio non si devono usare catene da neve.



- ▷ In caso di problemi ai pneumatici portare il rimorchio sul lato destro della strada. Segnalare il rimorchio con un triangolo di segnalazione. Accendere l'impianto lampeggiatore di emergenza.
- ▷ Sui veicoli con assale tandem i pneumatici sono soggetti, per motivi intrinseci al sistema, ad un'elevata usura.
- ▷ I pneumatici non devono avere più di 6 anni perché la miscela 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: 0510 settimana 05, anno di produzione 2010.

#### 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 cerchio del veicolo. Le dimensioni dei pneumatici e dei cerchi omologati sono contenute nel libretto di circolazione del veicolo, ma anche il concessionario autorizzato o il punto di assistenza Vi può consigliare al riguardo.
- Quando si montano pneumatici nuovi, guidare per circa 100 km a velocità moderata, perché solo dopo tale distanza viene assicurata l'aderenza totale.

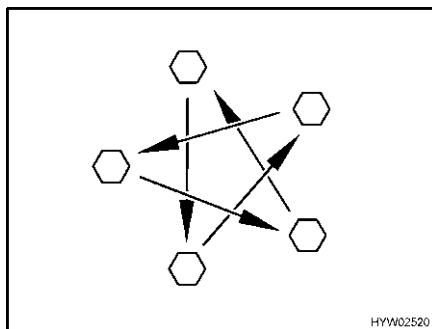


Fig. 198 Serrare a croce i dadi o i bulloni delle ruote

- Controllare regolarmente il serraggio dei dadi o dei bulloni. Regolare a croce (Fig. 198) il serraggio dei dadi o dei bulloni di una ruota sostituita dopo circa 50 km.  
Coppia di serraggio vedi paragrafo 13.5.2.
- Se si utilizzano cerchioni nuovi o riverniciati, regolare il serraggio dei bulloni o dei dadi dopo altri 1000 - 5000 km.
- Prevenire punti di pressione sui pneumatici e sui cuscinetti delle ruote nei lunghi periodi di inattività:  
Collocare il veicolo su cavalletti, 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 autorizzato o il punto di assistenza saranno lieti di consigliarvi.

Per le dimensioni dei pneumatici ammesse per il Vostro veicolo, consultare il libretto di circolazione del veicolo, i concessionari autorizzati o i punti di assistenza. Ogni pneumatico deve essere adatto al veicolo sul quale viene montato. Questo è valido per le sue dimensioni esterne (diametro, larghezza), indicate da designazioni normalizzate. I pneumatici devono inoltre essere conformi ai requisiti di peso e di velocità per il relativo veicolo.

Per il peso si considera il carico assiale massimo, che viene ripartito su due pneumatici. La portata massima ammessa di un pneumatico è espressa dal suo Load-Index (= LI, parametro di portata).

La velocità massima per il pneumatico (a portata massima) è indicata dal suo Speed-Index (= GSY, simbolo di velocità). Load-Index e Speed-Index congiunti formano l'identificazione di esercizio dei pneumatici. Questa caratteristica è parte integrante ufficiale della denominazione completa e normalizzata della dimensione riportata su ogni pneumatico. Questi dati devono coincidere con quelli riportati nei documenti del veicolo.

### 13.3 Denominazioni sui pneumatici

215/70 R 15C 109/107 Q

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.

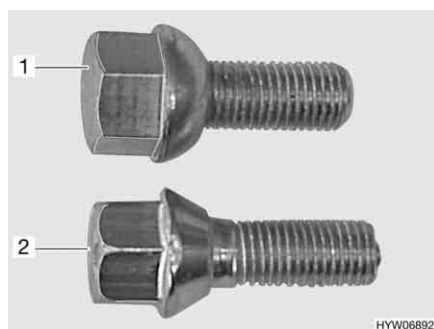


- ▷ Per la sostituzione della ruota non danneggiare la filettatura del perno filettato.
- ▷ Serrare a croce i dadi o i bulloni delle ruote (Fig. 198).
- ▷ Se si montano cerchioni diversi (p. es. cerchioni in alluminio o ruote con pneumatici invernali), utilizzare i bulloni delle ruote corrispondenti, 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 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. 199 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. 200 Assicurare il carrellino



Fig. 201 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 assicurarne con mezzi idonei (Fig. 200).



Fig. 202 Cric, normale



Fig. 203 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. 201).
- 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. 202) o un cric idraulico sul telaio o sull'asse.
- Cric di AL-KO:  
Spingere il profilo inseribile (Fig. 203,2) del cric di AL-KO nell'alloggiamento (Fig. 203,1) 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. 203,4) in senso orario, finché la piastra del piede (Fig. 203,3) 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 delle ruote sui tamburi del freno devono essere pulite e lisce.
- ▶ Prima serrare leggermente le ruote solo con le parti di fissaggio allegate e controllare che siano liberi da ingombri e appoggino perfettamente, successivamente stringere i bulloni delle ruote, nella successione di una croce, con una chiave dinamometrica.
- ▶ In caso di diversi modelli di assi non sono presenti nè centratura, nè collari, nè bulloni. Accertarsi che i bulloni delle ruote vengano centrati in modo regolare sulla circonferenza di giacitura dei fori.
- ▶ Per i cerchioni in alluminio ed in acciaio sono necessari differenti bulloni per pneumatici. 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. 204 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. 204,2) è disponibile con sovrapprezzo.

*Prelevare la ruota di scorta:*

- Svitare il bullone (Fig. 204,1).
- Prelevare la ruota di scorta (Fig. 204,2).

### 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 su asale singolo (kg)	Carico massimo tecnicamente ammesso su un assale tandem (kg)	Pressione dei pneumatici (bar)
155/80 R 13 LI79	Fino a 700		3,00
165/80 R 13 LI83	Fino a 700		2,50
	800		2,75
	900		3,00
185 R 14 C LI102	Fino a 1100		3,75
	1200		3,75
	1300		4,00
	1400		4,00
	1500		4,25
	1600	2800	4,50
185/60 R 15 C LI94	Fino a 1200	2200	4,00
	1300	2500	4,25
	1350		4,25
185/70 R 13 LI86	Fino a 700		2,50
	800		2,70
	900	1800	2,70
	1000	2000	3,00
185/70 R 14 LI88	Fino a 900	1800	2,60
	1000	2000	2,80
195 R 14 C LI106	Fino a 1100		3,25
	1200		3,25
	1300		3,50
	1400		3,50
	1500		3,75
	1600	2800	4,00
	1700		4,50
	1800	3500	4,50
195/65 R 14 LI89	Fino a 1000	2000	3,00
	1100	2200	3,00
195/70 R 14 LI91	Fino a 1000	2000	2,50
	1100	2200	2,70
195/70 R 14 XL95	Fino a 1100	2000	2,90
	1200	2200	3,10
	1350		3,40
195/70 R 14 XL LI96	Fino a 900	1800	2,70
	1000	2000	2,90

Pneumatici	Carico massimo tecnicamente ammesso su as- sale singolo (kg)	Carico massimo tecnicamente ammesso su un assale tandem (kg)	Pressione dei pneumatici (bar)
	1100	2200	2,90
	1200		3,10
	1300	2500	3,30
	1400	2800	3,40
195/70 R 15 C LI104	Fino a 1100		3,25
	1200		3,25
	1300		3,50
	1400		3,75
	1500	2800	4,00
	1600		4,25
	1700		4,50
205 R 14 C LI109	Fino a 1600		4,00
	1700		4,25
	1800	3500	4,25
	1900		4,50
215/55 R 16 XL LI97	Fino a 1100		2,70
	1200		2,70
	1300		3,00
	1400		3,00
215/70 R 15 C LI109	Fino a 1100		3,00
	1200		3,25
	1300		3,50
	1400		3,50
	1500		4,00
	1600	2800	4,25
	1700		4,50
	1800	3500	4,50
	1900		4,50

Velocità massima, tecnicamente ammessa = 100 km/h.

Rispettare sempre i limiti di velocità vigenti nei singoli paesi.

I veicoli sono adattati costantemente alle nuove tecniche. E' possibile che questa tabella non prenda in considerazione le dimensioni più recenti dei pneumatici. In questo caso il concessionario autorizzato o il punto di assistenza saranno lieti di indicarvi i nuovi valori.



## Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni su possibili guasti del veicolo.

I guasti sono listati con le loro possibili cause e un consiglio per rimediare.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- il telaio
- l'impianto frenante
- il sistema di manovra
- l'impianto elettrico
- l'impianto del gas
- il fornello a gas
- il forno a gas
- il grill a gas
- il riscaldamento
- il boiler
- la caldaia acqua
- il frigorifero
- l'impianto di climatizzazione
- l'alimentazione idrica
- la scocca

I guasti citati che possono essere eliminati autonomamente in maniera rapida e senza troppe conoscenze tecniche. Se i rimedi qui riportati non dovessero portare alla soluzione del problema, la ricerca del guasto e la sua riparazione devono essere effettuate da un'officina specializzata autorizzata.

### 14.1 Telaio

Guasto	Causa	Rimedio
Il gancio non si innesta dopo l'applicazione	Sfera maggiore di Ø 50 mm	Rimuovere lo sporco
		Rivolgersi al servizio clienti
	Le parti interne del gancio sono sporche e non funzionano più autonomamente	Pulire bene e successivamente lubrificare bene (non il gancio di sicurezza)
Il caravan non si lascia sganciare	Sfera consumata	Portare il caravan e la motrice nella stessa direzione e sganciarli. Sostituire subite le sfere difettose

### 14.2 Impianto frenante



- Eventuali guasti ai freni devono essere immediatamente riparati da una officina specializzata autorizzata.
- Osservare gli interventi di manutenzione o dati del costruttore.

## 14.3 Sistema di manovra

Guasto	Causa	Rimedio
Il comando non reagisce ai segnali del telecomando	Batterie nel telecomando scariche	Sostituire le batterie
	Guasto di funzionamento	Effettuare il reset. A questo proposito, scollegare brevemente la batteria (batteria dell'abitacolo) (ca. 10 secondi)
I rulli di trasmissione non ruotano	Batteria scarica	Caricamento della batteria

## 14.4 Impianto elettrico




- ▷ Durante la sostituzione della batteria dell'abitacolo usare batterie dello stesso tipo di quella montata.



- ▷ Per la sostituzione dei fusibili, vedere il capitolo 8.

Guasto	Causa	Rimedio
L'impianto di illuminazione non funziona completamente	Lampada ad incandescenza difettosa	Svitare il coperchio dell'involucro della lampada in questione e sostituire la lampada ad incandescenza. Fare attenzione ai valori di Volt e Watt
	I contatti alla spina e/o alla presa sono ossidati e/o sporchi	Pulire i contatti e spruzzarli con spray apposito
	Corto circuito a causa di presenza di acqua nella spina e/o nella presa	Aprire la spina e/o la presa, asciugarle e spruzzarle con spray apposito
	Interruzione cavo alla spina e/o alla presa	Aprire la spina e/o la presa e collegare di nuovo il cavo (vedi Schema collegamento al capitolo 8)
Impianto di illuminazione non coincide con la motrice	Collegamenti del contatto nella spina scambiati	Controllare abbinamento dei contatti e cablaggio nella spina del caravan

Guasto	Causa	Rimedio
Le luci dell'illuminazione interna non funzionano più completamente	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	Sostituire il fusibile sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica
	La sicurezza termica è scattata	Premere la sicurezza termica Attendere fino a che la sicurezza termica si inserisce di nuovo (pacchetto autarchico)
L'illuminazione interna a 12 V non funziona	Interruttore di sicurezza 230 V disinserito	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
	Fusibile (15 A) sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica difettoso	Sostituire il fusibile (15 A)
	Alimentazione a 12 V disinserita (pacchetto autarchico)	Accendere l'alimentazione a 12 V sul pannello di controllo
	Apparecchio per l'alimentazione elettrica difettoso	Rivolgersi al servizio clienti
L'illuminazione interna a 230 V non funziona	Interruttore di sicurezza 230 V disinserito	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
	La sicurezza termica è scattata	Premere la sicurezza termica Attendere fino a che la sicurezza termica si inserisce di nuovo (pacchetto autarchico)
Mancanza di alimentazione a 230 V nonostante il collegamento	L'interruttore di sicurezza 230 V è scattato	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V

Guasto	Causa	Rimedio
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

### 14.5 Impianto del gas



- Nel caso di difetto dell'impianto del gas (odore di gas, alto consumo di gas) vi è pericolo di esplosione! Chiudere immediatamente la valvola principale di arresto della bombola del gas. Aprire finestre e porte ed aerare bene.
- In caso di guasto all'impianto del gas: Non fumare, non accendere fiamme vive e non azionare dispositivi elettrici (interruttore luci, ecc.).
- Far riparare subito il guasto all'impianto del gas da una officina specializzata autorizzata.



Guasto	Causa	Rimedio
Mancanza gas	Bombola del gas vuota	Sostituire la bombola del gas
	Rubinetto di arresto del gas chiuso	Aprire il rubinetto di arresto del gas
	Valvola principale di arresto della bombola del gas chiusa	Aprire la valvola principale di arresto della bombola del gas
	Temperatura esterna troppo bassa (-42 °C con gas propano, 0 °C con gas butano)	Attendere che la temperatura esterna aumenti
	Apparecchio montato difettoso	Rivolgersi al servizio clienti

## 14.6 Forno 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

## 14.7 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.

### 14.7.1 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

## 14.7.2 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 e 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
	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
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

### 14.7.3 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

### 14.7.4 Boiler Truma

#### Funzionamento a gas

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 e il rubinetto di arresto del gas
		Collegare una bombola del gas piena
	Guasto di una componente di sicurezza	Rivolgersi al servizio clienti
La spia verde di controllo dietro la manopola non si accende	Fusibile difettoso	Sostituire il fusibile
	Il fusibile nella centralina elettronica è scattato	Rivolgersi al servizio clienti
Le spie di controllo rossa e verde non si accendono	Fusibile difettoso	Sostituire il fusibile sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica

**Funzionamento elettrico**

Guasto	Causa	Rimedio
Il boiler non riscalda con funzionamento elettrico	Interruttore di comando disinserito	Inserire interruttore di comando, la spia di controllo nell'interruttore 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
	Il fusibile della sovratemperatura è scattato	Disinserire il boiler e dopo circa 5 minuti inserirlo di nuovo
	Spirale di riscaldamento del boiler difettosa	Rivolgersi al servizio clienti

**14.7.5 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
	Fusibile difettoso	Sostituire il fusibile
	Spirale di riscaldamento nello scaldacqua difettosa	Rivolgersi al servizio clienti

**14.8 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.

### 14.8.1 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	Mancanza di gas	Aprire la valvola principale di arresto e il rubinetto di arresto del gas
		Collegare una bombola del gas piena
	Aria nella conduttura del gas	Ripetere la procedura di accensione 3 o 4 volte
	Ragnatele o residui di combustibile nella camera di combustione	All'esterno del veicolo, estrarre la griglia di aerazione e pulire la camera di combustione

### 14.8.2 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 e 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 conduttura 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

## 14.9 Impianto di climatizzazione

### 14.9.1 Dometic

Guasto	Causa	Rimedio
L'impianto di climatizzazione non si avvia	Mancanza di alimentazione a 230 V	Collegare il veicolo all'alimentazione elettrica locale
	L'interruttore di sicurezza 230 V è scattato	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
	Batterie del telecomando scariche	Sostituire le batterie del telecomando
L'impianto di climatizzazione non raffredda	Temperatura inferiore a 16 °C	—
	La temperatura è regolata male	Impostare la temperatura
	Il termostato è difettoso	Rivolgersi al servizio clienti

Guasto	Causa	Rimedio
L'impianto climatizzazione non riscalda	Temperatura sopra i 30 °C	–
	La temperatura è regolata male	Impostare la temperatura
	Il termostato è difettoso	Rivolgersi al servizio clienti
Entra acqua nel veicolo	Le bocche di scarico per la condensa sono intasate	Pulire l'impianto climatizzazione
	La guarnizione è difettosa	Rivolgersi al servizio clienti
Non circola più aria	Filtro dell'aria otturato	Pulire il filtro dell'aria
	Ventola difettosa	Rivolgersi al servizio clienti

### 14.9.2 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


## 14.10 Alimentazione idrica

Guasto	Causa	Rimedio
Perdita d'acqua nel veicolo	Falla	Localizzare la falla e fissare nuovamente le tubature dell'acqua
Mancanza acqua	Serbatoio dell'acqua vuoto	Riempire con acqua potabile
	Rubinetto di scarico aperto	Chiudere il rubinetto di scarico
	Alimentazione a 12 V disinserita	Inserire l'alimentazione a 12 V
	Il fusibile della pompa dell'acqua è difettoso	Sostituire il fusibile della centralina elettrica o dell'apparecchio per l'alimentazione elettrica
	La pompa dell'acqua è difettosa	Sostituire la pompa dell'acqua (o farla sostituire)
	Tubatura dell'acqua piegata	Raddrizzare o sostituire la tubatura dell'acqua
	Centralina elettrica o apparecchio per l'alimentazione elettrica difettoso/o	Rivolgersi al servizio clienti
Mancanza d'acqua di risciacquo toilette	Serbatoio dell'acqua vuoto	Riempire con acqua potabile
	Fusibile per la toilette 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



Guasto	Causa	Rimedio
Torbidezza dell'acqua	Acqua sporca caricata	Pulire il serbatoio dell'acqua meccanicamente e chimicamente, infine disinfettare e sciacquare abbondantemente con acqua potabile
	Residui nel serbatoio dell'acqua o nell'impianto idrico	Pulire l'impianto idrico meccanicamente e chimicamente, infine disinfettare e sciacquare abbondantemente con acqua potabile
Cambiamenti del gusto o dell'odore dell'acqua	Acqua sporca caricata	Pulire l'impianto idrico meccanicamente e chimicamente, infine disinfettare e sciacquare abbondantemente con acqua potabile
	Carburante versato inavvertitamente nel serbatoio dell'acqua	Pulire l'impianto idrico meccanicamente e chimicamente, infine disinfettare e sciacquare abbondantemente con acqua potabile. Se questo non funziona: Rivolgersi ad un'officina specializzata
	Depositi microbiologici nell'impianto idrico	Pulire l'impianto idrico meccanicamente e chimicamente, infine disinfettare e sciacquare abbondantemente con acqua potabile
Depositi nel serbatoio dell'acqua e/o nei componenti acquiferi	Il tempo di permanenza dell'acqua nel serbatoio dell'acqua e nei componenti acquiferi è troppo lungo	Pulire l'impianto idrico meccanicamente e chimicamente, infine disinfettare e sciacquare abbondantemente con acqua potabile

## 14.11 Scocca

Guasto	Causa	Rimedio
Cerniere/sportelli di difficile movimentazione	Cerniere/sportelli non/poco lubrificati	Lubrificare le cerniere e gli sportelli con grasso senza acidi o resine
Cerniere/giunti del vano bagno/vano WC di difficile movimentazione/rumorosi	Cerniere/giunti non/poco lubrificati	Lubrificare le cerniere/giunti con olio senza solventi/acidi  ► Nelle bombolette spray spesso sono contenuti solventi
Cerniere degli armadi di difficile movimentazione o rumorose	Cerniere degli armadi non/poco 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
Tetto sollevabile di difficile movimentazione	Molla o forbice di sollevamento difettosa	Far inserire una nuova molla o forbice di sollevamento
Tetto a soffietto di difficile movimentazione	Molla a gas o forbice di sollevamento difettosa	Rivolgersi al servizio clienti



- I nostri concessionari e i nostri punti di assistenza autorizzati sono a disposizione per eventuali richieste di ricambi.

## 15.1 Pesi degli accessori opzionali



- L'utilizzo di accessori, parti di montaggio, parti di riparazione o elementi incorporati non approvati da **HYMER AG** può danneggiare il veicolo e pregiudicare la sicurezza stradale. Anche nel caso in cui queste parti dispongano di una perizia di un esperto, di un'autorizzazione generale al funzionamento o di un'approvazione del sistema costruttivo, non vi è alcuna sicurezza sulla qualità regolamentare del prodotto.
- Ogni modifica della condizione originaria del veicolo può pregiudicare la sicurezza di guida e la tenuta su strada.
- Se prodotti che non sono stati approvati dalla **HYMER AG** dovessero provocare danni, non è possibile reclamare alcuna garanzia. Questo vale anche per modifiche non ammesse al veicolo.

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

Tutte le indicazioni di peso sono approssimative.

Fare attenzione al carico massimo tecnicamente ammesso.

Denominazione dell'articolo	Carico aggiuntivo (kg)
Copertura della testa del giunto	5
Serbatoio delle acque grigie da 22 litri	3
Carico aggiuntivo	10
Tetto a soffietto	150
Finestra apribile	1
Sportello esterno gavone	1
Presa esterna	1
Pacchetto autarchico	31
Forno	10
Allacciamento acqua potabile	1
Oblò	2
Portapacchi con scaletta	15
Copertura del timone	5
Ruota del timone, munito di ruote ad aria	4
Cappa di aspirazione	3
DuoControl	2
Porta di ingresso con tasca portaoggetti	2
Scalino di ingresso, estraibile	7
Riscaldamento supplementare elettrico Ultraheat	2
Ruota di scorta	14
Letto a castello	15
Portabici	6
Cuscini a molle per letti singoli	10
Schermo piatto 17"	6

Denominazione dell'articolo	Carico aggiuntivo (kg)
Riscaldamento del pavimento	6
Grill a gas	6
Attacco gas esterno con rubinetto	1
Protezione contro gli insetti, porta di ingresso	2
Oblò a manovella	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	5
Disaerazione vano WC SOG	0,5
Moquette sagomata	8
Scaldacqua Truma	12
Ventola di ricircolo dell'aria	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 di funzionamento del produttore del telaio. I dati tecnici non sono parte integrante del manuale d'uso.

I dati tecnici sono riportati nella documentazione del produttore, ma anche il concessionario autorizzato o il punto di assistenza saranno lieti di fornirvi ulteriori informazioni.



## A

Abitare .....	51
Accessori opzionali .....	219
Descrizione .....	17
Identificazione .....	17
Istruzioni di sicurezza .....	22
Pesi .....	219
Accessori, installazione .....	22
Adattatore, spina a 13 poli .....	107
Aerazione .....	57
Vano WC .....	161
Aerazione forzata .....	22, 57
Aggancio del rimorchio .....	27
Alimentazione a 12 V	
Inserimento .....	101
Spegnimento .....	101
Alimentazione a 230 V vedi collegamento	
a 230 V .....	102
Alimentazione idrica	
Note generali .....	153
Ricerca dei guasti .....	216
Allacciamento acqua potabile	
(COLORADO) .....	160
Allargamento letto a lettino .....	82
Allargamento letto, letti singoli .....	83
Alto consumo di gas .....	24, 85, 208
Apparecchi montati .....	113
Istruzioni .....	22
Apparecchio per l'alimentazione elettrica	
CSV 400-1	
Compiti .....	98
Ubicazione .....	98
Apparecchio per l'alimentazione elettrica	
CSV 409	
Compiti .....	99
Ubicazione .....	99
Area cottura .....	138

## B

Batteria dell'abitacolo .....	94
Bilancio energetico .....	96
Caricamento .....	95
Indicazioni .....	94
Scaricamento .....	95
Stato di carica, indicazione .....	101
Batteria vedi batteria dell'abitacolo .....	94
Bilancio energetico, batteria dell'abitacolo .....	96

## C

Bloccaggio della porta del frigorifero	
Apertura .....	149, 150
Arresto in posizione di ricircolo	
d'aria .....	150, 151
Chiusura .....	149, 150, 151
Bloccaggio della porta del vano congelatore	
Apertura .....	150
Arresto in posizione di ricircolo d'aria .....	150
Chiusura .....	150
Bocchette di uscita dell'aria, regolazione .....	114
Bocchettone di riempimento dell'acqua	
potabile .....	154
Apertura .....	56, 154
Chiusura .....	56, 154
Sportelli esterni .....	56
Boiler (Alde)	
Accensione .....	135
Acqua, rifornimento .....	135
Ricerca dei guasti .....	211
Spegnimento .....	135
Svuotamento .....	135
Boiler (Truma) .....	130, 133
Accensione .....	131
Acqua, rifornimento .....	132, 135
Funzionamento a gas .....	133
Funzionamento combinato .....	134
Funzionamento elettrico a 230 V .....	134
Funzionamento estivo .....	131
Funzionamento invernale .....	131
Modalità di funzionamento .....	130, 133
Ricerca dei guasti .....	210, 211
Spegnimento .....	131
Svuotamento .....	132, 135
Valvola di sicurezza/di scarico .....	130
Bombole da campeggio, utilizzazione .....	25, 87
Bombole del gas	
Istruzioni di sicurezza .....	25, 86
Sostituzione .....	87

Carico	34
Portabagagli del tetto	37
Portabiciclette	38
Carico assiale	35
Carico dell'asse posteriore	27
Carico di appoggio	27, 31, 35
Carico di appoggio minimo	31
Carico massimo	32
Carico massimo tecnicamente ammesso	32, 34
Carico rimorchiabile	31, 35
Carico utile	31, 34
Calcolo	34
Composizione	33
Esempio di calcolo	32, 34
Cavo adattatore	103
Cavo di alimentazione per il collegamento a 230 V	102
Cerchioni in alluminio	200
Chiavi di ricambio	194
Collegamento a 230 V	48, 102
Cavo di alimentazione	102
Ricerca dei guasti	207
Collegamento alla motrice	107
Schema collegamento	107
Componenti applicati vedi accessori opzionali	22
Concessionari	194
Condensa	58, 59
Sui doppi vetri acrilici	59
Sul collegamento tra scocca e telaio	58
Connettore	107
Consumo di gas	87
Contrassegno di garanzia	3
Controlli vedi lista di controllo	39, 175
Coperchio del camino	133
Coperchio, bocchettone di riempimento dell'acqua potabile	56
Coppia di serraggio, ruote	198, 200
Corrente di riposo	93
Cric	18, 200
Cunei d'arresto	45
Cura	167
Cappa di aspirazione	173
Cura degli esterni	167
Cura dell'interno	170
Cuscini	171
Finestre	168
Fornello a gas	171

Impianto idrico	173
Inattività nel periodo invernale	177
Inattività temporanea	175
Invernale	175
Lampade	171
Lavaggio	168
Lavandino	171
Moquette	171
Oscurante a rullo	171
Parti in plastica interne	171
Parti in vetroresina	169
Protezione contro gli insetti	171
Pulitori ad alta pressione, lavaggio con	167
Riscaldamento ad acqua calda	179
Rivestimenti in pelle	171
Rivestimento del pavimento in PVC	171
Scalino di ingresso	170
Serbatoio delle acque grigie	170
Sistema di manovra	170
Sottoscocca	169
Superfici dei mobili	171
Tende	171
Tendina oscurante pieghevole	171
Tendine	171
Zanzariera a rullo	171
Cura degli esterni	167
Cura dell'interno	170
Cura invernale	175
Cuscini, pulizia	171

**D**

Dati tecnici	221
Denominazioni sui pneumatici	197
Dimensione del cerchione	198
Dimensioni vedi dati tecnici	221
Dinette a U posteriore, preparazione zona notte	80
Dinette a U, preparazione zona notte	77, 78, 79
Dinette centrale, preparazione zona notte	75
Dinette contrapposta, preparazione zona notte	76
Dinette lunga, preparazione zona notte	81
Dispositivi igienico-sanitari	153
Dispositivo antistrappo	28
Dispositivo di accensione riscaldamento, sostituzione batteria	116, 118



Dispositivo di commutazione automatica, impianto del gas	90
Distribuzione dell'aria calda	114
Doccia	161
Durante il viaggio	41

## E

Equipaggiamento di base	32
Equipaggiamento personale	33
Equipaggiamento supplementare	33
Etichette adesive di avvertenza	194
Etichette adesive informative	194

## F

Faretto alogeno	188
Finestra	
Oscurante a rullo	60
Tendina oscurante pieghevole	62
Zanzariera a rullo	60, 62
Finestra apribile	59
Aerazione continua	60
Apertura	59
Chiusura	59
Oscurante a rullo	61
Tendina oscurante pieghevole	62
Zanzariera a rullo	61, 62
Finestre	58
Finestre, pulizia	168
Fornello a gas	
Accensione	140
Pulizia	171
Ricerca dei guasti	209
Spegnimento	140
Fornello vedi fornello a gas o forno a gas	138
Forno a gas	140, 142
Accensione	141, 142
Comando del grill	141
Motore del girarrosto, accensione	141
Ricerca dei guasti	209
Spegnimento	141, 142
Freni	41
Controllo	41, 205
Manutenzione	183
Freno a mano	45
Rilascio	45
Tirare	22, 45
Freno ad inerzia	28

Frigorifero	48, 144
Accensione	148
Bloccaggio della porta	149, 150
Comando	148
Commutazione delle fonti di energia	148
Funzionamento a 12 V, inserimento/disinserimento	146
Funzionamento a 230 V, inserimento/disinserimento	146
Funzionamento a gas, inserimento/disinserimento	146
Funzionamento a gas, inserimento	145
Griglia di aerazione, rimozione	145
Modalità di funzionamento	145, 147
Regolazione della temperatura di refrigerazione	148
Ricerca dei guasti	212, 213
Riscaldamento del telaio	148
Spegnimento	149
Fune del freno emergenza sgancio rimorchio	28
Fusibile a 230 V	105
Fusibili	103
Fusibile a 230 V	102, 105
Fusibili a 12 V	104
Nel veicolo (pacchetto autarchico)	104
Per la toilette Dometic	105
Per la toilette Thetford	105
Sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica	104
Fusibili 12 V	104
Nel veicolo (pacchetto autarchico)	104
Per toilette Dometic	105
Per toilette Thetford	105
Sull'apparecchio per l'alimentazione elettrica	104

## G

Gancio di sicurezza	30
AKS 3004	30
AKS 3004, interventi di manutenzione	182
WS 3000 D	30
WS 3000 D, interventi di manutenzione	183
Gancio di sicurezza vedi anche gancio di traino	28, 182
Gancio di traino	28
AK 300/160	29
AKS 3004	30

AKS 3004, interventi di manutenzione .....	182	Modalità di funzionamento .....	127
Albe .....	29	Ricerca dei guasti .....	214
WS 3000 D .....	30	Impianto di climatizzazione (Truma)	
WS 3000 D, interventi di manutenzione .....	183	Accensione .....	128
Garanzia .....	3	Manutenzione .....	181
Garanzia di impermeabilità .....	4	Ricerca dei guasti .....	215
Contrassegno di ispezione .....	7, 8, 9	Spegnimento .....	128
Gas butano .....	25, 86	Telecomando .....	128
Gas propano .....	25, 86	Timer .....	129
Griglia di aerazione del frigorifero, rimozione .....	145	Ubicazione .....	128
Grill a gas .....	143	Impianto di commutazione DuoControl .....	90
Ricerca dei guasti .....	209	Impianto elettrico .....	93
<b>I</b>		Collegamento a 230 V, ricerca dei guasti .....	207
Illuminazione		Illuminazione, ricerca dei guasti .....	206
Lampade, pulizia .....	171	Istruzioni di sicurezza .....	26
Ricerca dei guasti .....	206	Ricerca dei guasti .....	206
Illuminazione del veicolo vedi illuminazione esterna .....	184	Spiegazione delle definizioni .....	93
Illuminazione esterna		Impianto frenante, ricerca dei guasti .....	205
Lampade ad incandescenza, sostituzione .....	184	Impianto idrico	
Tipi di lampade ad incandescenza .....	187	Bocchettone di riempimento dell'acqua potabile .....	154
Illuminazione interna		Cura .....	173
Lampade ad incandescenza, sostituzione .....	187	Disinfezione .....	174
Ricerca dei guasti .....	207	Istruzioni di sicurezza .....	26
Tipi di lampade ad incandescenza .....	191	Pulizia .....	173
Impermeabilità .....	4	Riempimento .....	156
Impianto del gas .....	85	Svuotamento .....	159
Difettoso .....	24, 85, 208	Impianto satellitare .....	48
Dispositivo di commutazione automatica .....	90	Con orientamento automatico dell'antenna .....	48
Istruzioni di sicurezza .....	24, 85	Inattività	
Note generali .....	24	Invernale .....	177
Ricerca dei guasti .....	208	Temporanea .....	175
Impianto di climatizzazione (Dometic)		Temporanea (toilette) .....	166
Funzionamento automatico, accensione .....	127	Incendio	
Funzionamento automatico, spegnimento .....	127	Comportamento in caso di .....	21
Funzionamento manuale, aerazione .....	127	Provvedimenti preventivi .....	21
Funzionamento manuale, raffreddamento .....	127	Indicazione	
Funzionamento manuale, riscaldamento .....	127	Livello di riempimento del serbatoio dell'acqua .....	100, 101
Funzionamento manuale, spegnimento .....	127	Stato di carica della batteria dell'abitacolo .....	101
		Indirizzo Internet .....	1
		Installazione per veicolo trainante .....	109
		Interruttore automatico FI vedi interruttore di sicurezza per correnti di guasto .....	106
		Interruttore di sicurezza .....	106

Interruttore di sicurezza per correnti di guasto .....	102
Controllo .....	106
Interruttore principale a 12 V .....	100
Interventi di ispezione .....	179
Interventi di manutenzione .....	179
AKS 3004 .....	182
Impianto di climatizzazione (Truma) .....	181
Impianto frenante .....	183
Riscaldamento ad acqua calda .....	179
WS 3000 D .....	183
Ispezioni .....	5, 179
Istruzioni ambientali .....	18
Istruzioni di sicurezza .....	21
Area cottura .....	138
Bombole del gas .....	86
Dinette a ferro di cavallo in coda .....	23, 69
Impianto del gas .....	24, 85
Impianto elettrico .....	26
Impianto idrico .....	26
Protezione antincendio .....	21
Rimorchio .....	24
Riscaldamento ad acqua calda .....	122
Sicurezza stradale .....	22
Sostituzione delle ruote .....	197

## L

Lampada a soffitto .....	190
Lampada alogena a incasso .....	188, 189
Lampada della camera dei bambini .....	191
Lampade .....	72, 187
Pulizia .....	171
Lampade ad incandescenza, sostituzione .....	184
Faretto alogeno .....	188
Illuminazione esterna .....	184
Illuminazione interna .....	187
Lampada a soffitto .....	190
Lampada alogena a incasso .....	188, 189
Lampada della camera dei bambini .....	191
Luci armadi guardaroba .....	191
Luci frontali .....	185
Luci laterali .....	186
Luci posteriori .....	185
Tipi di lampade ad incandescenza, esterne .....	187
Tipi di lampade ad incandescenza, interne .....	191
Lavaggio con pulitori ad alta pressione .....	167

Lavandino, pulizia .....	171
Letti .....	72
Letti singoli, allargamento letto .....	83
Lettini da viaggio per bambini .....	72
Lettini per bambini .....	72
Letto a castello .....	72
Letto sul tetto a soffietto .....	72
Leva di stabilizzazione .....	28
Lista di controllo	
In caso di inattività nel periodo invernale .....	177
Messa in funzione .....	15
Per l'inattività temporanea .....	175
Per la messa in funzione dopo l'inattività .....	177
Prima della partenza .....	39
Sicurezza stradale .....	39
Luce di ingombro .....	186
Luce di sagoma .....	186
Luci	
Frontali .....	185
Laterali .....	186
Posteriori .....	185
Luci armadi guardaroba .....	191

## M

Mancanza gas .....	209
Manovella, piedini di stazionamento a manovella .....	46
Manutenzione .....	179
Marcia con caravan .....	41
Messa in funzione	
Dopo l'inattività nel periodo invernale .....	177
Dopo l'inattività temporanea .....	177
Lista di controllo .....	15
Modalità di funzionamento	
Boiler (Truma) .....	130, 133
Dispositivo di commutazione automatica, impianto del gas .....	91
Frigorifero .....	145, 147
Impianto di climatizzazione (Dometic) .....	127
Riscaldamento ad acqua calda .....	124
Riscaldamento ad aria calda .....	120, 121
Molle delle tende a rullo, tensione .....	192
Moquette, pulizia .....	171
Motore del girarrosto, accensione .....	141
Mover .....	43

**N**

Note generali	18
Nr. telaio	193
Numero di ordine	193, 194

**O**

Oblò	62
Oblò a manovella	63
Apertura	63
Chiusura	63
Ricerca dei guasti	218
Tendina oscurante pieghevole	63
Zanzariera a rullo	64
Oblò a scatto	64
Apertura	64
Chiusura	64
Oscurante a rullo	64
Zanzariera a rullo	65
Oblò Heki	65
Apertura	65
Chiusura	65
Posizione di ricircolo d'aria	66
Protezione contro gli insetti	66
Tendina oscurante pieghevole	66
Odore di gas	24, 85, 208
Orientamento dell'antenna	48
Oscurante a rullo, finestra	
Apertura	61
Chiusura	61
Molla, tensione	192
Oscurante a rullo, oblò a scatto	
Apertura	64
Chiusura	64
Oscurante a rullo, pulizia	171

**P**

Pannelli solari	97
Pannello di controllo LT 409 (pacchetto autarchico)	100
Pannello di controllo LT 224	100
Pannello di controllo vedi anche indicazione	100
Parti in plastica della zona bagno e del vano abitabile, pulizia	171
Parti in vetroresina, cura	169
Perdita d'acqua nel veicolo	216
Pericoli di incendio, come evitali	21
Pericolo di asfissia	22, 57
Pericolo di gelo	26, 153, 159

Persone nel caravan	23, 41
Pesi degli accessori opzionali	219
Peso in ordine di marcia	32, 34
Peso massimo ammesso vedi carico massimo tecnicamente ammesso	31
Peso omologato	32
Pezzi di ricambio	192
Piedini di stazionamento a manovella	46
Abbassamento	46
Rotazione verso l'alto	46
Pneumatici	195
Identificazione	197
Note generali	195
Portata	198
Pressione dei pneumatici	201
Scelta dei pneumatici	196
Uso dei pneumatici	197
Usura eccessiva	23, 39, 195, 201
Pompa dell'acqua	153, 156
Porta di ingresso	51
A scuderia	53
Porta di ingresso, lato esterno	
Apertura	51, 52
Bloccaggio	51, 52
Porta di ingresso, lato interno	
Apertura	52, 53
Bloccaggio	52, 53
Porta interna, ricerca dei guasti	218
Porta zanzariera	
Apertura	54
Chiusura	54
Portabagagli del tetto, carico	37
Portabiciclette	
Carico	38
Viaggio con portabiciclette carico	38
Portapacchi	37
Portapacchi per i carichi sul tetto	37
Porte	
Chiusura	51, 52, 53
Ricerca dei guasti	218
Preparazione zona notte	73
Allargamento letto a lettino	82
Allargamento letto, letti singoli	83
Dinette a U	77, 78, 79
Dinette a U posteriore	80
Dinette centrale	75
Dinette contrapposta	76
Dinette lunga	81
Dinette zona anteriore	74
Presa esterna	106, 107

Presa gas esterna .....	89
Presa interna .....	106
Presa satellitare .....	107
Presa TV .....	107
Prima della partenza .....	27
Prima messa in servizio .....	27
Progetto di installazione .....	109
Motrice .....	109
Presa a 13 poli .....	108
Protezione antincendio .....	21
Protezione contro gli insetti, oblò Heki	
Apertura .....	66
Chiusura .....	66
Protezione contro gli insetti, pulizia .....	171
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 .....	167
Pulizia	
Serbatoio dell'acqua .....	173
Tubature dell'acqua .....	173
Pulizia vedi cura .....	167
Puntelli vedi piedini di stazionamento a	
manovella .....	46
Punti di assistenza, elenco .....	1

## Q

Quantità di acqua, indicazione .....	100, 101
--------------------------------------	----------

## R

Regolatore di pressione del gas,	
collegamenti a vite .....	87
Rete di bordo a 12 V .....	94
Rete di bordo a 230 V .....	102
Retromarcia .....	41
Ricerca dei guasti .....	205
Alimentazione idrica .....	216
Boiler (Alde) .....	211
Boiler (Truma) .....	210, 211
Cappa di aspirazione .....	208
Collegamento a 230 V .....	207
Fornello a gas .....	209
Frigorifero .....	212, 213
Grill a gas .....	209
Illuminazione .....	206
Impianto del gas .....	208
Impianto di climatizzazione (Dometic) ....	214

Impianto di climatizzazione (Truma) .....	215
Impianto elettrico .....	206
Impianto frenante .....	205
Porta interna .....	218
Riscaldamento .....	209
Riscaldamento ad acqua calda .....	211
Riscaldamento ad aria calda .....	209, 210
Scaldaacqua .....	212
Scocca .....	218
Sistema di manovra .....	206
Sportelli dei mobili .....	218
Telaio .....	205
Toilette .....	216
Rimorchio .....	24
Istruzioni di sicurezza .....	24
Riscaldamento .....	57
Accensione .....	117
Batteria sul dispositivo di	
accensione, sostituzione .....	116, 118
Bocchette di uscita dell'aria,	
regolazione .....	114
Distribuzione dell'aria calda .....	114
Prima messa in servizio .....	114
Ricerca dei guasti .....	209
Scambiatori di calore, sostituzione .....	113
Spegnimento .....	118
Ventola di ricircolo dell'aria .....	119, 120
Riscaldamento ad acqua calda	
Centralina di controllo .....	123
Cura .....	179
Funzionamento a gas e funzionamento	
elettrico a 230 V, selezione .....	125
Funzionamento a gas, selezione .....	124
Funzionamento elettrico a 230 V,	
selezione .....	124
Interventi di manutenzione .....	179
Istruzioni di sicurezza .....	122
Liquido, aggiunta .....	180
Livello del liquido, controllo .....	180
Menu delle impostazioni .....	124
Menu strumenti .....	124
Modalità di funzionamento .....	124
Ricerca dei guasti .....	211
Riscaldamento, disinserimento .....	125
Riscaldamento, inserimento .....	125
Schermata iniziale .....	123
Sistema di riscaldamento, sfiato .....	181

Riscaldamento ad aria calda	114
Accensione	115, 117, 121
Modalità di funzionamento	120, 121
Ricerca dei guasti	209, 210
Sostituzione della batteria sul dispositivo di accensione	116, 118
Spegnimento	115, 118, 121
Ventola di ricircolo dell'aria	119, 120
Riscaldamento elettrico del pavimento	
Accensione	126
Spegnimento	126
Riscaldamento supplementare elettrico	
Ultraheat	125
Accensione	126
Spegnimento	126
Rivestimenti in pelle, pulizia	171
Rivestimento in PVC del pavimento, pulizia	171
Rubinetti di arresto del gas	88
Simboli	88, 113
Ruota di scorta	201
Ruote	195

**S**

Scaldaacqua	136
Accensione	137
Acqua, rifornimento	137
Ricerca dei guasti	212
Spegnimento	137
Svuotamento	138
Scaletta del portapacchi	37
Scalino di ingresso	46, 47
Cura	170
Estrazione	47
Ritrazione	47
Scambiatori di calore, riscaldamento, sostituzione	113
Scaricamento totale	93
Scatola dei fusibili	106
Scatola dei fusibili a 230 V	105
Schema elettrico a 12 V	111
Schema elettrico a 230 V	110
Selettore batteria	99
Serbatoio dell'acqua	
Acqua, rifornimento	155
Acqua, scarico	155
Bocchettone di riempimento dell'acqua potabile	154
Livello, indicazione	100, 101
Pulizia	173
Riempimento	155
Serbatoio delle acque grigie	48, 155
Cura	170
Pulizia	170
Svuotamento	156
Serbatoio fecale	
Estrarre	164, 165
Staffa di supporto	164, 165
Svuotamento	164, 165
Serie di chiavi	27
Serratura	
Porta di ingresso	51, 52
Sportello esterno	54, 55, 57
Serratura della porta	51, 52, 53
Serratura dello sportello	
Apertura	55, 57
Chiusura	55, 56, 57
Con impugnatura	54
Ellittico	55
Sportello per il serbatoio fecale	57
Servizio clienti	179
Sgancio	31
Sicurezza stradale	39
Avvertenze per	22
Lista di controllo	39
Simboli	
Per le avvertenze	17
Rubinetti di arresto del gas	88, 113
Sistema a blocchi 12 V	111
Sistema a blocchi 230 V	110
Sistema automatico di selezione di energia (AES)	147
Sistema di manovra	43
Cura	170
Lubrificazione	170
Manovra	44
Pulizia	170
Ricerca dei guasti	206
Telecomando	43
Smaltimento	
Acque grigie	18
Materiali fecali	18
Rifiuti domestici	18
Sostituzione delle ruote	197
Con cerchioni in alluminio	200
Coppia di serraggio	198, 200
Sottoscocca, cura	169
Specchietti esterni	23
Spia di controllo a 12 V	101

Spia di controllo a 230 V .....	101
Spia di controllo, alimentazione a 230 V .....	101
Spia di controllo, toilette .....	162, 163
Spina a 13 poli, schema collegamento .....	107
Spina Jaeger .....	108
Spina Multikon .....	108
Sportelli dei mobili, ricerca dei guasti .....	218
Sportelli esterni .....	54
Bocchettone di riempimento dell'acqua potabile .....	56
Serratura dello sportello .....	54, 55, 57
Superfici dei mobili, pulizia .....	171
Supporto per la ruota di scorta .....	201

## T

Tamburo portacavo .....	102
Targhetta del modello .....	193
Tavoli .....	69
Tavolo di sollevamento	
Piano del tavolo, ribaltamento verso l'alto .....	70
Piano del tavolo, spostamento in senso longitudinale .....	70
Piano del tavolo, spostamento in senso trasversale .....	70
Trasformazione in struttura di supporto letto .....	70
Tavolo orientabile .....	69
Trasformazione in struttura di supporto letto .....	69
Tavolo sospeso .....	71
Trasformazione in struttura di supporto letto .....	71
Telaio zincato a caldo .....	168
Telaio, ricerca dei guasti .....	205
Telecomando, impianto di climatizzazione (Truma) .....	128
Televisore .....	38
Tende, pulizia .....	171
Tendina oscurante pieghevole, finestra	
Apertura .....	62
Chiusura .....	62
Tendina oscurante pieghevole, oblò a manovella	
Apertura .....	64
Chiusura .....	64
Tendina oscurante pieghevole, oblò Heki	
Apertura .....	66
Chiusura .....	66
Tendina oscurante pieghevole, pulizia .....	171
Tendine, pulizia .....	171

Tensione di riposo .....	93
Tetto a soffietto .....	67
Apertura .....	68
Chiusura .....	68
Ricerca dei guasti .....	218
Tetto sollevabile	
Apertura .....	67
Chiusura .....	67
Ricerca dei guasti .....	218
Tipo di cerchione .....	195
Toilette .....	162
Funzionamento invernale .....	165
Fusibile .....	105
Inattività temporanea .....	166
Ricerca dei guasti .....	216
Toilette Dometic .....	163
Risciacquo .....	163
Spia di controllo .....	163
Toilette Dometic, ricerca dei guasti .....	216
Toilette Thetford	
Fusibile .....	105
Risciacquo .....	162
Spia di controllo .....	162
Tubature dell'acqua, pulizia .....	173
Tubo del gas, controllare .....	25, 86

## U

Ultraheat .....	125
Uso dei pneumatici .....	197
Uso del riscaldamento .....	57

## V

Valvola di sicurezza/di scarico boiler .....	130
Ubicazione .....	131
Vano portabombole .....	25, 86
Vano WC .....	161
Aerazione .....	161
Veicolo, lavaggio .....	168
Ventola di ricircolo dell'aria .....	119, 120

## Z

Zanzariera a rullo, finestra	
Apertura .....	61, 62
Chiusura .....	61, 62
Molla, tensione .....	192
Zanzariera a rullo, oblò a manovella	
Apertura .....	64
Chiusura .....	64

---

Zanzariera a rullo, oblò a scatto	
Apertura .....	65
Chiusura .....	65
Zanzariera a rullo, pulizia .....	171