

Egregio cliente,

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

Questo manuale di funzionamento La aiuterà a conoscere e ad utilizzare il Suo autocaravan. **Leggere attentamente e attenersi scrupolosamente alle avvertenze contenute nel capitolo 2.**

In caso di interventi di manutenzione o di riparazione, o in caso abbia bisogno di aiuto, 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 autocaravan e saranno a Sua disposizione.

L'elenco dei punti di assistenza **HYMER** in Europa viene regolarmente aggiornato. L'edizione più recente è disponibile presso il nostro ufficio Assistenza Clienti oppure presso il Suo concessionario **HYMER** in Italia.

Questo manuale d'uso contiene il certificato di garanzia del Suo veicolo. Tra breve Le sarà inviato il contrassegno di garanzia. Al fine di confermare la garanzia, La preghiamo di incollare tale contrassegno nel campo appositamente previsto. Per mantenere la garanzia di impermeabilità, il Suo veicolo dovrà essere sottoposto ogni anno ad una prova di impermeabilità al costo, presso un concessionario **HYMER** o una officina autorizzata. Per ogni prova sarà incollato un tagliando in questo libretto. Le consigliamo inoltre di sottoporre la scocca ad una ispezione generale ogni 12 mesi o dopo ogni 15.000 km, se questo si verifica prima.

Per diritti di garanzia su parti relative al telaio o al motore è competente il produttore del telaio. A questo scopo, **HYMER AG** comunica al produttore del telaio il giorno dell'immatricolazione (come indicato dal concessionario **HYMER**). La preghiamo di rispettare i termini di manutenzione previsti, al fine di mantenere in modo preciso i Suoi diritti di garanzia.

Per eventuali problemi relativi al telaio su veicoli **HYMER** con telaio di base Mercedes Benz, è valido il seguente numero di emergenza:

Numero di emergenza per chi chiama da tutta Europa*: (00 80 01) 7 77 77 77

Naturalmente La potrà aiutare anche una qualsiasi officina autorizzata veicoli di trasporto Mercedes.

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

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

Cordiali saluti

HYMER AG

* Il numero sopra indicato si riferisce al momento della stampa.

Indirizzo del cliente

Nome, cognome:
Via:
Città, CAP:
Stato:

Dati del veicolo

Modello:
Nr. chiave:
Nr. matricola:
Nr. telaio:
Prima immatricolazione:

Dati del rivenditore

Codice del rivenditore:
Data di consegna:

Comunicazione di consegna

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

Conferma:

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

Data:

Timbro e firma del rivenditore

Firma del cliente

Indirizzo del cliente

Nome, cognome:
Via:
Città, CAP:
Stato:

Dati del veicolo

Modello:
Nr. chiave:
Nr. matricola:
Nr. telaio:
Prima immatricolazione:

Dati del rivenditore

Codice del rivenditore:
Data di consegna:

**Incollate qui il contrassegno
di garanzia.**

Note:

**Il vostro contrassegno di ga-
ranzia vi verrà consegnato
non appena HYMER AG avrà
ricevuto dal vostro conces-
sionario la comunicazione di
consegna.
Accertarsi che il contrasse-
gno di garanzia sia incollato.**

Certificato di garanzia

(Vi preghiamo di incollare il contrassegno di garanzia nel campo apposita-
mente previsto.)

Prova di impermeabilità *

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

Importante:

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

Condizioni per la garanzia di impermeabilità di 6 anni *

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

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

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

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

Non sussistono ulteriori diritti.

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

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

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

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

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

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

Ispezione

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

Importante:

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

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

12 mesi dopo la presa in consegna o dopo 7.500 km - se questo si verifica prima.

Data: _____

Chilometraggio: _____

Timbro e firma del rivenditore:

Nel caso in cui, sulla base del controllo del veicolo, si dovesse accettare 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:
Incollate qui il contrassegno del servizio assistenza per il controllo annuale al costo.

12 mesi

Scadenza della prossima prova di impermeabilità:

non prima del: _____

non dopo il: _____

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

Ogni 12 mesi o dopo 15.000 km - se questo si verifica prima.

Data: _____

Chilometraggio: _____

Timbro e firma del rivenditore:

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

Prova di impermeabilità 2

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

24 mesi

Scadenza della prossima prova di impermeabilità:

non prima del: _____

non dopo il: _____

Certificato di manutenzione autocaravan o caravan**Ispezione 3**

Ogni 12 mesi o dopo 25.000 km - se questo si verifica prima.

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

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

Prova di impermeabilità 3**Prova di impermeabilità:**

Incollare qui il contrassegno del servizio assistenza per il controllo annuale al costo.

36 mesi

Scadenza della prossima prova di impermeabilità:

non prima del:

non dopo il:

Certificato di manutenzione autocaravan o caravan**Ispezione 4**

Ogni 12 mesi o dopo 35.000 km - se questo si verifica prima.

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

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

Prova di impermeabilità 4**Prova di impermeabilità:**

Incollare qui il contrassegno del servizio assistenza per il controllo annuale al costo.

48 mesi

Scadenza della prossima prova di impermeabilità:

non prima del:

non dopo il:

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

Ogni 12 mesi o dopo 45.000 km - se questo si verifica prima.

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

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

Prova di impermeabilità 5

Prova di impermeabilità:

Incollare qui il contrassegno del servizio assistenza per il controllo annuale al costo.

60 mesi

Scadenza della prossima prova di impermeabilità:

non prima del:

non dopo il:

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

Ogni 12 mesi o dopo 55.000 km - se questo si verifica prima.

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

Ispezione 7

Ogni 12 mesi o dopo 65.000 km - se questo si verifica prima.

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

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

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

Ogni 12 mesi o dopo 75.000 km - se questo si verifica prima.

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

Ispezione 9

Ogni 12 mesi o dopo 85.000 km - se questo si verifica prima.

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

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

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

Ogni 12 mesi o dopo 95.000 km - se questo si verifica prima.

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

Ispezione 11

Ogni 12 mesi o dopo 105.000 km - se questo si verifica prima.

Data:

Chilometraggio:

Timbro e firma del rivenditore:

Nel caso in cui, sulla base del controllo del veicolo, si dovesse accettare 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.

1	Introduzione	17	4.6.3	Regolazione dei braccioli	43
1.1	Note generali	18	4.7	Poggiatesta	44
1.2	Istruzioni ambientali	18	4.8	Disposizione dei posti a sedere	44
			4.9	Rifornimento di gasolio	45
2	Sicurezza	19	4.10	Cofano motore	46
2.1	Protezione antincendio	19	4.11	Alzacristalli elettrico	47
2.1.1	Come evitare i pericoli di incendio	19	4.12	Parabrezza riscaldabile	47
2.1.2	Operazioni antincendio	19	4.13	Tendine oscuranti pieghevole del parabrezza e dei finestrini della cabina guida	48
2.2	Note generali	20	5	Stazionare l'autocaravan	49
2.3	Sicurezza stradale	21	5.1	Freno a mano	49
2.4	Rimorchio	22	5.2	Cunei d'arresto	49
2.5	Impianto del gas	22	5.3	Scalino di ingresso	49
2.6	Impianto elettrico	24	5.4	Collegamento esterno	49
2.7	Impianto idrico	24	5.5	Piedini di stazionamento	49
3	Prima della partenza	25	5.5.1	Piedini di stazionamento meccanici	50
3.1	La prima messa in funzione	25	5.5.2	Piedini di stazionamento elettrici	51
3.2	Carico utile	25	5.6	Porte	53
3.2.1	Calcolo del carico utile	26	5.6.1	Chiusura centralizzata	53
3.2.2	Come caricare correttamente l'autocaravan	29	5.6.2	Porta di ingresso e porta guidatore	54
3.2.3	Carichi sul tetto	30	5.6.3	Porta zanzariera	56
3.2.4	Garage di coda/gavone di coda	31	5.7	Sportelli esterni	57
3.2.5	Gavone estraibile sottopavimento	31	5.7.1	Serratura dello sportello (variante 1)	57
3.2.6	Portabiciclette	31	5.7.2	Serratura dello sportello (variante 2)	58
3.3	Rimorchio	32	5.7.3	Serratura dello sportello (variante 3)	59
3.4	Scalino di ingresso a comando elettrico	33	5.7.4	Serratura dello sportello (variante 4)	60
3.5	Tavoli	34	5.8	Gavone estraibile sottopavimento	60
3.5.1	Tavolo soggiorno orientabile	34	5.9	Tenda	61
3.5.2	Tavolo soggiorno allungabile	35	6	Abitare	63
3.5.3	Tavolo bar orientabile	35	6.1	Aerazione	63
3.6	Sedia da ufficio	36	6.2	Finestre	64
3.7	Coperchio lavello cucina	36	6.2.1	Finestre scorrevoli	64
3.8	Schermo piatto	36	6.2.2	Finestre apribili	65
3.9	Catene da neve	37	6.2.3	Tendina oscurante pieghevole, zanzariera a rullo e tendina parasole	67
3.10	Sicurezza stradale	37	6.3	Oblò	68
4	A veicolo in marcia	39	6.3.1	Oblò a comando elettrico	69
4.1	Guidare l'autocaravan	39	6.3.2	Oblò inclinabile	70
4.2	Velocità di marcia	40	6.4	Sedili	71
4.3	Freni	40	6.4.1	Ruotare i sedili	71
4.4	Cinture di sicurezza	41	6.4.2	Regolazione del sedile del bar	71
4.5	Seggiolini per bambini	42			
4.6	Sedile del guidatore/Sedile del passeggero	43			
4.6.1	Ruotare il sedile del guidatore/ passeggero in senso di marcia	43			
4.6.2	Regolare nella posizione del sedile corretta	43			

6.5	Tavoli	72	8.10.2	Fusibile 230 V	107
6.5.1	Tavolo soggiorno allungabile	72	8.11	Schemi elettrici	108
6.6	Schermo piatto	73	8.11.1	Schema elettrico 230 V	108
6.7	Letti	74	8.11.2	Schema elettrico 12 V	108
6.7.1	Letto basculante	74	9	Apparecchi montati	109
6.8	Preparazione zona notte	75	9.1	Note generali	109
6.8.1	Dinette contrapposta	75	9.2	Riscaldamento	110
6.8.2	Bar con divano	76	9.2.1	Camino di scarico per il riscaldamento ad acqua sul lato destro dell'autocaravan	111
6.9	Scalino per il letto in coda (S 740, S 820)	77	9.2.2	Come riscaldare correttamente	111
6.10	Faretto	77	9.2.3	Riscaldamento ad aria calda Trumatic C	112
7	Impianto del gas	79	9.2.4	Riscaldamento ad acqua calda Aquatherm	113
7.1	Note generali	79	9.2.5	Riscaldamento cabina di guida Trumatic E	116
7.2	Bombole del gas	81	9.3	Boiler Trumatic C	117
7.3	Come sostituire le bombole del gas	82	9.4	Area cottura	119
7.4	Rubinetti del gas	83	9.4.1	Fornello a gas	120
7.5	Valori di riferimento relativi al consumo di gas	83	9.4.2	Forno a gas	121
7.6	Presa gas esterna	84	9.4.3	Forno a microonde	122
7.7	Impianto di commutazione Triomatic	85	9.4.4	Cappa di aspirazione	123
8	Impianto elettrico	89	9.5	Frigorifero	123
8.1	Note generali	89	9.5.1	Rimuovere la griglia di aerazione del frigorifero	123
8.2	Definizioni	89	9.5.2	Modalità di funzionamento	124
8.3	Rete di bordo a 12 V	90	9.5.3	Bloccaggio della porta del frigorifero	126
8.3.1	Batteria di avviamento	90	9.6	Lavastoviglie	127
8.3.2	Batterie dell'abitacolo	91	10	Dispositivi igienico-sanitari	129
8.4	Centralina elettrica	93	10.1	Alimentazione dell'acqua, note generali	129
8.5	Caricabatteria supplementare	95	10.2	Serbatoio dell'acqua	129
8.6	Schermo piatto	95	10.2.1	Bocchettone di riempimento dell'acqua potabile	129
8.7	Pannello di controllo	96	10.2.2	Riempimento dell'impianto idrico	130
8.7.1	Indicatore orologio digitale/temperatura	96	10.3	Serbatoio delle acque grigie	131
8.7.2	Indicatore volt/serbatoio per la tensione delle batterie e livelli serbatoi acqua e acque grigie	97	10.4	Vano WC	132
8.7.3	Indicatore di carica/scarica per batterie dell'abitacolo	100	10.5	Toilette	132
8.7.4	Indicatore livello bombole gas	101	10.5.1	Toilette Thetford	133
8.7.5	Interruttore per oblò e illuminazione interna	102	10.5.2	Toilette con serbatoio fecale	134
8.8	Pannello per illuminazione/scalino di ingresso	102	10.6	Svuotamento dell'impianto idrico	135
8.9	Rete di bordo a 230 V	103	10.7	Posizione dei rubinetti di scarico	136
8.9.1	Collegamento a 230 V	103	11	Cura	137
8.9.2	Cavo di alimentazione per il collegamento esterno a 230 V	104	11.1	Cura degli esterni	137
8.10	Fusibili	105			
8.10.1	Fusibili 12 V	105			

11.1.1	Lavaggio con pulitori ad alta pressione	137	13	Ruote e pneumatici	159
11.1.2	Lavare l'autocaravan	137	13.1	Note generali	159
11.1.3	Parti in vetroresina	138	13.2	Scelta dei pneumatici	160
11.1.4	Finestre in vetro acrilico	138	13.3	Denominazioni sui pneumatici	161
11.1.5	Sottoscocca	139	13.4	Uso dei pneumatici	161
11.1.6	Serbatoio delle acque grigie	139	13.5	Sostituzione delle ruote	162
11.1.7	Scalino di ingresso	139	13.5.1	Note generali	162
11.1.8	Materiale per guarnizioni	139	13.5.2	Coppia di serraggio	162
11.2	Cura dell'interno	140	13.5.3	Sostituire la ruota	163
11.3	Riscaldamento ad acqua calda Aquatherm	141	13.6	Portaruota di scorta	163
11.4	Lavastoviglie	142	13.6.1	Ruota di scorta nel gavone di coda oppure nel garage di coda	163
11.5	Pulire il parabrezza riscaldabile	143	13.6.2	Ruota di scorta nel sostegno sottoscocca in coda	164
11.6	Cura invernale	143	13.7	Pressione dei pneumatici	164
11.7	Inattività	143	14	Ricerca dei guasti	165
11.7.1	Inattività temporanea	143	14.1	Impianto frenante	165
11.7.2	Inattività nel periodo invernale	145	14.2	Impianto elettrico	166
11.7.3	Rimessa in esercizio del veicolo dopo un periodo di fermo temporaneo o dopo un periodo di fermo invernale	146	14.3	Impianto del gas	168
12	Servizio clienti e manutenzione	149	14.4	Area cottura	169
12.1	Interventi di manutenzione	149	14.4.1	Fornello a gas/Forno a gas	169
12.2	Sostituzione delle lampade ad incandescenza, all'esterno	149	14.4.2	Forno a microonde	169
12.2.1	Luci frontali	150	14.5	Riscaldamento/boiler, frigorifero	170
12.2.2	Luci posteriori	151	14.5.1	Riscaldamento ad aria calda/ boiler Trumatic C	170
12.2.3	Luci laterali	152	14.5.2	Riscaldamento cabina di guida Trumatic E	171
12.2.4	Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione esterna	152	14.5.3	Riscaldamento ad acqua calda Aquatherm	172
12.3	Sostituzione delle lampade ad incandescenza e dei tubi fluorescenti, interno	153	14.5.4	Frigorifero	173
12.3.1	Faretto	153	14.6	Lavastoviglie	174
12.3.2	Plafoniera	153	14.7	Alimentazione idrica	175
12.3.3	Lampada a colonna (variante 1)	154	14.8	Scocca	176
12.3.4	Lampada a colonna (variante 2)	154	15	Pesi degli accessori opzionali	177
12.3.5	Lampada alogena	154	15.1	Pesi degli accessori opzionali	177
12.3.6	Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione interna	155	16	Dati tecnici	179
12.4	Pezzi di ricambio	156	16.1	Dati tecnici	179
12.5	Targhetta del modello	157	17	Consigli utili	181
12.6	Etichette adesive informative e di riferimento	157	17.1	Norme sulla circolazione stradale all'estero	181
12.7	Concessionari HYMER	157	17.2	Assistenza sulle strade d'Europa	181
12.8	Chiavi di ricambio	157	17.3	Limiti di velocità e dimensioni ammesse	183
			17.4	Viaggiare con fari anabbaglianti negli stati europei	185

17.5	Pernottamento nell'autocaravan al di fuori dei campeggi	186	17.9	Consigli per campeggiatori invernali	188
17.6	Rifornimento di gas negli stati europei.	187	17.10	Bilancio energetico delle batterie dell'abitacolo.	189
17.7	Disposizioni sul pedaggio negli stati europei	188	17.11	Schede di controllo da viaggio .	190
17.8	Consigli per il pernottamento sicuro durante il viaggio.	188	18	Glossario	193

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



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

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



- ▶ **Controllare la pressione dei pneumatici.**
Vedi paragrafo pressione dei pneumatici.
- ▶ **Caricare l'autocaravan in maniera corretta. Osservare il carico massimo tecnicamente ammesso.**
Vedi paragrafo carico utile.
- ▶ **Completemente caricare le batterie prima d'ogni viaggio.**
Vedi paragrafi batteria dell'abitacolo e di avviamento.
- ▶ **Nel caso la temperatura esterna sia inferiore a 0 °C, riscaldare il mezzo e poi provvedere ad inserire l'acqua nell'impianto idrico.**
Vedi paragrafo alimentazione dell'acqua/riempimento serbatoio dell'acqua.
- ▶ **Le bombole del gas devono essere poste esclusivamente nel vano portabombole.**
- ▶ **Lasciare libere le aperture di ventilazione forzata.**
Vedi paragrafo finestre/oblò/aerazione.
- ▶ **Durante il rifornimento del serbatoio carburante è proibito tenere in funzione o accendere impianti a gas.**

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



- ▶ **In caso di pericolo di gelo è necessario riscaldare sempre il veicolo.**
Vedi paragrafo stufa/funzionamento invernale.
- ▶ **Se il veicolo, in caso di gelo, non viene utilizzato, svuotare l'intero impianto idrico. Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale. Lasciare aperti tutti i rubinetti di scarico. In questo modo si evitano danni agli apparecchi montati e al veicolo a causa del gelo.**
Vedi paragrafo come svuotare l'impianto idraulico.

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

Il manuale d'uso deve essere sempre a portata di mano sull'autocaravan. Consegnare anche ad eventuali altri utilizzatori tutte le disposizioni di sicurezza.



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



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



- Questo simbolo indica eventuali suggerimenti o particolarità.



- Questo simbolo indica il rispetto dell'ambiente.

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

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

Osservare inoltre le istruzioni d'uso in allegato.



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

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

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

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

1.1 Note generali

L'autocaravan 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 l'autocaravan se non si rispettano le indicazioni di sicurezza contenute nel presente manuale d'uso.

Utilizzare l'autocaravan solo in condizioni tecniche perfette. Attenersi al manuale d'uso.

Far riparare subito da personale specializzato eventuali guasti che pregiudicano la sicurezza delle persone o dell'autocaravan.

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

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

L'autocaravan è destinato unicamente al trasporto di persone. Trasportare accessori e bagaglio da viaggio solo fino al raggiungimento del carico massimo tecnicamente ammesso.

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

1.2 Istruzioni ambientali



- ▷ Il principio di base è il seguente: tutte le acque grigie e i rifiuti domestici non devono essere scaricati nei pozzetti di raccolta stradali o all'aria aperta.
- ▷ Svuotare il serbatoio delle acque grigie o la cassetta Thetford o il serbatoio fisso solo nelle stazioni di smaltimento dei campeggi o nei punti di smaltimento appositamente previsti. Rispettare le indicazioni nelle aree di stazionamento delle città o dei comuni di soggiorno, o informarsi sui punti di smaltimento disponibili.
- ▷ Svuotare il più spesso possibile il serbatoio delle acque grigie, anche se non completamente pieno (igiene).
Per quanto possibile, dopo ogni scarico risciacquare con acqua pulita il serbatoio delle acque grigie e il tubo di scarico.
- ▷ Non lasciare che la cassetta Thetford o il serbatoio fisso si riempiano troppo. Provvedere immediatamente a svuotare la cassetta Thetford o il serbatoio fisso 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 del veicolo 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 autocaravan. Informarsi sui punti di sosta disponibili.

Panoramica del capitolo

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

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

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

2.1 Protezione antincendio

2.1.1 Come evitare i pericoli di incendio



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

2.1.2 Operazioni antincendio



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

2.1.3 In caso di incendio



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



- ▶ Informarsi sull'ubicazione e sul funzionamento delle uscite di sicurezza.
- ▶ Lasciare libere le vie di fuga.
- ▶ Consultare il manuale d'uso dell'estintore.

2.2 Note generali



- Prevedere una aerazione adeguata. Non coprire mai i dispositivi di aerazione forzata (oblò e fino a tre aeratori a fungo), ad es. con una stuoia invernale, o chiuderli. Tenere le aerazioni forzate libere da neve e foglie. Vi è infatti il pericolo di asfissia, dovuto all'aumento della percentuale di CO₂.
- Osservare l'altezza di accesso della porta di ingresso e della porta guidatore.



- Per gli apparecchi montati (riscaldamento, area cottura, frigorifero ecc.) nonché per il veicolo di base (motore, freni, 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 dell'autocaravan durante la guida. I componenti accessori devono essere registrati in parte nei documenti del veicolo.
- Utilizzare solo cerchioni e pneumatici omologati per l'autocaravan. Consultare il libretto del veicolo per informazioni sulla dimensione dei cerchioni e dei pneumatici omologati.
- In caso di sosta dell'autocaravan tirare il freno a mano.
- Quando si sosta su salite o discese, è necessario utilizzare i cunei di arresto previsti per il veicolo. I cunei di arresto sono dotazione di serie dell'autocaravan.



- Quando si lascia il veicolo chiudere sempre tutte le porte, gli sportelli esterni e le finestre.
- Provvedere ad avere sempre con sé il triangolo di segnalazione e la cassetta del pronto soccorso e/o la lampada portatile di emergenza lampeggiante, se sono prescritti a norma di legge.
- In caso di vendita dell'autocaravan, dovranno essere consegnati al nuovo proprietario tutti i manuali d'uso dell'autocaravan, nonché quelli degli apparecchi montati.

2.3 Sicurezza stradale



- Prima della partenza controllare il funzionamento dei dispositivi di illuminazione e di segnalazione, lo sterzo e i freni.
- Dopo una sosta prolungata (circa 10 mesi) far controllare l'impianto dei freni e del gas da una officina autorizzata.
- Prima della partenza assicurare il letto basculante ribaltabile al soffitto mediante la cintura di ritegno.
- Prima della partenza, aprire e bloccare le tendine oscuranti pieghevoli del parabrezza e dei finestrini della cabina guida.
- Prima della partenza girare tutti i sedili girevoli e fissarli in senso die marcia. Durante il viaggio i sedili girevoli devono rimanere bloccati.
- Prima della partenza bloccare la sedia nel sideboard.
- Prima della partenza estrarre il piede dal tavolo soggiorno allungabile. Collocare il tavolo soggiorno ed il piede del tavolo sotto il materasso del letto basculante.
- Prima della partenza bloccare i tavoli orientabili.
- Prima della partenza, il coperchio lavello cucina deve essere inserito nell'apposito fermo alla parete della cucina.
- Prima della partenza rimuovere lo schermo piatto e stivarlo in modo sicuro.
- Durante la marcia i passeggeri devono restare seduti nei loro posti a sedere (vedi capitolo 4). Consultare il libretto del veicolo per il numero omologato di posti a sedere. Prima della partenza è necessario allacciare le cinture di sicurezza e tenerle allacciate durante il viaggio.
- Fissate sempre i bambini con le cinture di sicurezza ai sedili di sicurezza prescritti in relazione alla loro grandezza corporea.
- Il veicolo di base è costituito da un veicolo commerciale (camioncino). Adattare perciò la guida di conseguenza. In caso di sottopassaggi, tunnel o altro rispettare l'altezza massima da terra dell'autocaravan (consultare i dati tecnici nel libretto del veicolo).
- In inverno liberare il tetto dalla neve e dal ghiaccio prima della partenza.
- Prima della partenza, o ad intervalli di 2 settimane, controllare regolarmente la pressione dei pneumatici (vedi capitolo 13). Una pressione errata dei pneumatici provoca un'eccessiva usura e può causare danni o anche lo scoppio dei pneumatici. L'autocaravan potrebbe perdere il controllo.



- Prima della partenza distribuire il carico utile in modo uniforme all'interno dell'autocaravan (vedi capitolo 3).
- Caricando l'autocaravan e durante le soste, quando ad es. si ricaricano bagagli o generi alimentari, è necessario rispettare il carico massimo tecnicamente ammesso e i carichi assiali ammessi (vedi libretto del veicolo).
- Prima della partenza chiudere tutti i rubinetti del gas e la valvola principale. Eccezione: lasciar aperti la valvola principale del gas ed il rubinetto del gas per "Riscaldamento" se il riscaldamento deve continuare a funzionare durante la marcia.
- Prima della partenza, chiudere le porte degli armadi e della toilette, i cassetti e gli sportelli. Il bloccaggio di sicurezza della porta del frigorifero deve essere inserito.



- ▷ Prima della partenza chiudere le finestre e gli oblò.
- ▷ Prima di ogni partenza chiudere tutti gli sportelli esterni e bloccare le serrature.
- ▷ Prima della partenza rimuovere i piedini di stazionamento esterni e chiudere quelli integrati nell'autocaravan.
- ▷ Al momento della partenza, oppure dopo brevi soste, verificare che lo scalino di ingresso sia completamente retratto.
- ▷ Durante il primo viaggio e dopo ogni sostituzione delle ruote stringere i bulloni dopo 50 km. Successivamente verificare il serraggio ad intervalli regolari. Coppia di serraggio vedi capitolo 13.
- ▷ I pneumatici non devono avere più di 6 anni perché la mescola di gomma col tempo invecchia e si sbriciola (vedi capitolo 13).
- ▷ Se si montano le catene da neve, i pneumatici, le sospensioni delle ruote e lo sterzo sono sottoposti ad una ulteriore sollecitazione. Con catene da neve montate, guidare l'autocaravan lentamente e solo su strade totalmente innevate. L'autocaravan potrebbe altrimenti subire danni. L'utilizzo delle catene da neve è soggetto alle disposizioni vigenti nei singoli paesi.

2.4 Rimorchio



- ▷ Prestare particolare attenzione durante le operazioni di agganciamento e sganciamento di un rimorchio.
- ▷ Durante le operazioni di agganciamento e sganciamento è vietato sostare tra l'autocaravan ed il rimorchio.

2.5 Impianto del gas



- ▷ Prima della partenza chiudere tutti i rubinetti del gas e la valvola principale. Eccezione: lasciar aperti la valvola principale del gas ed il rubinetto del gas per "Riscaldamento" se il riscaldamento deve continuare a funzionare durante la marcia.
- ▷ Far modificare e riparare l'impianto del gas unicamente da un'officina autorizzata.
- ▷ Prima della messa in funzione e secondo le disposizioni nazionali, è necessario fare controllare l'impianto del gas da una officina specializzata autorizzata. Ciò vale anche per i veicoli che non sono immatricolati. Lavori di modifica dell'impianto del gas devono essere immediatamente controllati da una officina specializzata.
- ▷ Nel caso di difetto dell'impianto del gas (odore di gas, alto consumo di gas) vi è pericolo di esplosione! Chiudere immediatamente la valvola principale della bombola del gas. Aprire finestre e porte ed aerare. Non fumare, non accendere fiamme vive e non azionare dispositivi elettrici (avviamento, interruttore luci, ecc.). Far riparare subito il guasto da una officina specializzata.
- ▷ Prima di mettere in funzione gli impianti a fiamma libera (fornello a gas), aprire un oblò.
- ▷ Non utilizzare il fornello a gas come riscaldamento.
- ▷ Il tubo del gas di scarico va collegato ermeticamente e saldamente al riscaldamento ed al camino. Il tubo del gas di scarico non deve presentare difetto alcuno.



- ▶ L'uscita dei gas combusti e l'entrata di aria fresca devono avere luogo liberamente. Perciò non vanno collocati mucchi di neve o teloni attorno al veicolo e le aperture di aspirazione sotto il fondo del veicolo devono sempre essere sgombre e pulite.
- ▶ Nel caso in cui l'autocaravan o gli apparecchi a gas non vengano utilizzati, chiudere la valvola principale del gas.
- ▶ Nel caso siano presenti diversi apparecchi a gas, è necessario che ognuno di essi sia dotato di un rubinetto del gas. Nel caso che alcuni singoli apparecchi non vengano utilizzati, chiudere il rubinetto del gas corrispondente.
- ▶ I dispositivi di sicurezza antigas devono chiudere entro un minuto dallo spegnimento della fiamma. Alla chiusura si sente un leggero clic. Controllare periodicamente il corretto funzionamento.
- ▶ Durante il rifornimento del serbatoio carburante, durante il trasporto su traghetti e quando il veicolo è in garage non deve funzionare al suo interno nessun apparecchio a fiamma libera (fornello a gas, riscaldamento a gas, boiler a gas, ecc.). Pericolo di esplosione!
- ▶ Utilizzare solamente bombole del gas da 11 kg o da 5 kg! Le bombole da campeggio dotate di valvola di non ritorno incorporata (bombole blu con un contenuto massimo di 2,5 o 3 kg) sono ammesse in casi eccezionali solo se dotate di valvola di sicurezza.
- ▶ Fissare le bombole del gas nel vano portabombole in posizione verticale e in modo che non possano ruotare.
- ▶ Il gas propano gassifica fino a -42 °C, il gas butano solo fino a 0 °C. A partire da tali temperature non vi è più pressione di gas. Il gas butano perciò non è indicato per il funzionamento invernale.
- ▶ Verificare a intervalli regolari la tenuta del tubo flessibile posto sul raccordo della bombola. Il tubo del gas non deve presentare né fessure né porosità. Far sostituire il tubo flessibile del gas e il regolatore di pressione del gas al più tardi dopo 10 anni dalla data di produzione da una officina autorizzata. Il gestore dell'impianto del gas deve autorizzare la sostituzione.
- ▶ Data la sua funzione e struttura, il vano portabombole è un ambiente accessibile dall'esterno. Per poter deviare subito verso l'esterno il gas fuoriuscito, le aperture di aerazione forzata previste di serie non devono essere mai coperte o chiuse.
- ▶ Non utilizzare il vano portabombole come gavone.
- ▶ La valvola principale della bombola del gas deve essere accessibile.
- ▶ Chiudere il vano portabombole affinché non vi possano accedere persone non autorizzate.
- ▶ Le bombole del gas possono essere trasportate solo all'interno del vano portabombole.

2.6 Impianto elettrico



- ▶ Eventuali interventi all'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da personale specializzato.
- ▶ Prima di eseguire interventi all'impianto elettrico, spegnere tutti gli apparecchi e le luci, scollegare le batterie e staccare il cavo di alimentazione a 230 V dalla rete.
- ▶ Utilizzare unicamente i fusibili originali con i valori indicati nel manuale d'uso.
- ▶ Sostituire i fusibili difettosi solo dopo aver identificato e rimosso la causa del guasto.
- ▶ Non bypassare o riparare mai i fusibili.

2.7 Impianto idrico



- ▶ Se il veicolo, in caso di gelo, non viene riscaldato, svuotare l'intero impianto idrico. Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale. Lasciare aperti tutti i rubinetti di scarico. In questo modo si evitano danni agli apparecchi montati e al veicolo a causa del gelo.
- ▶ Dopo poco tempo l'acqua presente nel serbatoio dell'acqua o nelle tubature diventa imbevibile. Perciò prima di ogni utilizzo del veicolo risciaccquare con parecchi litri d'acqua potabile le tubature e il serbatoio dell'acqua. A tal fine aprire tutti i rubinetti dell'acqua. Dopo aver utilizzato il veicolo svuotare completamente il serbatoio dell'acqua e le tubature.

Panoramica del capitolo

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

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- la prima messa in funzione
- il carico utile ed il suo calcolo
- il carico corretto dell'autocaravan e del portabicilette
- la marcia con rimorchio
- l'uscita ed il rientro dello scalino di ingresso
- il bloccaggio del tavolo soggiorno orientabile, del tavolo bar orientabile e della sedia da ufficio
- lo stivaggio del tavolo soggiorno allungabile e del coperchio del lavello cucina
- lo stivamento dello schermo piatto
- l'uso di catene da neve

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

3.1 La prima messa in funzione



- ▷ Durante il primo viaggio stringere i bulloni dopo 50 km. Successivamente verificare il serraggio ad intervalli regolari. Coppia di serraggio vedi capitolo 13.

Insieme all'autocaravan verrà consegnata una serie di chiavi, che comprende le chiavi per il veicolo di base e le chiavi per il vano abitazione. Conservare sempre all'esterno dell'autocaravan una chiave di scorta. Annotare i propri numeri di chiave. In caso di perdita potrete chiedere aiuto al concessionario **HYMER**. Per ulteriori informazioni vedi capitolo 12.

3.2 Carico utile



- ▷ Un carico utile eccessivo ed una pressione errata dei pneumatici possono causare lo scoppio dei pneumatici stessi. L'autocaravan potrebbe perdere il controllo.



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

Per non modificare le caratteristiche di guida dell'autocaravan, fare attenzione durante il carico che il baricentro del carico utile si trovi direttamente sopra il pavimento del veicolo.



- ▷ Pertanto prima di iniziare il viaggio la **HYMER AG** consiglia di pesare il veicolo a pieno carico su una pesa pubblica.

3.2.1 Calcolo del carico utile



► Il calcolo del carico utile viene effettuato in parte sulla base di pesi generalizzati. Per motivi di sicurezza il carico massimo tecnicamente ammesso a pieno carico non deve comunque mai essere superato.

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

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

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

(1) Carico massimo tecnicamente ammesso in stato caricato

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

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

(2) Peso in ordine di marcia

Il peso in ordine di marcia è costituito da:

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

Il peso a vuoto comprende i lubrificanti, quali oli e liquidi refrigeranti, la borsa attrezzi, la ruota di scorta e un serbatoio del carburante riempito al 90 %.

Il peso del conducente, indipendentemente dal suo peso effettivo, si calcola come pari a 75 kg.

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

- un impianto idraulico per l'acqua riempito al 100 % (serbatoio dell'acqua e tubature)
 - bombole del gas riempite al 100 %
 - un impianto di riscaldamento pieno
 - un impianto idraulico della toilette pieno
 - il peso dei cavi di alimentazione all'alimentazione a 230 V
 - l'attrezzatura per l'installazione di una batteria ausiliare, se prevista dalla costruzione
- I serbatoi delle acque grigie e delle feci sono vuoti.

Esempio di calcolo dell'equipaggiamento di base:

Serbatoio dell'acqua con 120 l	120 kg
Bombole del gas (2 x 11 kg gas + 2 x 14 kg bombola)	+ 50 kg
Boiler con 12 l	+ 12 kg
Cavo di alimentazione a 230 V	+ 4 kg
Attrezzatura per installazione batteria ausiliare	+ 20 kg
Somma	= 206 kg

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

(3) Carico utile

Il carico utile dell'autocaravan è costituito da:

- Carico convenzionale (3.1)
- Equipaggiamento supplementare (3.2)
- Equipaggiamento personale (3.3)

(3.1) Carico convenzionale

Nel calcolo del carico convenzionale, per ogni posto a sedere previsto dal produttore, indipendentemente dal peso effettivo dei passeggeri, si prende in considerazione un peso di 75 kg.

Il posto del guidatore è già compreso nel peso del veicolo in ordine di marcia e **non** deve essere calcolato.

Il numero dei posti a sedere viene indicato dal produttore nel libretto del veicolo.



- ▷ L'autocaravan può trasportare anche un numero di persone superiore a quello indicato nel libretto del veicolo se tutte le persone hanno a disposizione un posto a sedere e se non si supera il carico massimo tecnicamente ammesso in stato caricato. Per non superare il peso massimo tecnicamente ammesso è consentito, ad esempio, svuotare i contenitori di liquidi o rimuovere le bombole del gas.

(3.2) Equipaggiamento supplementare

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

- Gancio di traino
- Portapacchi
- Tenda
- Portabicilette o portamotociclette
- Impianto satellitare
- Forno a microonde

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

(3.3) Equipaggiamento personale

L'equipaggiamento personale comprende tutti quegli oggetti portati a bordo che non sono compresi nella descrizione di cui sopra. Ad esempio:

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

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

- Animali
- Biciclette
- Gommoni
- Tavole da surf
- Equipaggiamenti sportivi

Per l'equipaggiamento personale calcolare un peso minimo come da seguente formula empirica:

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

N = numero max. di persone compreso il conducente, come dai dati del costruttore

L = lunghezza complessiva dell'autocaravan in metri

Esempio per il calcolo del carico utile

	Peso da calcolare in kg	Calcolo
Carico massimo tecnicamente ammesso conformemente al libretto del veicolo	3500	
Peso in ordine di marcia, incluso equipaggiamento di base, conformemente al libretto del veicolo	- 3070	
Carico utile	430	
Carico convenzionale, ad es. 3 persone a 75 kg	- 225	
Equipaggiamento supplementare	- 40	
Rimangono per l'equipaggiamento personale	= 165	

3.2.2 Come caricare correttamente l'autocaravan



- ▶ Distribuire uniformemente il carico utile sul lato destro e sinistro del veicolo.
- ▶ Ripartire uniformemente su entrambi gli assali il carico utile conformemente al valore riportato nei documenti del veicolo. Rispettare inoltre la portata ammessa dei pneumatici (vedi capitolo 13).
- ▶ In caso di carico importante dietro l'asse posteriore (ad es. motocicletta sul portapacchi posteriore) o di carico massimo nel gavone di coda, specialmente con uno sbalzo posteriore lungo, tener conto dell'effetto leva (). Lo scarico dell'asse anteriore influenza negativamente il comportamento su strada, specialmente nei veicoli a trazione anteriore.
- ▶ Fissare bene gli oggetti pesanti (aste della veranda, scatolame, ecc.), in modo che non possano scivolare, e stivarli:
 - nei gavoni sotto il pavimento
 - nelle bauliere sottoscocca, le cui porte non si possono aprire in senso di marcia
 - sul pavimento
- ▶ Riporre gli oggetti leggeri (biancheria) negli armadietti pensili.
- ▶ Caricare il portabicilette solo con biciclette.
- ▶ Per sicurezza pesare il veicolo prima della partenza (passeggeri inclusi).

Le possibilità di stivaggio nell'autocaravan sono prestabilite più o meno fortemente dalla pianta. Gavoni voluminosi (specialmente garage di coda/gavoni di coda) invitano a caricare utensili da vacanze pesanti (ad es. motoscooter). In questo modo si rischia di raggiungere prematuramente il limite di carico dell'asse posteriore.

Non sottovalutare il sovraccarico dell'autocaravan, anche su un solo asse. Determinante per il carico corretto dell'autocaravan quindi non è solo il peso reale del carico ma anche la distanza del carico rispetto agli assi.

Per determinare la distribuzione corretta del carico, sono necessari una pesa, un metro, una calcolatrice tascabile e un po' di tempo.

Il calcolo del peso del carico sull'asse anteriore o sull'asse posteriore viene eseguito con la regola del tre semplice:

Determinante è la distanza "A" (in cm) fra l'asse anteriore e i singoli pesi "G" (in kg). Inoltre, nel calcolo è inserito anche l'interasse del veicolo "R" (in cm). La distanza dell'asse anteriore A moltiplicata per il peso G e divisa per l'interasse R è uguale al carico del peso in questione sull'asse posteriore (!). Si deve quindi detrarre il peso del carico utile dal carico appena calcolato sull'asse posteriore. Se la differenza è un valore positivo, significa che l'asse anteriore viene alleggerito con questo valore. Se la differenza è un valore negativo, significa che l'asse anteriore viene sollecitato.

Esempio di calcolo del carico utile

Distanza dall'asse anteriore	A	452 (cm)
Peso sul garage di coda/gavone di coda	G	x 100 (kg)
Interasse del veicolo	R	÷ 325 (cm)
Carico sull'asse posteriore		139 (kg)
Peso sul garage di coda/gavone di coda		- 100 (kg)
Alleggerimento sull'asse anteriore		39 (kg)

Il calcolo dei rispettivi valori per tutti i gavoni consente di determinare il carico corretto complessivo.

3.2.3 Carichi sul tetto



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



- Camminare sul tetto solamente se vi è montato il portapacchi. Salire sul tetto usando unicamente la scaletta del portapacchi.
- Il tetto del veicolo è predisposto per un carico puntiforme massimo di 75 kg/100 cm². Camminare esclusivamente sul piano di calpestio di lamiera.
- Fissare sul portapacchi del tetto solo carichi come tavole da surf, canotti o canoe leggere. Il carico massimo ammesso sul tetto è pari a 200 kg.
- Legare bene i carichi. Non utilizzare espansori in gomma.
- Quando si carica il portapacchi rispettare l'altezza complessiva dell'autocaravan.

3.2.4 Garage di coda/gavone di coda



- ▷ Se si carica il garage di coda/gavone di coda, fare attenzione ai carichi assiali ammessi e al carico massimo tecnicamente ammesso.
- ▷ Il carico massimo consentito del garage di coda/del gavone di coda è di 350 kg! Non superare il peso massimo consentito sull'asse posteriore!
- ▷ Se si carica al massimo il garage di coda/gavone di coda tener conto dell'alleggerimento dell'asse anteriore causato dall'effetto leva. Il comportamento su strada peggiora.
- ▷ Ripartire uniformemente il carico utile. Carichi concentrati eccessivamente in un solo punto danneggiano il rivestimento del pavimento.
- ▷ Se si trasportano biciclette nel garage di coda, utilizzare il sistema di supporto offerto da **HYMER AG**.

3.2.5 Gavone estraibile sottopavimento



- ▷ Il carico massimo ammesso nel gavone estraibile sottopavimento è pari a 40 kg.

3.2.6 Portabiciclette

Viaggio con portabiciclette carico



- ▷ Controllare il corretto fissaggio delle biciclette sul portabiciclette dopo i primi 10 km di viaggio e successivamente durante il viaggio in occasione di ogni sosta.



- ▷ Caricare il portabiciclette solo con biciclette (max 3 biciclette).
- ▷ Caricare il portabiciclette "Multitalent" solo con 3 biciclette al massimo (max 50 kg).
- ▷ Non è permesso viaggiare con il portabiciclette aperto senza biciclette.
- ▷ Prima di ogni partenza controllare
 - se il portabiciclette senza biciclette è chiuso correttamente,
 - se le biciclette sono ben fissate al portabiciclette con le cinghie in dotazione.
- ▷ Il carico massimo tecnicamente ammesso ed il carico assiale non devono essere superati con il carico di biciclette.

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 dell'autocaravan. Caricare sempre le biciclette dall'interno verso l'esterno del portabiciclette.

Il portabiciclette viene caricato correttamente con 3 biciclette in questo modo:

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

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

3.3 Rimorchio



- Durante le operazioni di agganciamento e sganciamento è vietato sostare tra l'autocaravan ed il rimorchio.



- Rimorchi con freno ad inerzia: non agganciare o sganciare i rimorchi 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. Consultare il manuale di funzionamento del produttore del gancio di traino.
- Rispettare il peso assiale posteriore ammesso nonché il carico del timone dell'autocaravan. Non superare il carico di appoggio e il peso consentito sull'asse posteriore. Questi valori non devono essere superati, e sono rilevabili dal libretto dell'autocaravan e da quelli del gancio di traino.

3.4 Scalino di ingresso a comando elettrico



- Prima di ogni viaggio verificare che lo scalino di ingresso sia completamente inserito.
- Non sostare in prossimità dello scalino di ingresso durante il movimento di inserimento o di estrazione.
- Salire sullo scalino di ingresso soltanto quando è stato completamente estratto.



- I supporti girevoli e gli snodi dello scalino di ingresso non necessitano di lubrificazione (vedi capitolo 11).
- Non sollevare o abbassare persone o carichi con lo scalino di ingresso.

Inserimento o estrazione:

- Per inserire lo scalino premere in basso (\leftarrow) l'interruttore a bilico (Fig. 1,1) che è posto nella zona d'ingresso.

Quando il motore è in funzione e lo scalino di ingresso è estratto, risuona un segnale acustico d'allarme. Nel momento in cui lo scalino di ingresso è inserito, il segnale acustico d'allarme si spegne.

Sul cruscotto è posto un interruttore a bilico supplementare (Fig. 1,2) che serve per il comando dello scalino di ingresso.

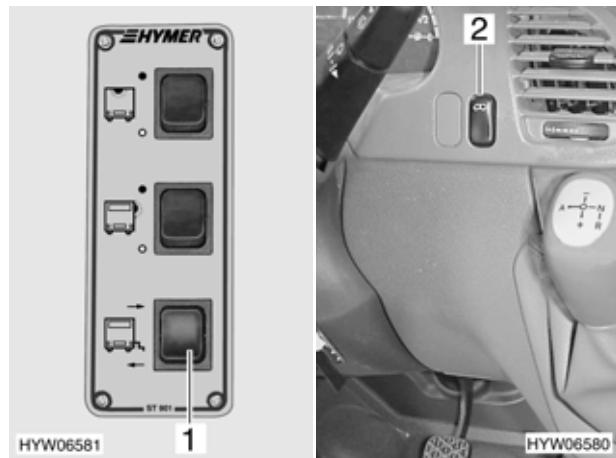


Fig. 1 Interruttore a bilico dello scalino di ingresso

3.5 Tavoli



- ▶ Prima della partenza bloccare il tavolo soggiorno orientabile e le superfici di appoggio orientabili.
- ▶ Prima della partenza estrarre il piede del tavolo soggiorno allungabile. Collocare il tavolo soggiorno allungabile ed il piede del tavolo sotto il materasso del letto basculante.
- ▶ Prima della partenza bloccare il tavolo bar orientabile.

3.5.1 Tavolo soggiorno orientabile

Bloccare il tavolo soggiorno orientabile in una posizione a piacere:

- Avvitare la manopola (Fig. 2,2) in senso orario, fino a fine corsa.
- Bloccare il fermo del piede orientabile del tavolo.

Bloccare le superfici di appoggio orientabili:

- Spingere le superfici di appoggio sotto lo stesso.
- Girare la leva (Fig. 2,1), sulla parte inferiore delle superfici di appoggio, in senso orario fino a fine corsa.

Le superfici di appoggio sono bloccate.

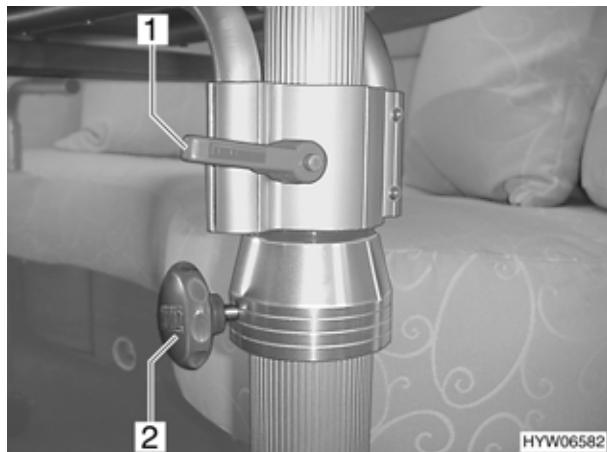


Fig. 2 Tavolo soggiorno orientabile

3.5.2 Tavolo soggiorno allungabile

Il tavolo soggiorno nei modelli con dinette contrapposta può essere allungato e per questo motivo non è fissato in modo stabile ad un supporto.

Esiste perciò il pericolo che in caso di frenata brusca o d'incidente, il tavolo possa fuoriuscire dal supporto ferendo i passeggeri presenti all'interno del mezzo.

Per questo motivo è necessario che prima della partenza il tavolo soggiorno allungabile ed il piede del tavolo vengano sistemati sotto il materasso del letto basculante.

Estrarre il piede del tavolo:

- Spingere il chiavistello (Fig. 3,3) in direzione della freccia. Il blocco di sicurezza è aperto.
- Sollevare leggermente il piano del tavolo (Fig. 3,1).
- Girare il piede del tavolo (Fig. 3,2) in senso orario (vedi freccia), fino a poter levare il piede del tavolo.

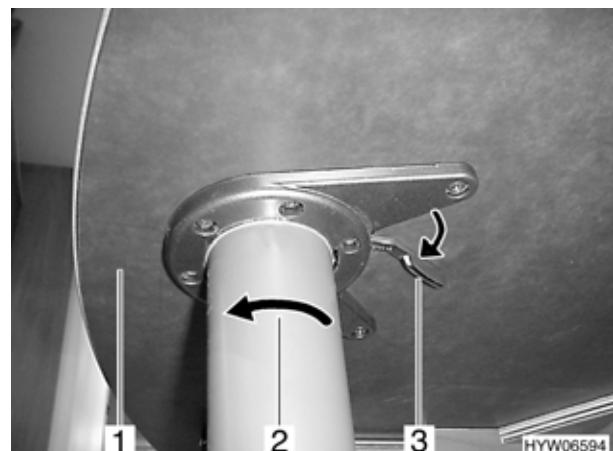


Fig. 3 Tavolo soggiorno, piede del tavolo

3.5.3 Tavolo bar orientabile

Blocco del piano tavolo:

- Avvitare la manopola (Fig. 4,1) in senso orario fino all'arresto.

Bloccaggio della gamba tavolo:

- Ribaltare la leva (Fig. 4,3) verso il basso.
- Ruotare la leva (Fig. 4,2) in senso orario fino all'arresto.

Il tavolo bar è bloccato.

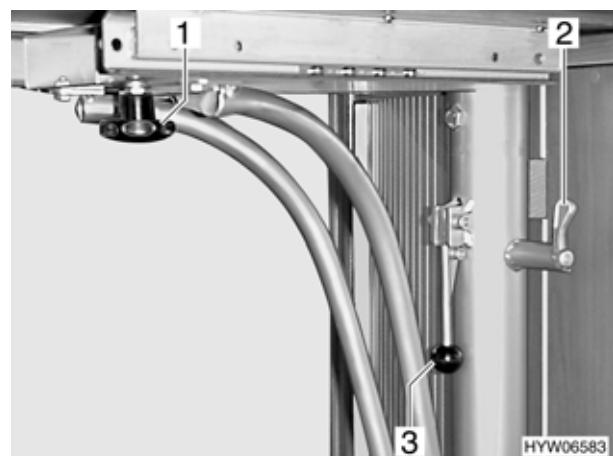


Fig. 4 Tavolo bar con bloccaggio chiuso

3.6 Sedia da ufficio



- ▶ Prima della partenza bloccare la sedia nel sideboard.

- Spingere la sedia sotto il sideboard.
- Spingere la leva (Fig. 5,1) nel lato sinistro del sideboard e poi fissarla avvitandolo in senso orario di un quarto di giro.

La sedia del sideboard è bloccata.

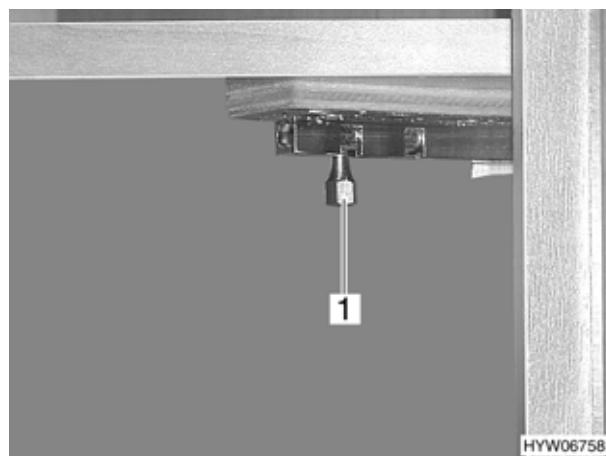


Fig. 5 Sedia da ufficio, bloccaggio

3.7 Coperchio lavello cucina



- ▶ Prima della partenza, il coperchio lavello cucina deve essere inserito (Fig. 6,1) nell'apposito fermo alla parete della cucina.



- ▶ Non posare oggetti bollenti, come pentole, ad esempio, sul coperchio lavello cucina. La plastica si può deformare.

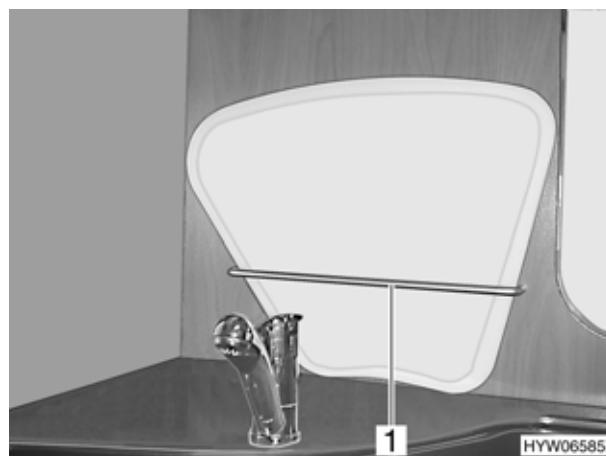


Fig. 6 Coperchio lavello cucina

3.8 Schermo piatto



- ▶ Prima della partenza rimuovere sempre lo schermo piatto e stivarlo in modo sicuro. Altrimenti lo schermo piatto può danneggiarsi a causa delle vibrazioni. In caso d'incidente lo schermo piatto può mettere in pericolo i passeggeri del veicolo.

3.9 Catene da neve

L'utilizzo delle catene da neve è soggetto alle disposizioni vigenti nei singoli paesi. Le catene da neve devono essere montate solo sulle ruote motrici. Controllare la tensione delle catene da neve dopo alcuni minuti di marcia.



- ▷ Se si montano le catene da neve, i pneumatici, le sospensioni delle ruote e lo sterzo sono sottoposti ad una ulteriore sollecitazione. Con catene da neve montate, guidare l'autocaravan lentamente e solo su strade totalmente innevate. L'autocaravan potrebbe altrimenti subire danni.
- ▷ Osservare le istruzioni di montaggio del produttore delle catene da neve.

3.10 Sicurezza stradale

Prima della partenza effettuare i seguenti controlli:

Nr.	Controlli	Con-trollato
1	Scocca	Piedini di stazionamento esterni rimossi
2		Piedini di stazionamento integrati, chiusi ed agganciati
3		Collegamenti esterni staccati
4		Sportelli esterni chiusi e bloccati
5		Tenda completamente avvolta
6		Porta di ingresso posteriore chiusa
7		Finestre e oblò chiusi e bloccati
8		Letto basculante fissato al tetto mediante cintura di ritegno
9		Tutti i cassetti e gli sportelli chiusi
10		Porta frigorifero bloccata
11		Arresto innestato per sedili girevoli del guidatore, del passeggero e del bar
12		Sedia da ufficio arrestata
13		Scalino di ingresso inserito (fare attenzione al segnale acustico)
14		Tetto libero da neve e ghiaccio (in inverno)
15		Porte zona di soggiorno e porte scorrevoli bloccate
16		Antenna televisore rientrata (se incorporata)
17		Schermo piatto rimosso e stivato in modo sicuro
18		Pezzi sfusi stivati o bloccati
19		Basi aperte sgomberate
20		Coperchio lavello cucina stivato nell'apposito supporto
21		Tavolo soggiorno allungabile stivato nel letto basculante
22		Tavolo soggiorno orientabile e superfici di appoggio bloccati
23		Tavolo bar orientabile bloccato
24		Tendine oscuranti pieghevole bloccate nella cabina di guida

Nr.		Controlli	Con-trollato
25		Seggiolini per bambini montati in posti a sedere muniti di cinture di sicurezza a tre punti	
26	Veicolo di base	Pneumatici in stato regolamentare	
27		Funzionamento fanaleria, luci freni e faro retromarcia	
28		Livello olio motore, olio cambio e olio idroguida controllato	
29		Livello acqua raffreddamento motore e impianto lavaparabrezza rabboccato	
30		Freni funzionanti	
31		I freni reagiscono in maniera uniforme	
32		In caso di frenata l'autocaravan non deve sbandare	
33	Pressione dei pneumatici	<p></p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Una pressione errata dei pneumatici provoca un'eccessiva usura e può causare danni o anche lo scoppio dei pneumatici. L'autocaravan potrebbe perdere il controllo. <p>Prima della partenza, o ad intervalli di 2 settimane, controllare regolarmente la pressione dei pneumatici (vedi capitolo 13).</p>	
34	Impianto del gas	Bombole del gas fissate nel vano portabombole affinché non possano ruotare	
35		Valvola principale della bombola del gas chiusa	
36		Rubinetti del gas chiusi	
		<p></p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ A riscaldamento acceso durante la marcia, il rubinetto del gas del riscaldamento e la valvola principale possono restare aperti. 	
37	Batteria	<p>Controllare la tensione della batteria di avviamento e di quelle dell'abitacolo (vedi capitolo 8). Se il pannello di controllo indica una tensione insufficiente, la batteria in questione deve essere ricaricata. Attenersi alle avvertenze contenute nel capitolo 8.</p> <p></p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Iniziare il viaggio con le batterie di avviamento e dell'abitacolo completamente cariche. 	

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sulla guida dell'autocaravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- la velocità di marcia
- i freni
- le cinture di sicurezza
- i seggiolini per bambini
- i sedili e i poggiatesta
- la disposizione dei posti a sedere
- il rifornimento di carburante
- l'apertura del cofano motore
- l'alzacristalli elettrico
- il parabrezza riscaldabile
- le tendine oscuranti pieghevoli

4.1 Guidare l'autocaravan



- ▷ Prima di ogni partenza e dopo brevi interruzioni di marcia, controllare che lo scalino di ingresso sia completamente retratto.

Il conducente è responsabile del rispetto dei seguenti punti:

- I passeggeri devono rimanere seduti ai loro posti (vedere la disposizione dei posti a sedere nel presente capitolo).
- Sia rispettato l'obbligo di allacciarsi le cinture.
- Il bloccaggio delle porte non deve essere aperto.
- Le misure di sicurezza illustrate nel capitolo 2 devono essere rispettate.

Evitare brusche frenate. Guidare lentamente su strade dissestate. Data la sporgenza relativamente lunga, in condizioni sfavorevoli i veicoli più grossi possono perdere la "rotta" e "incagliarsi". Guidare perciò con cautela durante il passaggio su traghetti, attraversando eventuali asperità e nei percorsi in retromarcia. In questo modo si eviteranno danni al sottoscocca e alle parti in esso montate.

Durante la marcia il conducente e tutti i passeggeri devono tenere sempre allacciate la cinture di sicurezza. Durante la guida non aprire mai le cinture di sicurezza.



- ▷ Il veicolo di base è costituito da un veicolo commerciale (camioncino). Adattare perciò la guida di conseguenza.

4.2 Velocità di marcia



- ▶ Il Vostro autocaravan è dotato di un motore potente, per permettervi di avere a disposizione una riserva di potenza anche nelle situazioni critiche. Questa potenza elevata permette velocità molto alte, quindi è necessaria una capacità di guida superiore alla media.
- ▶ Osservate attentamente i seguenti punti durante la fase di guida dell'autocaravan:
 - L'autocaravan offre una gran parete laterale al vento. Molto pericolosi sono i colpi improvvisi di vento laterale.
 - Nel caso il carico sia disposto solo su un lato o in maniera non bilanciata, si modifica in modo negativo l'assetto di guida.
 - Su strade sconosciute il piano stradale può presentare irregolarità o problemi che compromettono la guida.
- ▶ Adattate sempre la velocità del mezzo alle diverse situazioni di traffico. Attenersi ai limiti di velocità vigenti nei singoli Paesi.

4.3 Freni



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



- ▶ Evitare frenate bloccanti. Con frenate che bloccano il veicolo, i pneumatici formano un "piatto di frenata" più o meno accentuato, che riduce il comfort e, in alcuni casi, danneggiano irreparabilmente i pneumatici.

Prima di ogni partenza controllare i freni, per verificare:

- il funzionamento dei freni
- la reazione uniforme dei freni
- in frenata che l'autocaravan non sbandi

4.4 Cinture di sicurezza

A seconda del modello, l'autocaravan è dotato nel vano abitazione di cinture di sicurezza automatiche con attacco a tre punti o attacco ventrale.



- ▶ Prima della partenza è necessario allacciare le cinture di sicurezza e tenerle allacciate durante il viaggio.
- ▶ Non danneggiare o incastrare le cinture di sicurezza. Le cinture di sicurezza danneggiate vanno riparate esclusivamente presso un'officina autorizzata.
- ▶ Non effettuare alcuna modifica sui fissaggi delle cinture, sull'automatico di avvolgimento e sulle chiusure.
- ▶ Verificare di tanto in tanto il serraggio dei collegamenti a vite delle cinture di sicurezza.
- ▶ Utilizzare ogni cintura di sicurezza solo per un adulto.
- ▶ Non allacciare nessun oggetto insieme alle persone.
- ▶ Le cinture di sicurezza non sono sufficienti per le persone con altezza inferiore a 150 cm. In questo caso utilizzare dispositivi di arresto aggiuntivi. Osservare il certificato di controllo.

Come indossare correttamente le cinture di sicurezza



- ▶ A veicolo in marcia, non inclinare troppo indietro lo schienale del sedile, perchè in questo modo non viene più garantito l'effetto delle cinture di sicurezza.

- Non girare la fascia della cintura. Deve appoggiare trovandosi piatta sul corpo.
- Per regolare la cintura di sicurezza, assumere una posizione seduta corretta.

La cintura di sicurezza non è regolata correttamente se tra il corpo e la cintura stessa rimane ancora uno spazio pari ad un pugno.

Come regolare correttamente le cinture di sicurezza



- ▶ Usare il cursore per la regolazione in altezza delle cinture, solo con mezzo fermo.
- ▶ Adattare la posizione in altezza delle cinture di sicurezza in base all'altezza delle persone. Si possono così ridurre i rischi di lesione, in caso d'incidente.

- Controllare che la regolazione in altezza delle cinture sia corretta: la cintura di sicurezza deve passare tra il collo e la fine della spalla.
- Dopo ogni regolazione, controllare che il cursore della regolazione per l'altezza sia inserito in una delle posizioni previste.

4.5 Seggiolini per bambini



- ▶ Durante il viaggio assicurare i bambini al di sotto dei 13 anni che sono più bassi di 150 cm con un seggiolino adatto e conforme alle norme previste.
- ▶ Sistemare i seggiolini per bambini esclusivamente nei posti a sedere adatti allo scopo.
- ▶ Prima della partenza allacciare le cinture di sicurezza ai bambini, di modo che essi rimangano allacciati durante il viaggio.
- ▶ Se nel veicolo è integrato un airbag per il passeggero, non installare il seggiolino per bambini ("Sistemi reboard") sul sedile anteriore, in direzione opposta al senso di marcia. Prestare attenzione alle avvertenze presenti nel veicolo.

I seggiolini per bambini sono suddivisi in cinque classi:

Classe	Peso del bambino	Età approssimativa
0	Fino a 10 kg	Fino a 9 mesi
0+	Fino a 13 kg	Fino a 18 mesi
I	Da 9 kg a 18 kg	Da 9 mesi a 4 anni
II	Da 15 kg a 25 kg	Da 3 anni a 7 anni e ½
III	Da 22 kg a 36 kg	Da 6 anni a 12 anni

Nell'illustrazione che segue è visibile il posto a sedere adatto per i seggiolini per bambini ad uso universale delle varie classi.

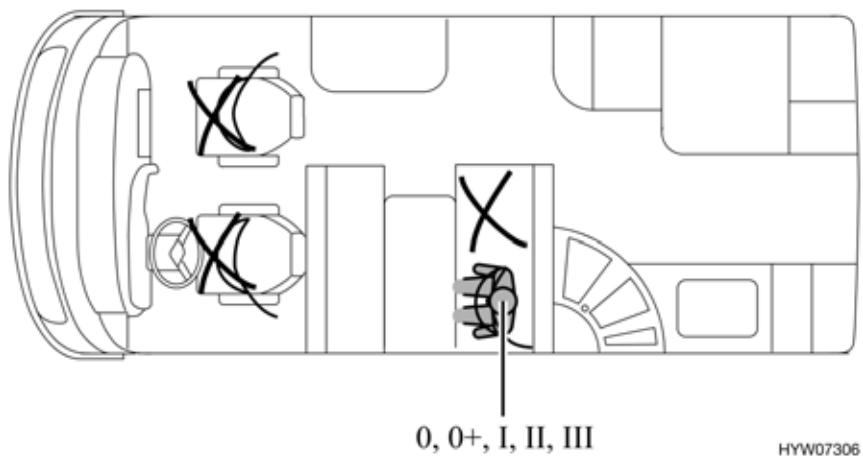


Fig. 7 Posto a sedere adatto per seggiolini per bambini

4.6 Sedile del guidatore/Sedile del passeggero



- ▶ Prima della partenza orientare i sedili del guidatore e del passeggero in senso di marcia e bloccarli questa posizione.
- ▶ A veicolo in marcia, tutti i sedili devono rimanere bloccati in senso di marcia e non possono essere girati.



- ▶ Prima di girare i sedili del guidatore e del passeggero, premere verso il basso la chiusura della cintura per non danneggiarla.

4.6.1 Ruotare il sedile del guidatore/passeggero in senso di marcia.

- Ribaltare in alto entrambi i braccioli.
- Spingere all'indietro o in posizione centrale il sedile del guidatore/passeggero.
- Girare il sedile in senso die marcia e bloccarlo.

Si può scegliere qualsiasi direzione. È possibile arrestare il sedile solo in senso di marcia.



- ▶ La rotazione dei sedili nell'autocaravan è descritta al capitolo 6.

4.6.2 Regolare nella posizione del sedile corretta

È possibile regolare l'altezza e la posizione dei sedili del guidatore e del passeggero. Le maniglie appropriate sono posizionate a sinistra o a destra del sedile.

- Tirare la maniglia (Fig. 8,3). Il sedile si solleva in avanti.
- Tirare la maniglia (Fig. 8,4). Il sedile si solleva indietro.
- Tirare la maniglia (Fig. 8,1). Il sedile può essere spostato in avanti o all'indietro.
- Tirare la maniglia (Fig. 8,5). È possibile regolare l'inclinazione dello schienale.

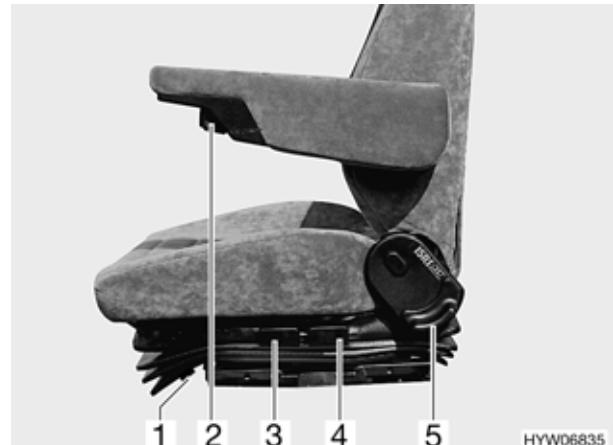


Fig. 8 Sedile del guidatore/sedile del passeggero HYW06835

4.6.3 Regolazione dei braccioli

I braccioli possono essere regolati in altezza, in modo continuo.

- Ruotare (Fig. 8,2) verso destra o sinistra la maniglia.

Il bracciolo può essere spostato verso l'alto o verso il basso.

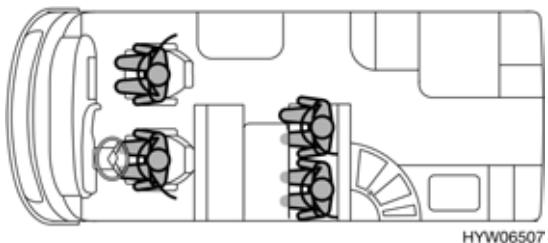
4.7 Poggiatesta

■ Prima della partenza regolare i poggiapiedi in modo che la testa poggi all'altezza delle orecchie.

4.8 Disposizione dei posti a sedere

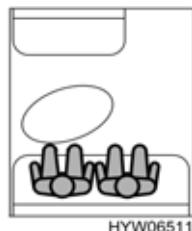


- A veicolo in marcia, i passeggeri devono restare seduti nei posti a sedere previsti. Consultare il libretto del veicolo per il numero omologato di posti a sedere.
- Per la disposizione dei posti a sedere, vedi disegni nel presente capitolo.
- Nei posti a sedere dotati di cinture di sicurezza è obbligatorio allacciarle.



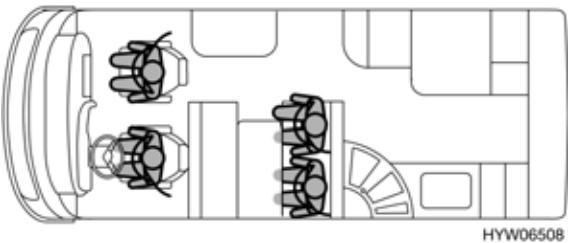
posti massimi a sedere 4*

Fig. 9 Disposizione dei posti a sedere S 650



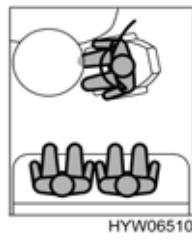
posti massimi a sedere 4*

Fig. 10 Disposizione dei posti a sedere, modello S 650/ S 740/S 820/S 830



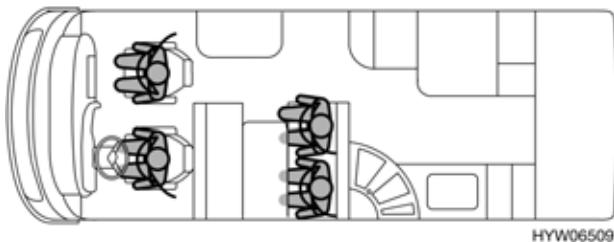
posti massimi a sedere 4*

Fig. 11 Disposizione dei posti a sedere S 740



posti massimi a sedere 5*

Fig. 12 Disposizione dei posti a sedere, modello S 650/ S 740/S 820/S 830



posti massimi a sedere 4*

Fig. 13 Disposizione dei posti a sedere S 820/S 830

*) Il numero dei posti a sedere dipende dal tipo d'omologazione.

4.9 Rifornimento di gasolio



► Pericolo di esplosione!

Durante il rifornimento di carburante, sui traghetti e nei garage spegnere tutti gli impianti a gas.

Il bocchettone di riempimento (Fig. 14,1) per il rifornimento di carburante si trova nel gavone estraibile sottopavimento, in avanti a sinistra.

Apertura:

- Aprire la serratura dello sportello del gavone estraibile sottopavimento (vedi capitolo 5).
- Spingere la sicurezza del gavone estraibile sottopavimento ed estrarre il gavone.
- Girare il coperchio (Fig. 14,1) di un quarto di giro in senso antiorario.
- Rimuovere il coperchio.
- Fare rifornimento (gasolio).

Chiusura:

- Rimettere il coperchio sul bocchettone.
- Girare il coperchio in senso orario di un quarto di giro.
- Verificare che il coperchio sia ben fissato sul bocchettone di riempimento del serbatoio del carburante.
- Chiudere il gavone estraibile sottopavimento e bloccare la serratura dello sportello (vedi capitolo 5).



Fig. 14 Bocchettone di riempimento per il rifornimento di carburante

4.10 Cofano motore



- ▶ Con cofano motore aperto esiste la possibilità d'infortunio, lavorando nel vano motore.
- ▶ Pericolo d'ustioni! Anche un motore spento da molto tempo può essere ancora caldo.
- ▶ Non intervenire sul vano motore con il motore in funzione.
- ▶ Durante la marcia il cofano motore deve essere chiuso e bloccato. Dopo averlo chiuso verificare che sia scattato il bloccaggio. A questo scopo tirare sul cofano motore.

Apertura:

- Tirare la levetta situata sotto il cruscotto a sinistra della zona pilota.
- Afferrare con la mano, nell'apertura (Fig. 15,2) del cofano motore.
- Spingere il cofano motore (Fig. 15,1) verso l'alto.

Chiusura:

- Ruotare il cofano motore verso il basso.
- Spingere nel mezzo del cofano motore, fino a che si sente scattare la chiusura a scatto.
- Controllare l'avvenuto corretto bloccaggio, cofano motore tirando con forza, il cofano motore verso l'alto.



Fig. 15 Cofano motore

4.11 Alzacristalli elettrico



- ▶ La chiusura incontrollata dei finestrini può determinare un pericolo di schiacciamento.
- ▶ Non lasciare mai le chiavi inserite, prima di lasciare il veicolo fermo o in sosta estrarre le chiavi. Ciò per evitare che i bambini usino l'azaracristalli elettrico e che si feriscano.

L'autocaravan è dotato di un alzacristalli elettrico posto sul lato guida.

Apertura e chiusura:

- Premere l'interruttore (Fig. 16,1).

4.12 Parabrezza riscaldabile



- ▶ Di quando in quando controllare se nel parabrezza riscaldabile è penetrata acqua. Pericolo di corto circuito!
- La potenza del riscaldamento del parabrezza non basta da sola a sbrinare il parabrezza.

Il riscaldamento del parabrezza ha il compito di tenere il parabrezza disappannato o di eliminare la condensa presente sul parabrezza appannato.

Accendere e spegnere:

- Premere l'interruttore a bilico sul cruscotto.

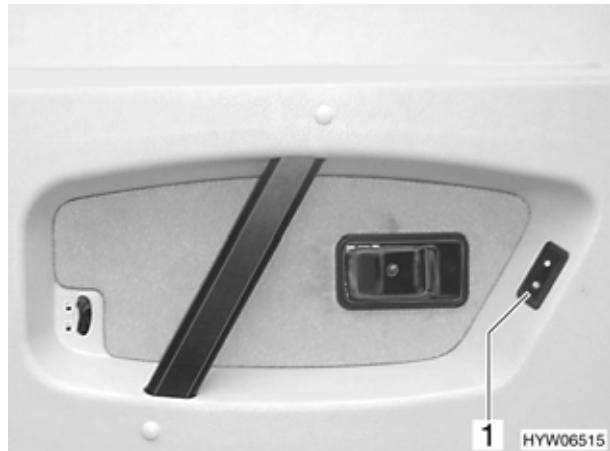


Fig. 16 Interruttore per l'azaracristalli elettrico nella porta guidatore

4.13 Tendine oscuranti pieghevoli del parabrezza e dei finestrini della cabina guida

- Durante la marcia le tendine oscuranti pieghevoli per il parabrezza, la finestra del guidatore e del passeggero devono essere aperte, bloccate e fissate tramite il dispositivo di bloccaggio aggiuntivo (Fig. 17,1).



Fig. 17 Dispositivo di bloccaggio aggiuntivo per le tendine oscuranti pieghevoli sulla prua

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sullo stazionamento dell'autocaravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- il freno a mano
- i cunei di arresto
- lo scalino di ingresso
- il collegamento esterno a 230 V
- l'uso dei piedini di stazionamento
- l'apertura e la chiusura delle porte e degli sportelli esterni
- l'inserimento e l'estrazione della tenda



▷ Stazionare l'autocaravan il più possibile in posizione orizzontale.

5.1 Freno a mano

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

Contrariamente a quanto descritto nel libretto d'uso, relativo alla versione base del mezzo, il freno a mano è posto sulla parte sinistra del sedile guidatore.

5.2 Cunei d'arresto

Durante le soste in salita o in discesa è necessario utilizzare i cunei di arresto presenti nell'autocaravan. I cunei di arresto sono dotazione di serie dell'autocaravan.

5.3 Scalino di ingresso

Per scendere dal veicolo estrarre completamente lo scalino di ingresso.

5.4 Collegamento esterno

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

5.5 Piedini di stazionamento



- ▷ I piedini di stazionamento integrati non devono essere utilizzati come cric. Essi hanno il solo scopo di stabilizzare l'autocaravan in sosta.
- ▷ Dopo aver posizionato i piedini di stazionamento verificare che tutti siano sollecitati in modo uniforme.
- ▷ Prima di partire, sollevare i piedini di stazionamento fino all'arresto, rientrarli completamente e fissarli.



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

Per garantire un perfetto funzionamento dei piedini di stazionamento, pulire e ingrassare regolarmente i tubi interni.

5.5.1 Piedini di stazionamento meccanici

Apertura:

- Inserire la chiave a tubo nell'esagonale (Fig. 18,1) e girare fino a quando il piedino di stazionamento non si trova in posizione verticale verso il basso.

I piedini di stazionamento sono regolabili in lunghezza.

- Estrarre la copiglia (Fig. 18,4) dal prolungamento dell'estremità del piedino (Fig. 18,5).
- Far uscire il prolungamento fino a raggiungere la lunghezza desiderata.
- Inserire nuovamente la copiglia nel piede del prolungamento.
- Girare sull'esagonale fino a quando il piedino di stazionamento non poggia completamente sul terreno e l'autocaravan è in posizione orizzontale.

Chiusura:

- Inserire la chiave a tubo nell'esagonale (Fig. 18,1) e girare fino a quando il piedino di stazionamento non si stacca dal terreno.
- Spingere completamente all'interno il prolungamento dell'estremità del piedino (Fig. 18,5) e inserire la copiglia (Fig. 18,4) nel foro apposito.
- Girare la chiave a tubo nell'esagonale (Fig. 18,1), fino a quando il piedino di stazionamento non è sollevato verso l'alto e la guida (Fig. 18,3) è rientrata totalmente nell'intaglio (Fig. 18,2).



- ▷ Accertarsi che tutti i piedini di stazionamento siano completamente chiusi, che tutti i prolungamenti siano totalmente rientrati e fissati con la copiglia (Fig. 18,4), e che la guida (Fig. 18,3) sia rientrata nell'intaglio (Fig. 18,2).

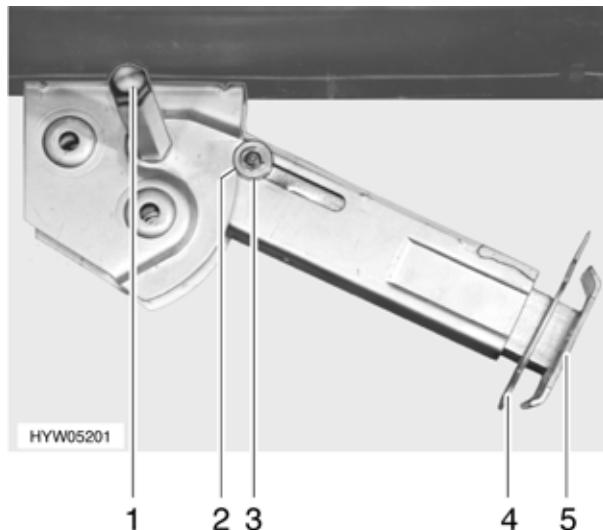


Fig. 18 Piedino di stazionamento

5.5.2 Piedini di stazionamento elettrici



- ▷ I piedini di stazionamento necessitano sempre di una distanza dal suolo sufficiente per poter girare verticalmente.



- ▷ Nel caso i piedini di stazionamento non siano retratti, al momento dell'accensione del motore, risuona un segnale acustico d'allarme. Il segnale di allarme cessa dopo lo spegnimento del motore. È necessario ripremere il pulsante sulla console del sedile guidatore.

Esercizio normale

Estrazione:

- Disinserire l'accensione.
- Attivare la centralina premendo l'interruttore (Fig. 19,1). L'interruttore a pressione si trova sul lato esterno sinistro della console del sedile del conducente.
Come segnale di controllo per il funzionamento corretto della centralina risuona un breve ronzo.
- Estrarre i piedini di stazionamento singoli premendo il tasto corrispondente sul telecomando finché i piedini non poggiano completamente sul terreno e l'autocaravan è in posizione orizzontale.

Funzioni dei tasti:

- piedino di stazionamento sinistro in alto (Fig. 19,3)
- piedino di stazionamento sinistro in basso (Fig. 19,6)
- piedino di stazionamento destro in alto (Fig. 19,4)
- piedino di stazionamento destro in basso (Fig. 19,5)



Fig. 19 Interruttore a pressione/telecomando per piedini di stazionamento elettrici

I piedini di stazionamento sono regolabili in lunghezza.

- Estrarre la copiglia (Fig. 20,4) dal prolungamento dell'estremità del piedino (Fig. 20,5).
- Far uscire il prolungamento fino a raggiungere la lunghezza desiderata.
- Inserire nuovamente la copiglia nel piede del prolungamento.

Retrazione:

- Rientrare i piedini di stazionamento singoli premendo il tasto corrispondente sul telecomando finché non risuona un segnale di controllo (2 brevi ronzii).

Esercizio di emergenza

Se l'azionamento elettrico non è più funzionante, è possibile azionare ogni singolo piedino con una manovella.

- Premere all'interno l'archetto di sicurezza (Fig. 20,2).
- Spostare il motore (Fig. 20,3) in direzione della freccia fino alla battuta.
- Uscire o rientrare i piedini di stazionamento come piedini meccanici agendo sull'esagono (Fig. 20,1).
- Per l'azionamento elettrico, spingere il motore in direzione inversa alla freccia fino alla sua posizione iniziale.
- Estrarre l'archetto di sicurezza (Fig. 20,2) fino all'arresto.

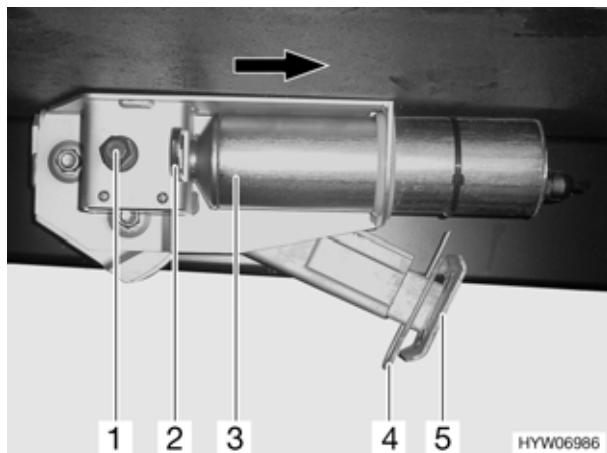


Fig. 20 Piedino di stazionamento elettrico

5.6 Porte

5.6.1 Chiusura centralizzata



- ▷ Se la porta guidatore o la porta di ingresso sono aperte, è impossibile premere il pulsante di sicurezza, e la chiusura centralizzata non scatta.
- ▷ Prima di premere i pulsanti di sicurezza delle porte, accertarsi che la chiave del veicolo non sia rimasta all'interno dell'autocaravan.

L'autocaravan è dotato di una chiusura centralizzata. La chiusura centralizzata consente di chiudere in parte anche gli sportelli esterni integrati. Le serrature degli sportelli esterni asservite alla chiusura centralizzata vengono azionate quando si aprono o chiudono la porta di ingresso o la porta guidatore.

Non sono asserviti alla chiusura centralizzata:

- lo sportello per il vano portabombole
- gli sportelli per i gavoni sottoscocca
- gli sportelli per i serbatoi e la presa di corrente esterna
- lo sportello per la cassetta Thetford

Telecomando chiusura centralizzata

Il telecomando:

- : chiude e apre tutte le porte e gli sportelli situati sul lato destro del veicolo,
- : chiude e apre tutte le porte e gli sportelli situati sul lato sinistro del veicolo,
- : chiude tutte le porte e gli sportelli del veicolo,
- : senza funzione.



HYW06645

Fig. 21 Telecomando chiusura centralizzata

5.6.2 Porta di ingresso e porta guidatore



- Guidare solo con la porta di ingresso e la porta guidatore chiuse.



- Bloccando la porta di ingresso e la porta guidatore, si impedisce che le porte si aprano autonomamente in caso ad es. di un incidente.
- Le porte bloccate impediscono inoltre che persone estranee possano penetrare dall'esterno, p. es. durante una sosta al semaforo. In caso di emergenza tuttavia le porte bloccate rendono più difficile l'accesso ai soccorritori.



- Quando si lascia l'autocaravan chiudere sempre le porte.
- Girare il cilindro della serratura sempre nella posizione iniziale.

La porta di ingresso è dotata di un dispositivo automatico di chiusura. Appena la serratura della porta di ingresso scatta sul perno del telaio della porta, un motore di chiusura tira la porta di ingresso automaticamente nella posizione "Chiuso". In questa posizione è possibile bloccare la porta di ingresso. In caso di difetto del dispositivo automatico di chiusura è possibile chiudere la porta di ingresso anche manualmente.

Porta di ingresso, lato esterno

Apertura:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 22,2) e girare in senso orario, fino a quando la serratura della porta si sblocca.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.
- Aprire la porta tirando la maniglia (Fig. 22,1).

Bloccaggio:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 22,2) e girare in senso antiorario, fino a quando la serratura della porta si blocca.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.

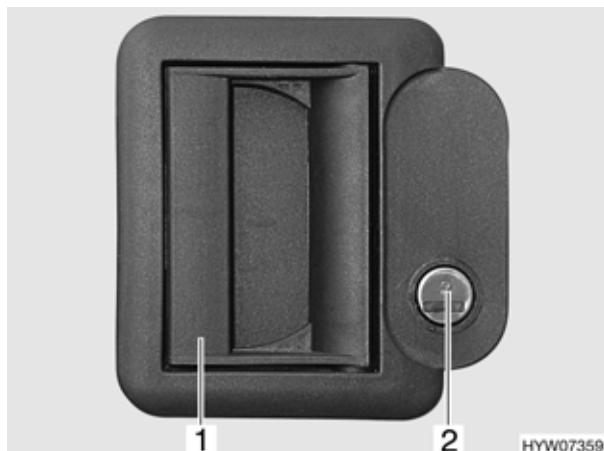


Fig. 22 Serratura della porta di ingresso, lato esterno

Porta di ingresso, lato interno

Apertura:

- Tirare la maniglia (Fig. 23,1). La serratura della porta si sblocca.

Chiusura:

- Spingere il bottone di sicurezza (Fig. 23,2) in basso.



Fig. 23 Serratura della porta di ingresso, lato interno

Porta guidatore, lato esterno

Apertura:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 24,1) e girare in senso orario, fino a quando la serratura della porta si sblocca.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.
- Aprire la porta tirando la maniglia (Fig. 24,2).

Bloccaggio:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 24,1) e girare in senso antiorario, fino a quando la serratura della porta si blocca.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.



Fig. 24 Serratura della porta guidatore, lato esterno

Porta guidatore, lato interno

Apertura:

- Tirare la maniglia (Fig. 25,2). La serratura della porta si sblocca.

Chiusura:

- Spingere il bottone di sicurezza (Fig. 25,1) in basso.

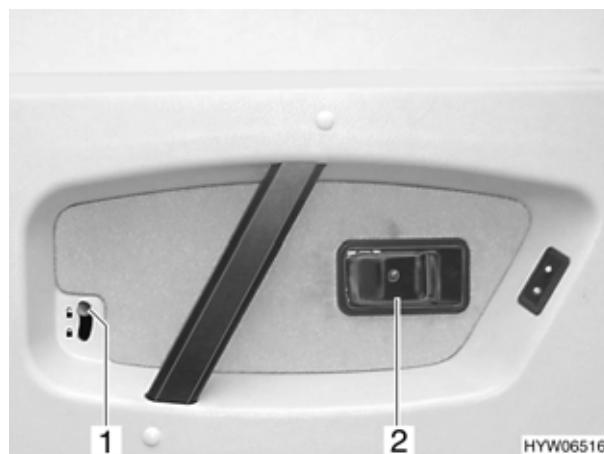


Fig. 25 Serratura della porta guidatore, lato interno

5.6.3 Porta zanzariera

Nella porta di ingresso è integrata una porta zanzariera. La porta zanzariera può essere ribaltata. In questo modo la porta di ingresso rimane aperta.

Apertura:

- Aprire completamente la porta di ingresso e fissarla alla parete esterna.
- Sbloccare l'arresto della porta zanzariera (Fig. 26,2) nella porta di ingresso: comprimere i cursori (Fig. 26,1). I perni di arresto (Fig. 27,2) vengono tirati indietro.
- Tirare leggermente davanti la porta zanzariera verso l'esterno e rilasciare i cursori. La porta zanzariera si stacca dalla porta di ingresso.
- Tirare la porta zanzariera sul telaio (Fig. 26,4) per sbloccarla dal suo supporto (Fig. 26,3).
- Comprimere nuovamente i cursori (Fig. 27,1) e aprire completamente la porta zanzariera.
- Rilasciare i cursori. I perni di arresto (Fig. 27,2) rendono la porta zanzariera più stabile nella posizione aperta.
- Chiudere la porta zanzariera (Fig. 28,2).
- Tirare in avanti la porta zanzariera agendo sulla maniglia (Fig. 28,1) in direzione della freccia e chiuderla completamente. Afferrare dietro al telaio della porta i passanti di sostegno sulla porta zanzariera e mantenere la porta zanzariera in posizione chiusa.

Chiusura:

- Procedere in sequenza inversa rispetto all'apertura.



Fig. 26 Porta zanzariera richiusa

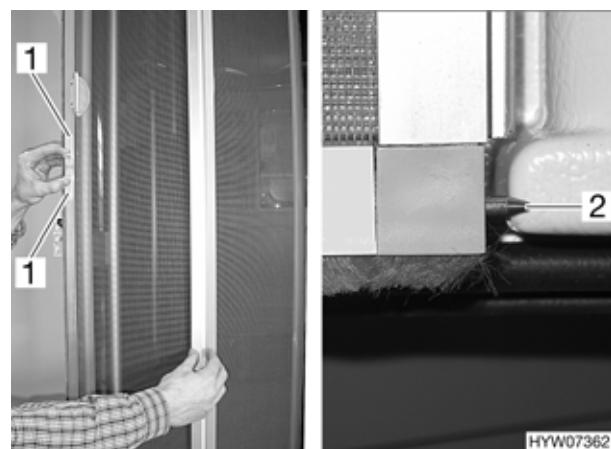


Fig. 27 Porta zanzariera aperta a metà



Fig. 28 Porta zanzariera aperta

5.7 Sportelli esterni



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



- ▷ Quando si lascia l'autocaravan chiudere sempre gli sportelli esterni.
▷ Girare il cilindro della serratura sempre nella posizione iniziale.

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

5.7.1 Serratura dello sportello (variante 1)

La serratura dello sportello è asservita alla chiusura centralizzata.

Apertura:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 29,1) e girare in senso antiorario di un quarto di giro. La serratura dello sportello è aperta.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.
- Tirare la maniglia della serratura (Fig. 29,2). In questo modo si apre lo sportello esterno.

Chiusura:

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

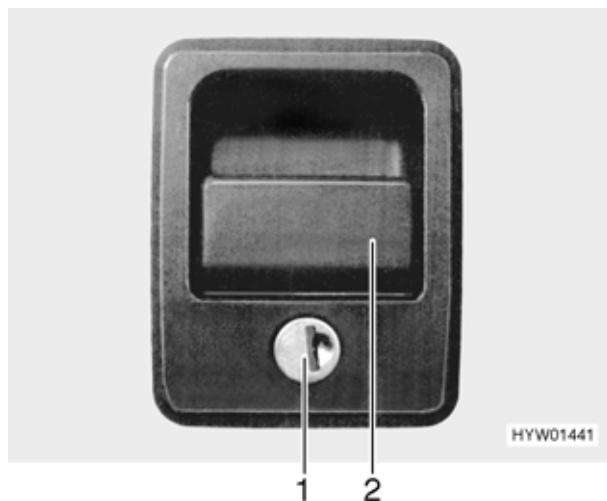


Fig. 29 Serratura dello sportello (variante 1)

5.7.2 Serratura dello sportello (variante 2)

La serratura dello sportello è asservita alla chiusura centralizzata.

Apertura:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 30,1) e girare in senso orario, fino a quando la serratura dello sportello si sblocca.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.
- Tirare la maniglia della serratura (Fig. 30,2). In questo modo si apre lo sportello esterno.

Chiusura:

- Chiudere completamente lo sportello esterno.
- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 30,1) e girare in senso antiorario. La serratura dello sportello è chiusa.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.

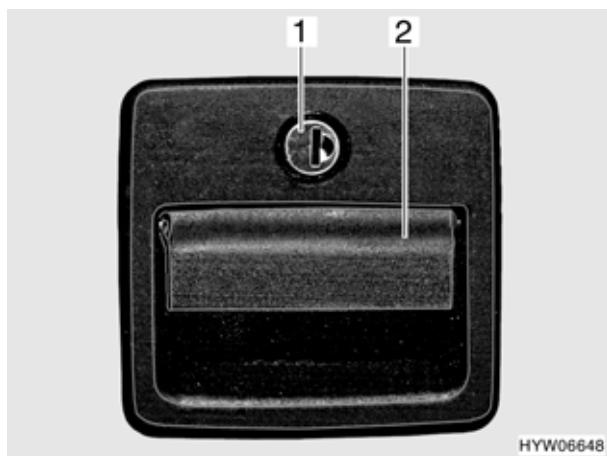


Fig. 30 Serratura dello sportello (variante 2)

5.7.3 Serratura dello sportello (variante 3)



- ▷ In caso di pioggia è possibile che dell'acqua penetri nella serratura aperta dello sportello. Chiudere perciò la maniglia della serratura (Fig. 31,2) come illustrato in Fig. 31.

La serratura dello sportello non è asservita alla chiusura centralizzata.

Apertura:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 31,1) e girare in senso antiorario di un quarto di giro. La maniglia della serratura (Fig. 31,2) scatta all'infuori.
- Girare la maniglia della serratura in senso antiorario di un quarto di giro. La serratura dello sportello è aperta.
- Riportare la chiave in posizione centrale ed estrarla.

Per aprire lo sportello esterno, aprire tutte le serrature montate nel relativo sportello.

Chiusura:

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

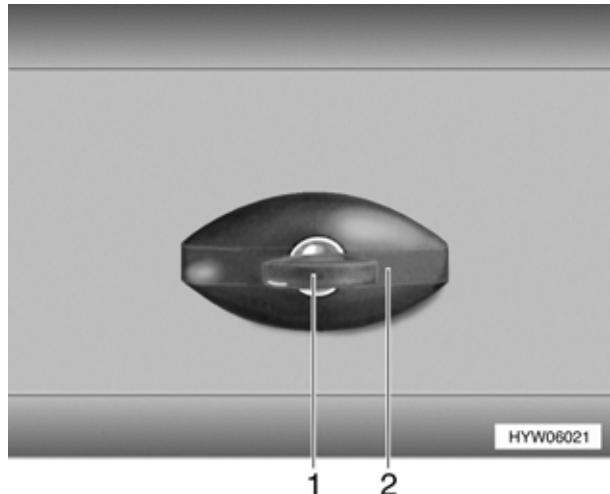


Fig. 31 Serratura dello sportello (variante 3), chiusa

5.7.4 Serratura dello sportello (variante 4)

La serratura dello sportello non è asservita alla chiusura centralizzata.

Apertura:

- Inserire la chiave nel cilindro della serratura (Fig. 32,1).
- Sollevare lo sportello esterno in basso a destra (vedi freccia).
- Girare la chiave in senso antiorario di un quarto di giro. Lo sportello esterno non fa presa nella serratura.
- Alzare in alto lo sportello esterno.

Chiusura:

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



Fig. 32 Serratura dello sportello (variante 4)

5.8 Gavone estraibile sottopavimento



- ▷ Il carico del gavone estraibile sottopavimento non deve superare i 40 kg.

Apertura:

- Aprire la serratura dello sportello (Fig. 33,2) come sopra descritto.
- Premere la sicurezza (Fig. 33,1) verso il basso, tenerla premuta ed estrarre il gavone sottopavimento.

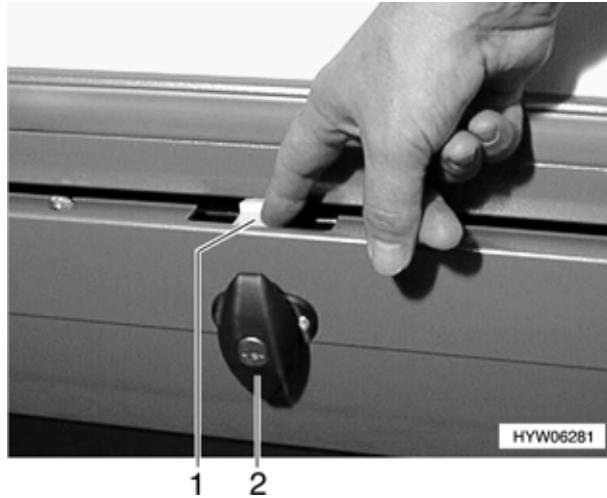


Fig. 33 Sicurezza della serratura gavone estraibile sottopavimento

5.9 Tenda



- ▷ Se i montanti di supporto non sono installati, estrarre la tenda al massimo di 1 m.
- ▷ In caso di forte vento, pioggia insistente o neve far rientrare la tenda.
- ▷ In caso di pioggia leggera accorciare uno dei montanti di supporto in modo che possa defluire l'acqua.
- ▷ Far rientrare la tenda solo se il telo è asciutto. Se la tenda deve essere inserita con il telo bagnato: riestrarre la tenda il più velocemente possibile per asciugare il telo.

- Inserire la manovella (Fig. 34,1) nel supporto a baionetta (Fig. 34,2) della tenda e girarla in senso antiorario.
La tenda si apre dopo un paio di rotazioni.
- Continuare a girare la manovella finché la tenda non è estratta di ca. 1 m.
- Estrarre i montanti di supporto (Fig. 35,4) dal listello anteriore (Fig. 35,1) ribaltandoli e montarli.
- Aprire il bloccaggio sui montanti di supporto. A tal fine ripiegare la leva di serraggio (Fig. 35,2) verso l'alto.
- Estrarre la parte inferiore dei montanti di supporto (Fig. 35,3) fino alla lunghezza desiderata.

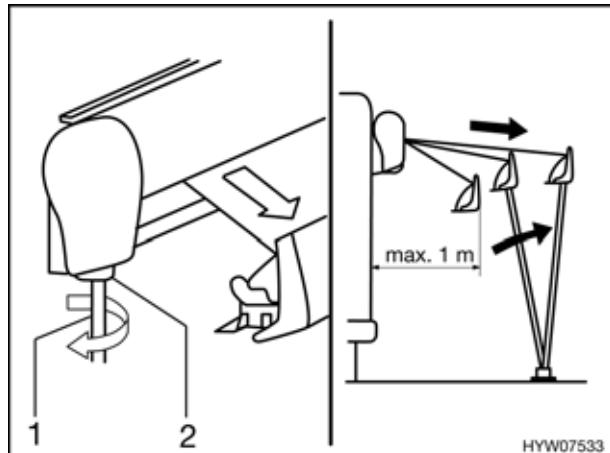


Fig. 34 Estrazione della tenda

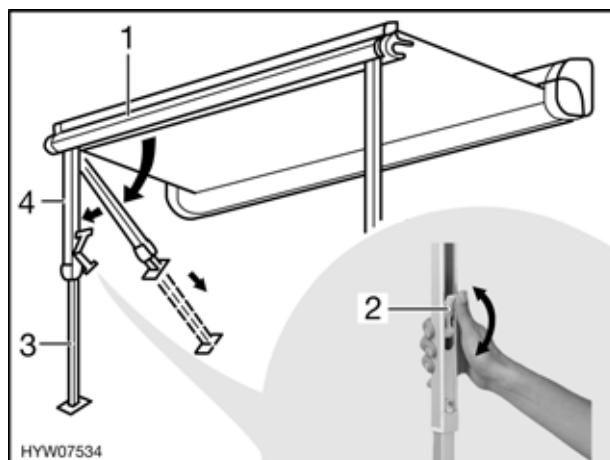


Fig. 35 Installazione dei montanti di supporto

- Richiudere il bloccaggio sui montanti di supporto. A tal fine ripiegare la leva di serraggio di nuovo verso il basso.
- Estrarre completamente la tenda con la manovella.
- Girare la manovella leggermente in senso orario per tendere il telo.
- Regolare i montanti di supporto sull'altezza definitiva.
- Incastrare i montanti di supporto nei supporti (Fig. 36,1) sull'autocaravan oppure fissarli sul terreno con dei puntelli (Fig. 36,2).



▷ Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato della tenda.

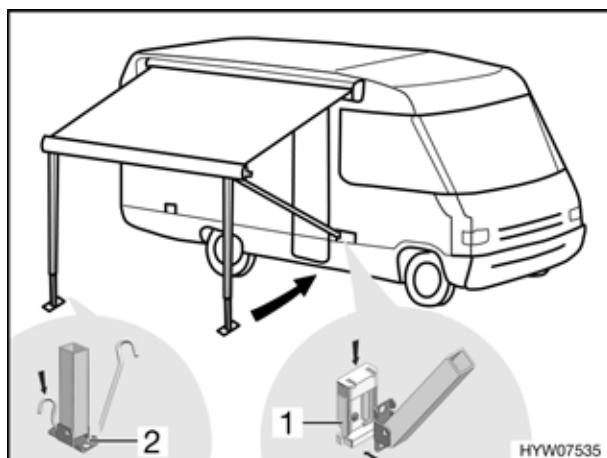


Fig. 36 Fissaggio dei montanti di supporto

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sull'abitazione nell'autocaravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- l'aerazione dell'autocaravan
- l'apertura e la chiusura delle finestre e delle tende a rullo
- l'apertura e la chiusura degli oblò
- la rotazione dei sedili
- la regolazione del sedile del bar
- la modifica delle superfici dei tavoli
- l'uso dello schermo piatto
- l'uso dei letti
- il ribaltamento dello scalino per il letto in coda
- la regolazione dei faretti

6.1 Aerazione



► L'ossigeno presente all'interno del veicolo viene consumato dalla respirazione, dal funzionamento dei fornelli a gas, del riscaldamento ecc. e deve essere costantemente sostituito. Per questo motivo l'autocaravan è dotato di aperture di aerazione forzate (oblò e fino a tre aeratori a fungo). I dispositivi di aerazione forzata non devono mai essere coperti, p. es. con una stuoia invernale, o essere chiusi. Tenere le aerazioni forzate libere da neve e foglie. Vi è infatti il pericolo di asfissia, dovuto all'aumento della percentuale di CO₂.



- ▷ In determinate condizioni atmosferiche, nonostante una sufficiente aerazione è possibile che si formi condensa sugli oggetti metallici (p. es. nel collegamento tra scocca e autotelaio).
- ▷ In condizioni atmosferiche estremamente rigide, all'interno dei doppi vetri acrilici si può formare condensa. La lastra è costruita in modo che, in caso di aumento delle temperature esterne, la condensa possa evaporare. Non si devono perciò temere danni dovuti alla formazione di condensa.
- ▷ In corrispondenza dei passaggi (p. es. bordi degli oblò, prese, bocchettoni di carico, sportelli, ecc.) possono formarsi ulteriori conduzioni termiche.

Provvedere ad un continuo scambio d'aria tramite un'aerazione frequente e mirata. Solo in questo modo si evita la formazione di condensa in condizioni atmosferiche rigide. Con una potenza di riscaldamento, una distribuzione dell'aria ed un'aerazione concordati fra loro, durante i periodi freddi è possibile ottenere un clima piacevole all'interno del vano abitazione. Per evitare correnti d'aria, chiudere le bocchette di uscita dell'aria sul cruscotto e posizionare su ricircolo la distribuzione dell'aria del veicolo di base. Durante soste prolungate, aerare di tanto in tanto accuratamente l'autocaravan, soprattutto in estate, in quanto sono possibili ristagni di calore.

6.2 Finestre



- ▷ Le finestre sono dotate di tendine oscuranti pieghevoli e zanzariere a rullo. La zanzariera a rullo ritorna autonomamente in posizione di partenza per reazione elastica, non appena viene allentato il bloccaggio. Per non danneggiare la meccanica di trazione, tenere la zanzariera a rullo e riportarla lentamente nella posizione di partenza.
- ▷ Prima della partenza chiudere sempre le finestre.
- ▷ A seconda delle condizioni atmosferiche, chiudere le finestre in modo che non possa penetrarvi umidità.



- ▷ Quando si lascia l'autocaravan chiudere sempre le finestre.
 - ▷ In caso di forti sbalzi di temperatura l'interno dei finestrini doppi di metacrilato si può leggermente appannare in seguito alla formazione di condensa. Con l'aumento della temperatura esterna l'appannamento scompare da solo.
 - ▷ Se la luce del sole arriva sui cuscini, questi con il tempo si sbiadiscono. Se inoltre la temperatura all'interno del veicolo aumenta molto, il processo di cambiamento di colore viene accelerato.
- Pertanto la **HYMER AG** consiglia di chiudere gli oscuranti delle finestre quando il veicolo è in sosta in caso di irradiazione solare forte.

6.2.1 Finestre scorrevoli

Apertura:

- Tirare in avanti il bloccaggio (Fig. 37,1).
- Schiacciare la maniglia (Fig. 37,2) e contemporaneamente spingerla in avanti.
- Aprire la mezzafinestra fino alla posizione desiderata.

Chiusura:

- Chiudere la finestra fino all'arresto.
- Premere il bloccaggio all'indietro.

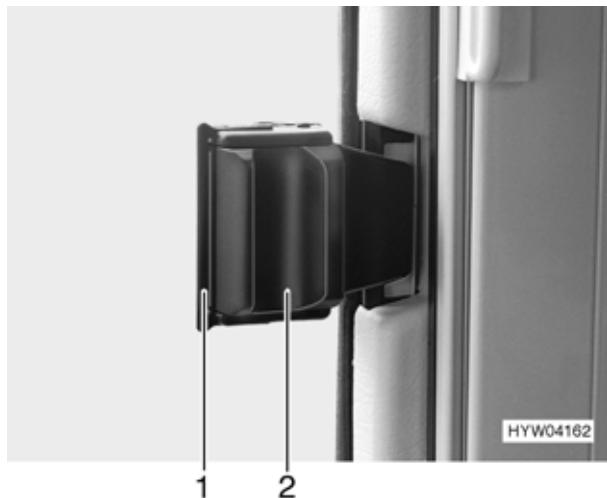


Fig. 37 Finestra scorrevole

6.2.2 Finestre apribili



- ▷ Le finestre dotate di deflettori a scatto devono essere aperte completamente per sbloccare l'arresto. Se questo non viene sbloccato e tuttavia la finestra viene chiusa, vi è il pericolo che questa si rompa a causa della notevole contropressione esercitata.
- ▷ Nell'aprire le finestre apribili fare attenzione a non creare tensioni. Aprire e chiudere la finestra apribile in modo uniforme.
- ▷ Ogni volta che si azionano le maniglie bisogna tenere premuto il bottone rosso di sicurezza (Fig. 38,1).

Apertura:

- Premere il bottone di sicurezza (Fig. 38,1).
- Girare in posizione verticale la maniglia (Fig. 38,2) della finestra.
- Aprire la finestra apribile fino al punto di arresto desiderato. La guida telescopica (Fig. 39) si innesta automaticamente in posizione.

La finestra apribile rimane bloccata nella posizione desiderata.

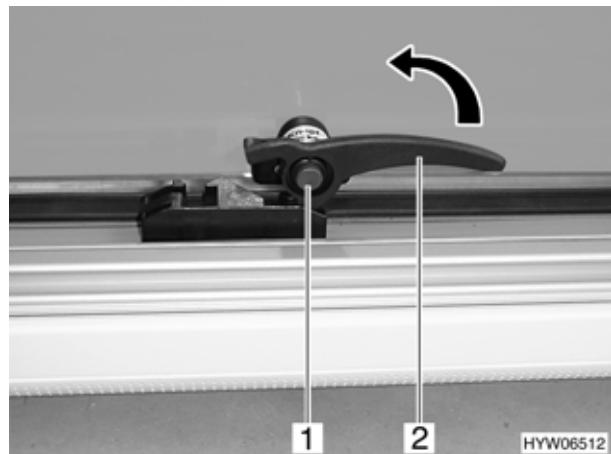


Fig. 38 Finestra apribile, maniglia chiusa



Fig. 39 Finestra apribile, guida telescopica

Chiusura:

- Aprire la finestra apribile fino a sbloccare l'arresto.
- Chiudere la finestra apribile.
- Premere il bottone di sicurezza (Fig. 40,2).
- Mettere la maniglia (Fig. 40,3) in posizione orizzontale nel senso della freccia.

Aerazione continua

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

- aerazione continua (Fig. 41)
- oppure
- posizione completamente chiusa (Fig. 38).

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

- Aprire il bloccaggio della finestra apribile.
- Premere leggermente verso l'esterno la finestra apribile.
- Girare verso sinistra la maniglia della finestra apribile tenendo premuto il bottone di sicurezza. Il bloccaggio deve entrare nell'apertura sinistra (Fig. 40,1) del dispositivo di bloccaggio.

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

Verificare che la maniglia della finestra sia assicurata dal bottone di sicurezza.

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

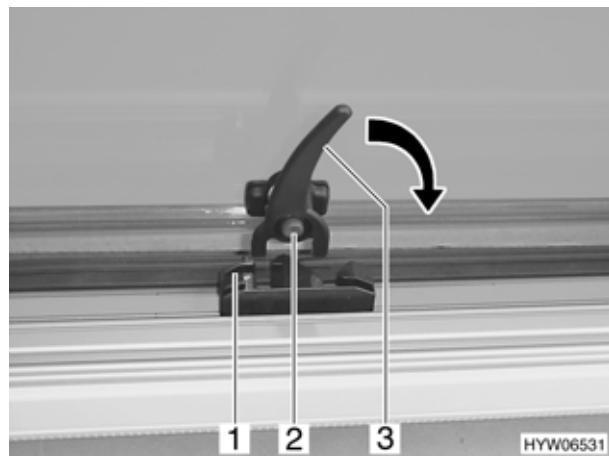


Fig. 40 Finestra apribile, maniglia aperta

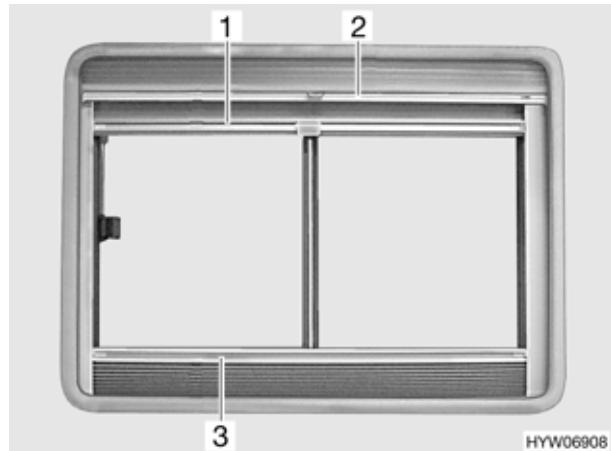


Fig. 41 Finestra apribile in posizione di "aerazione continua"

6.2.3 Tendina oscurante pieghevole, zanzariera a rullo e tendina parasole

Le finestre nell'autocaravan sono dotate di tendine oscuranti pieghevoli, zanzariere a rullo e tendine parasole. Le tende a rullo sono azionabili indipendentemente l'una dall'altra.

La zanzariera a rullo e la tendina parasole sono poste nella cassetta superiore; la tendina oscurante pieghevole è posta nella cassetta inferiore.



HYW06908

Tendina oscurante pieghevole

Fig. 42 Finestra con tende a rullo

Chiusura:

- Afferrare la tendina oscurante pieghevole (Fig. 42,3) per la parte centrale della barra di presa, tirarla verso l'alto e rilasciarla nella posizione desiderata.

La tendina oscurante pieghevole rimane in questa posizione.

Apertura:

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

Zanzariera a rullo

Chiusura:

- Tirare la zanzariera a rullo (Fig. 42,1) per la maniglia verso il basso fino a quando non si trova in contatto con la tendina oscurante pieghevole (Fig. 42,3).
- Bloccare la zanzariera a rullo con la tendina oscurante pieghevole.

Apertura:

- Premere la maniglia della zanzariera a rullo (Fig. 42,1).
- Ricondurre lentamente la zanzariera a rullo accompagnandola la maniglia.

Tendina parasole

Chiusura:

- Per regolare la tendina parasole (Fig. 42,2) ad un'altezza desiderata, tirarla per la maniglia verso il basso e rilasciarla nella posizione desiderata.

La tendina parasole rimane in questa posizione.

Apertura:

- Spingere la tendina parasole verso l'alto afferandola per la maniglia.

6.3 Oblò



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



- Gli oblò sono dotati di tendine oscuranti pieghevoli e zanzariere a rullo. La zanzariera a rullo ritorna autonomamente in posizione di partenza per reazione elastica, non appena viene allentato il bloccaggio. Per non danneggiare la meccanica di trazione, tenere la zanzariera a rullo e riportarla lentamente nella posizione di partenza.
- A seconda delle condizioni atmosferiche, chiudere gli oblò in modo che non possa penetrarvi umidità.
- Durante il viaggio chiudere gli oblò sul tetto.



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

6.3.1 Oblò a comando elettrico

- L'oblò può essere aperto  e chiuso  agendo sull'interruttore a bilico (Fig. 67,2).

Tendina oscurante pieghevole

Chiusura:

- Tirare la tendina oscurante pieghevole (Fig. 43,2) nella direzione della freccia fino alla posizione desiderata.

La tendina oscurante pieghevole rimane in questa posizione.

Apertura:

- Spingere la tendina oscurante pieghevole nella posizione iniziale.

Zanzariera a rullo

Chiusura:

- Tirare la zanzariera a rullo (Fig. 43,1) nella direzione della freccia fino a toccare la tendina oscurante pieghevole (Fig. 43,2).
- Bloccare la zanzariera a rullo con la tendina oscurante pieghevole.

Apertura:

- Premere la maniglia della zanzariera a rullo (Fig. 43,1).
- Ricondurre lentamente la zanzariera a rullo accompagnandola con la maniglia.



Fig. 43 Oblò a comando elettrico

6.3.2 Oblò inclinabile

L'oblò inclinabile può essere sollevato da un lato. È possibile regolare su tre diversi angoli di inclinazione e su una posizione per il ricircolo dell'aria. Un apposito gancio di prolunga si trova nell'armadio.

- Per posizionare l'oblò inclinabile girare la leva (Fig. 44,3) in senso antiorario di un quarto di giro e spingere l'oblò inclinabile verso l'alto.

Come bloccare l'oblò inclinabile in posizione di ricircolo d'aria:

- Tirare l'oblò inclinabile verso il basso, servendosi della leva.
- Girare la leva (Fig. 44,3) in senso orario di un quarto di giro.

Il bloccaggio deve entrare nella feritoia superiore.



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

Tendina oscurante pieghevole

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



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

Chiusura:

- Tirare la tendina oscurante pieghevole (Fig. 44,1) in direzione della freccia fino alla posizione desiderata e rilasciare. La tendina oscurante pieghevole rimane in questa posizione.

Apertura:

- Spingere la tendina oscurante pieghevole nella posizione iniziale.

Zanzariera a rullo

Chiusura:

- Tirare la zanzariera a rullo (Fig. 44,2) nella direzione della freccia fino a quando non scatta il bloccaggio dalla parte opposta.

Apertura:

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

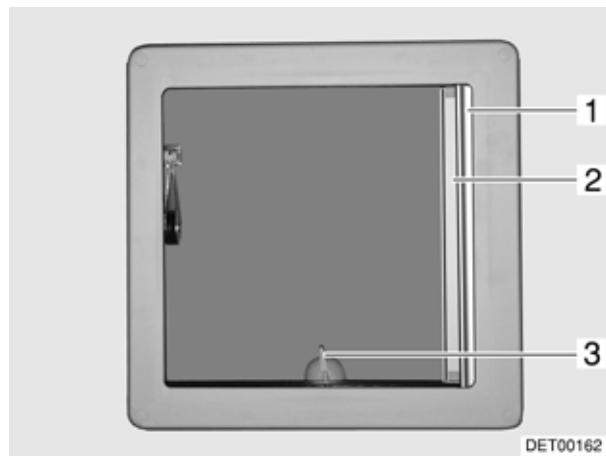


Fig. 44 Oblò inclinabile

6.4 Sedili

6.4.1 Ruotare i sedili



- Prima della partenza girare tutti i sedili girevoli e fissarli in senso di marcia.
- A veicolo in marcia, tutti i sedili devono rimanere bloccati in senso di marcia e non possono essere girati.



- Prima di girare i sedili del guidatore e del passeggero, premere verso il basso la chiusura della cintura per non danneggiarla.

- Ribaltare in alto entrambi i braccioli dei sedili del guidatore e del passeggero. Il sedile del bar può essere ruotato senza modificare la posizione dei braccioli.
- Spingere all'indietro o in posizione centrale il sedile del guidatore/passeggero.
- Tirare la leva per la rotazione del sedile. L'arresto del sedile si sblocca.

A seconda del tipo di veicolo, la leva per ruotare il sedile è posizionata in basso al centro, oppure a sinistra o destra del sedile.

Si può scegliere qualsiasi direzione. È possibile arrestare il sedile solo in senso di marcia.



- La regolazione della posizione dei sedili e dei braccioli è descritta al capitolo 4.

6.4.2 Regolazione del sedile del bar

Nei modelli con sedile del bar, il sedile è dotato di una cintura di sicurezza a tre punti integrata.

- Tirare la maniglia (Fig. 45,1). Il sedile può essere regolato in altezza.
- Tirare la maniglia (Fig. 45,2). È possibile ruotare il sedile.
- Tirare la maniglia (Fig. 45,3). È possibile regolare l'inclinazione dello schienale.

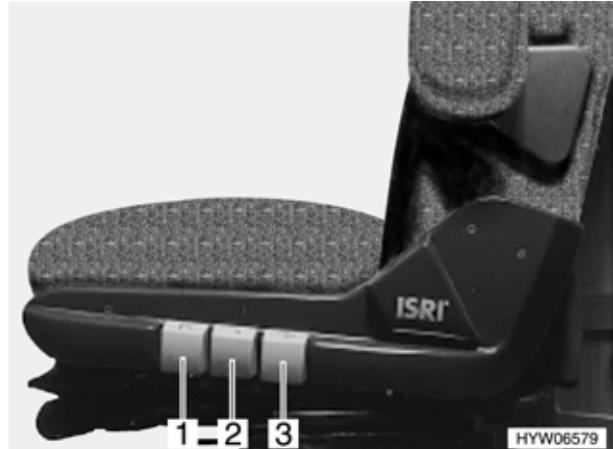


Fig. 45 Sedile del bar

6.5 Tavoli

6.5.1 Tavolo soggiorno allungabile

Nei modelli con dinette contrapposta è possibile allungare il tavolo soggiorno.

Estrarre il tavolo soggiorno:

- Sollevare il piano tavolo (Fig. 46,1) in direzione della freccia fino a fine corsa.
- Estrarre il piano prolunga (Fig. 47,1) in direzione della freccia.

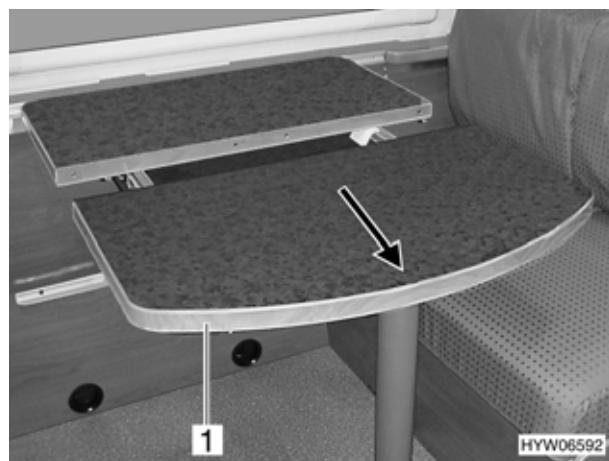


Fig. 46 Tavolo soggiorno, estrarre il piano del tavolo

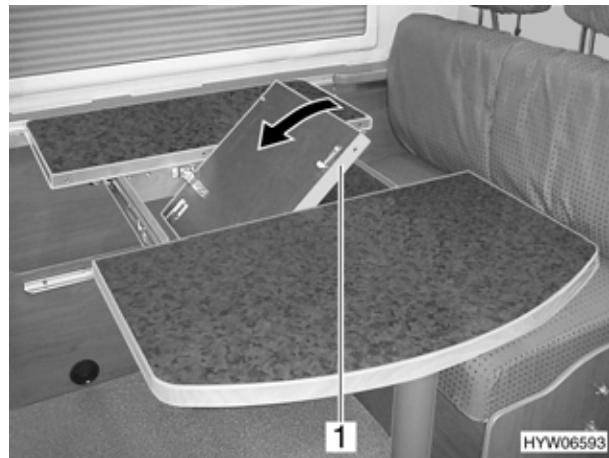


Fig. 47 Tavolo soggiorno, ribaltare il piano del tavolo

6.6 Schermo piatto



► Prima della partenza rimuovere sempre lo schermo piatto e stivarlo in modo sicuro.



- Non coprire mai le feritoie di aerazione dello schermo piatto. Pericolo di surriscaldamento!
- Rispettare le temperature ambiente ammesse.

Lo schermo piatto è stato progettato per l'applicazione in zone abitative e uffici. Perciò le temperature ambiente ammesse sono:

- durante l'esercizio da +5 °C a +35 °C
- durante il magazzinaggio da -20 °C a +60 °C

Lo schermo piatto viene acceso nella modalità stand-by con l'interruttore di alimentazione sul lato anteriore. Se il veicolo non è collegato all'alimentazione a 230 V: staccare lo schermo piatto dalla rete in caso di soste prolungate.



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

6.7 Letti

6.7.1 Letto basculante



- ▶ Il carico massimo ammesso sul letto basculante è pari a 200 kg.
- ▶ Il letto basculante non deve essere utilizzato come portabagagli. Riporvi solo le lenzuola necessarie per due persone, il tavolo soggiorno ed il piede del tavolo.
- ▶ Prima della partenza assicurare il letto basculante al soffitto mediante la cintura di ritegno.
- ▶ Usare il letto basculante solo con la rete protettiva e le cinture di ritegno.
- ▶ Non lasciare mai i bambini piccoli incustoditi nel letto basculante.
- ▶ In particolare per i bambini al di sotto di tre anni, fare attenzione che non possano cadere dal letto basculante.
- ▶ Utilizzare per i bambini lettini separati o lettini da viaggio, più idonei allo scopo.
- ▶ Spegnere le luci di lettura sulla parte inferiore del letto basculante quando si abbassa il letto. Pericolo d'incendio!

Apertura:

- Ruotare i sedili del guidatore e del passeggero in direzione di marcia, bloccarli, spingerli all'indietro e abbassare completamente all'indietro gli schienali.
- Chiudere le tendine oscuranti pieghevoli nella cabina di guida.
- Posizionare orizzontalmente il monitor della retromarcia e/o il sistema di navigazione satellitare.
- Staccare la cintura di ritegno (Fig. 48,4).
- Spegnere le luci di lettura sulla parte inferiore del letto basculante.
- Tirare in basso il letto con entrambe le mani.

Attaccare le cinture di ritegno:

- Agganciare le cinture di ritegno (Fig. 48,1) ai ganci del soffitto (Fig. 48,3).

Le cinture di ritegno sono sistamate sotto il materasso del letto basculante.

Chiusura:

- Staccare le cinture di ritegno (Fig. 48,1) e sistemarle sotto il materasso.
- Spingere il letto basculante verso l'alto con ambedue le mani.
- Assicurare il letto basculante al soffitto (Fig. 48,2) mediante la cintura di ritegno (Fig. 48,4).



Fig. 48 Letto basculante con rete protettiva montata

Scaletta di accesso

- Per accedere al letto basculante utilizzare sempre la scaletta montata di serie. Agganciarla al letto basculante con i due archetti incorporati nelle griffe.

6.8 Preparazione zona notte

6.8.1 Dinette contrapposta

- Allungare il piano del tavolo (vedi informazioni in questo capitolo).
- Estrarre la prolunga della panca (Fig. 49,7).
- Sollevare leggermente il piano del tavolo in avanti (Fig. 49,3).
- Estrarre il piede del tavolo (Fig. 49,6) dalla sede girandolo in senso antiorario e riporlo da parte.
- Alzare il piano del tavolo di circa 45° e sollevarlo dalla guida di sostegno (Fig. 50,4).
- Introdurre il piano tavolo nella guida inferiore (Fig. 50,9) con un angolo di 45° e abbassarlo tra i due cassoni del letto (Fig. 50,5).

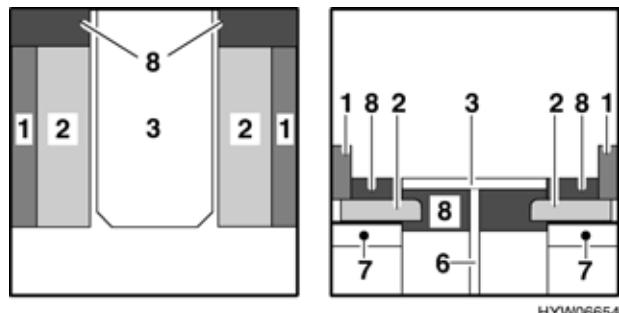


Fig. 49 Prima della trasformazione

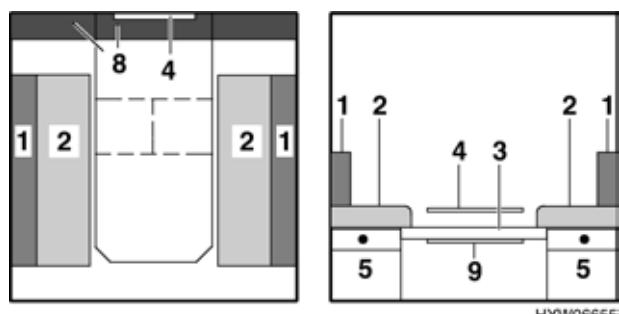


Fig. 50 Durante la trasformazione

- Posizionare i due cuscini dello schienale (Fig. 51,1) al centro.
- Piazzare i cuscini aggiuntivi (Fig. 51,8) tra i cuscini dello schienale/divano e la parete.

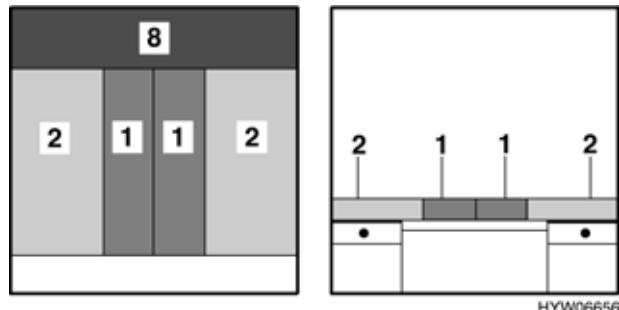


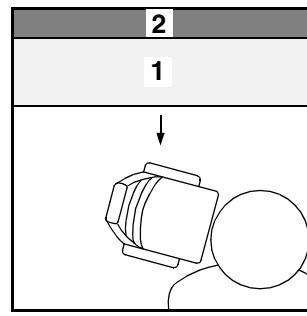
Fig. 51 Dopo la trasformazione

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

6.8.2 Bar con divano

- Non stare in piedi sul divano estratto! In questo modo è possibile danneggiare il divano.

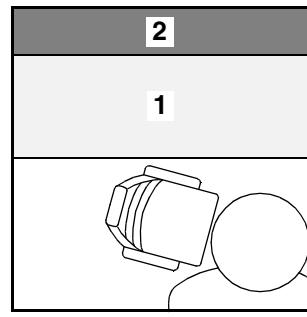
- Sollevare leggermente il divano (Fig. 52,1) ed estrarlo fino all'arresto.
- Sfilare il cuscino aggiuntivo (Fig. 52,2) dal cuscino dello schienale. Il cuscino aggiuntivo è fissato a quello dello schienale tramite un nastro in velcro e può essere staccato con facilità.
- Mettere da parte il cuscino aggiuntivo.



HYW06601

Fig. 52 Prima della trasformazione

- Piazzare il cuscino dello schienale (Fig. 53,2) tra il cuscino del divano e la parete esterna.



HYW06602

Fig. 53 Dopo la trasformazione

- 1 Divano
- 2 Cuscino aggiuntivo/Cuscino dello schienale

6.9 Scalino per il letto in coda (S 740, S 820)

Lo scalino è posto lateralmente al letto in coda.

Apertura:

- Tirare lo scalino in avanti servendosi della maniglia (Fig. 54,1).
- Spingere lo scalino (Fig. 54,2) verso il basso fino allo scatto del fine corsa.

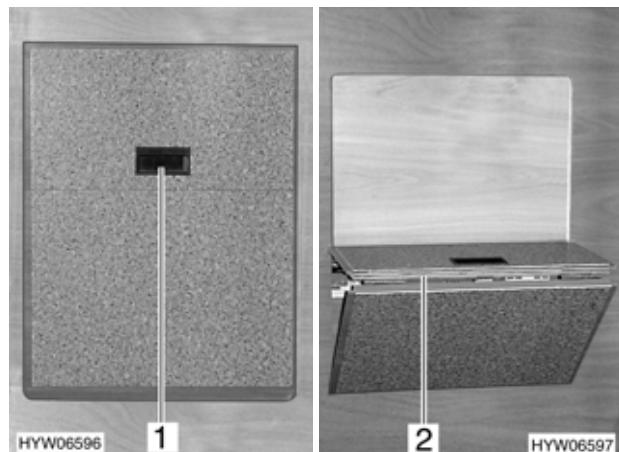


Fig. 54 Scalino del letto in coda

6.10 Faretto



- Le lampade ad incandescenza e i portalampada possono essere molto caldi. Prima di agire sulle lampade e portalampada lasciarli raffreddare.

Come orientare il faretto:

- Afferrare l'involucro (Fig. 55,1) e girarlo.

Il faretto può essere orientato in diverse posizioni:

- a sinistra o a destra
- in basso o in alto

Come posizionare il faretto:

- Afferrare il faretto per l'attacco (Fig. 55,2).
- Spingere il faretto lungo la guida.

Come smontare il faretto:

- Afferrare il faretto per l'attacco (Fig. 55,2).
- Staccare il faretto dalla guida anteriore e poi dalla guida posteriore.

I faretti possono essere montati in qualsiasi punto sulle guide.

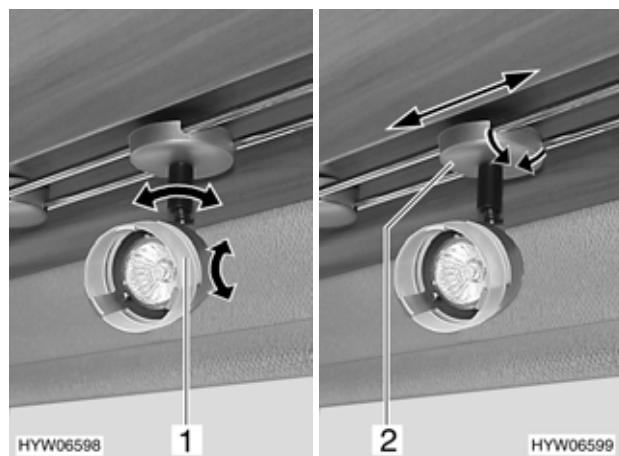


Fig. 55 Faretto

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sull'impianto del gas dell'autocaravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

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

L'uso degli apparecchi funzionanti a gas nell'autocaravan è descritto al capitolo 9.

7.1 Note generali



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



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

7.2 Bombole del gas



- Trasportare le bombole del gas solo all'interno del vano portabombole.
- Fissare le bombole del gas nel vano portabombole in posizione verticale e in modo che non possano ruotare.
- Prima di rimuovere il regolatore di pressione del gas o il tubo del gas, chiudere la valvola di arresto principale della bombola.
- Collegare il regolatore di pressione del gas alle bombole solo manualmente. Non utilizzare utensili.
- Utilizzare solamente bombole del gas da 11 kg o da 5 kg! Le bombole da campeggio dotate di valvola di non ritorno incorporata (bombole blu con un contenuto massimo di 2,5 o 3 kg) sono ammesse in casi eccezionali solo se dotate di valvola di sicurezza.
- Per bombole del gas esterne usare tubi flessibili i più corti possibili (max. 150 cm).
- Verificare a intervalli regolari che il tubo flessibile non sia consumato e che non presenti fessure. Rispettare la data di sostituzione del tubo flessibile del gas.



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

Il regolatore di pressione del gas riduce la pressione del gas della bombola alla pressione di esercizio delle apprecciatore.

Se sono utilizzate contemporaneamente 2 bombole del gas:

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



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

7.3 Come sostituire le bombole del gas



- ▶ Durante la sostituzione delle bombole del gas non fumare e non accendere nessuna fiamma viva!
- ▶ Dopo aver cambiato le bombole del gas controllare se dagli attacchi fuoriesce del gas. Spruzzare, allo scopo, sugli attacchi lo speciale spray rileva-perdite (disponibile come accessorio **HYMER**).

- Chiudere la valvola principale (Fig. 56,2) della bombola del gas. Osservare la direzione della freccia.
- Rimuovere i clip dei sensori (Fig. 56,1) ed i sensori per il rilevamento della quantità di gas contenuto nella bombola.
- Svitare a mano il regolatore di pressione (Fig. 56,3) del gas, con tubo (Fig. 56,4), dalla bombola del gas (filettatura sinistrorsa).
- Allentare la cinghia di fissaggio (Fig. 56,5) ed estrarre la bombola del gas.
- Piazzare la bombola piena nel vano portabombole.
- Fissarle la bombola del gas con la cinghia di fissaggio.
- Avvitare a mano il regolatore di pressione del gas con tubo alla bombola (filettatura sinistrorsa).
- Applicare il clip per sensori alla valvola, sopra il collo della bombola del gas.
- Applicare i sensori alla bombola del gas.

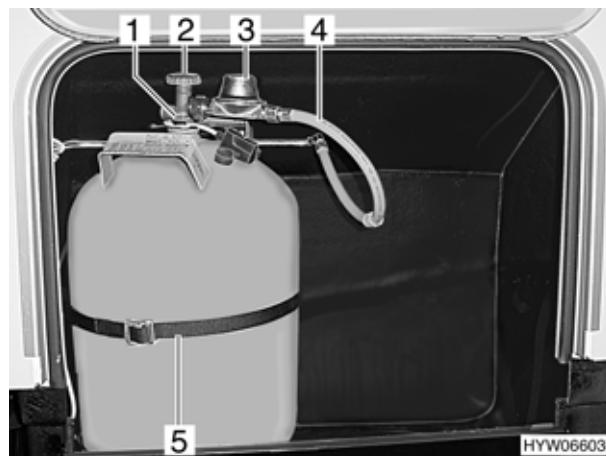


Fig. 56 Vano portabombole

7.4 Rubinetti del gas

Nell'autocaravan, tutti gli apparecchi del gas sono dotati di un rubinetto del gas (Fig. 57). I rubinetti del gas si trovano disposti sotto il pannello di controllo. I simboli indicati sui rubinetti del gas corrispondono al relativo apparecchio:



Frigorifero



Riscaldamento ad acqua calda
Aquatherm



Riscaldamento/boiler Trumatic C



Forno a gas



Area cottura



Riscaldamento Trumatic E

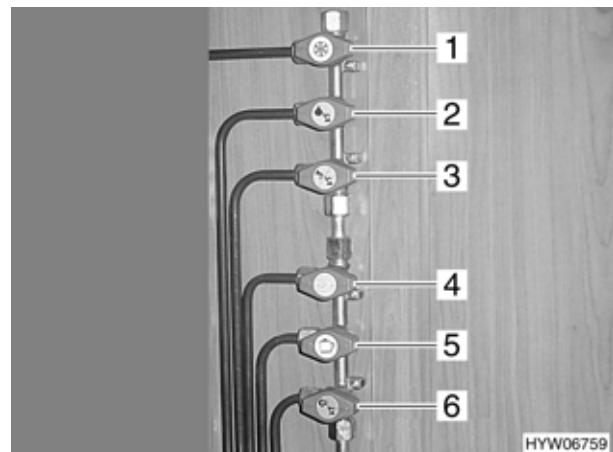


Fig. 57 Rubinetti del gas in stato chiuso

- 1 Frigorifero
- 2 Riscaldamento ad acqua calda Aquatherm
- 3 Riscaldamento/boiler Trumatic C
- 4 Forno a gas
- 5 Area cottura
- 6 Riscaldamento Trumatic E

7.5 Valori di riferimento relativi al consumo di gas

I seguenti dati hanno valore puramente indicativo.

Apparecchio a gas	Consumo di gas in grammi/ora
Gas cucina per fiamma	150 g/h
Riscaldamento Trumatic C	485 g/h
Frigorifero	18 g/h

Esempio

Con una bombola di gas da 11 kg:

- si può cuocere su una fiamma per la durata di 3 giorni,
- si può tenere il riscaldamento (Trumatic C) al massimo per la durata di 22 ore,
- si può tenere il frigorifero in funzione per 25 giorni.



- ▷ Dalle nostre esperienze risulta che una bombola gas da 11 kg, secondo il volume dell'autocaravan e delle temperature circostanti, è sufficiente per:
 - circa 20 giorni in estate
 - dai 3 ai 5 giorni in inverno

7.6 Presa gas esterna



- ▶ Quando la presa gas esterna per il gas non viene utilizzata, chiudere sempre il rubinetto (Fig. 58,2).
- ▶ La presa gas esterna va collegata solamente con impianti dotati di un apposito adattatore.
- ▶ Collegare esclusivamente utenze gas esterne progettate per una pressione di esercizio da 30 mbar.
- ▶ Accertarsi che dopo aver collegato l'impianto a gas e aver aperto il rubinetto non fuoriesca del gas dalla presa esterna (Fig. 58,1). Se la presa gas esterna perde, il gas si disperde nell'atmosfera. Chiudere immediatamente il rubinetto e la valvola principale della bombola del gas. Fare controllare la presa esterna del gas da un'officina autorizzata.
- ▶ Durante il collegamento ad un impianto a gas esterno, fare attenzione che nelle immediate vicinanze non ci siano fonti di scintille.
- ▶ Non utilizzare la presa gas esterna per riempire le bombole del gas. Prestare attenzione all'etichetta adesiva informativa collocata sulla presa gas esterna.

La presa gas esterna si trova (Fig. 58) sul lato anteriore destro vicino al vano portabombole.

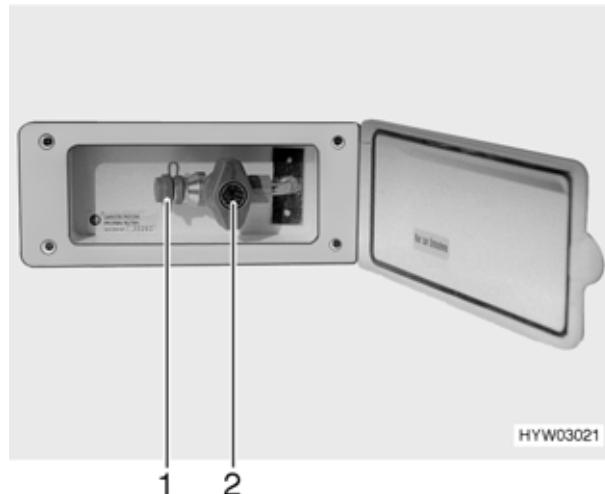


Fig. 58 Presa gas esterna, rubinetto chiuso

7.7 Impianto di commutazione Triomatic



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

Costruzione

- Valvola principale (Fig. 59,1) bombola in uso
- Regolatore di pressione del gas (Fig. 59,2) bombola in uso
- Indicatore di funzionamento (Fig. 59,3)
- Regolatore dell'impianto (Fig. 59,4)
- Regolatore di pressione del gas (Fig. 59,5) bombola di riserva
- Valvola principale (Fig. 59,6) bombola di riserva
- Bombola in uso (Fig. 59,8)
- Bombola di riserva (Fig. 59,7)

L'impianto di commutazione Triomatic fa passare automaticamente l'alimentazione di gas dalla bombola in uso (Fig. 59,8) alla bombola di riserva (Fig. 59,7) quando la bombola in uso è vuota o non è più pronta per il funzionamento. Così il riscaldamento può rimanere in funzione.

L'impianto di commutazione Triomatic è costituito da due regolatori di pressione del gas (Fig. 59,2 e 5) e da un regolatore dell'impianto (Fig. 59,4). Il regolatore di pressione del gas della bombola in uso (Fig. 59,2) è contrassegnato da una targhetta del modello verde, il regolatore di pressione del gas della bombola di riserva (Fig. 59,5) da una targhetta del modello rossa. Con l'indicatore di funzionamento (Fig. 59,3) sul regolatore dell'impianto si può controllare la tenuta dell'impianto del gas. I regolatori di pressione del gas sono dotati di unità di allacciamento e permettono il collegamento alle bombole del gas di tutte le dimensioni (da 3 kg a 33 kg).

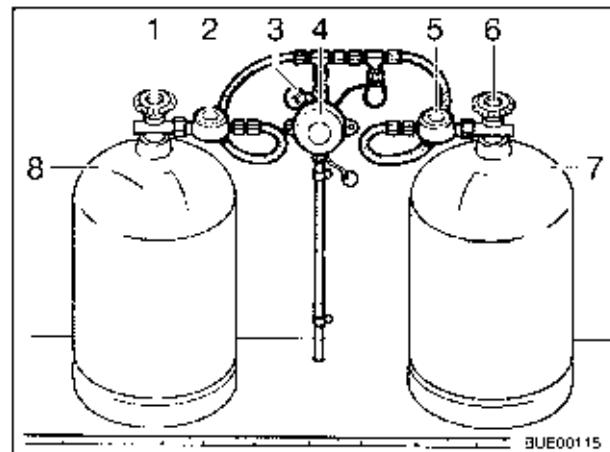


Fig. 59 Impianto di commutazione Triomatic

Funzionamento

- Aprire la valvola principale (Fig. 59,6) della bombola di riserva (Fig. 59,7).
- Aprire la valvola principale (Fig. 59,1) della bombola in uso (Fig. 59,8).

Ora entrambi i regolatori di pressione del gas sono disaerati. Il regolatore dell'impianto (Fig. 59,4) fornisce alle utenze la pressione necessaria, indipendentemente dal fatto che l'alimentazione del gas provenga dalla bombola in uso o dalla bombola di riserva. La bombola di gas che ha rilevato l'alimentazione viene identificata dal campo verde o rosso sull'indicatore di funzionamento (Fig. 59,3).



- ▷ In caso di funzionamento con una sola bombola del gas, si deve allacciare il regolatore di pressione del gas della bombola in uso (Fig. 59,2).

Come sostituire le bombole del gas

Se l'indicatore di funzionamento (Fig. 59,3) segna rosso, la bombola in uso (Fig. 59,8) deve essere cambiata.

- Chiudere la valvola principale (Fig. 59,1) della bombola in uso (Fig. 59,8).
- Svitare la bombola in uso.
 - ▷ Tutte le utenze possono essere alimentate e fatte funzionare dalla bombola di riserva (Fig. 59,7) (targhetta del modello rossa).
- Collegare la bombola del gas piena al regolatore di pressione del gas della bombola in uso (Fig. 59,2).
- Aprire la valvola principale (Fig. 59,1) della bombola in uso. La bombola in uso ricomincia automaticamente a fornire gas.
 - ▷ Ogni tanto utilizzare la bombola di riserva (Fig. 59,7) al posto della bombola in uso per controllare che la bombola di riserva sia riempita a sufficienza.

Visualizzatore a distanza

Il visualizzatore a distanza (Fig. 60) segnala, all'interno del veicolo, quale bombola del gas è in funzione.

L'impianto di commutazione ha due modalità di funzionamento:

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

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

Impostare la modalità di funzionamento tramite l'interruttore a bilico (Fig. 60,4).

- Funzionamento invernale "On e riscaldamento" (Fig. 60,1)
- Spento (Fig. 60,2)
- Funzionamento estivo "On" (Fig. 60,3)

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

- Luce spia verde: Bombola in uso (Fig. 59,8)
- Luce spia rossa: Bombola di riserva (Fig. 59,7)



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

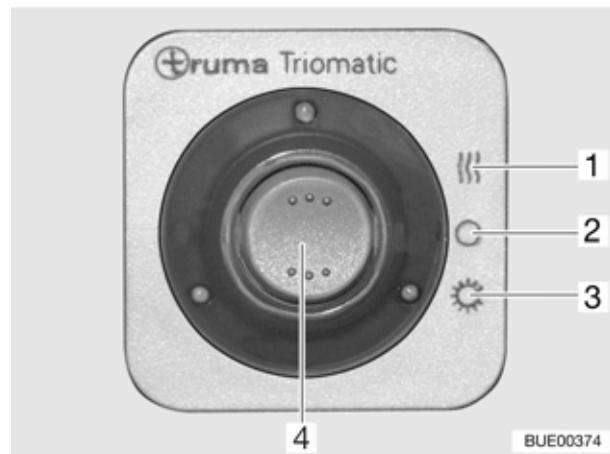


Fig. 60 Visualizzatore a distanza

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sull'impianto elettrico dell'autocaravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- la sicurezza
- spiegazioni dei termini tecnici della batteria
- la batteria di avviamento
- la batteria dell'abitacolo
- la centralina elettrica
- il caricabatteria supplementare
- il pannello di controllo
- il pannello per illuminazione e scalino di ingresso
- il collegamento alla rete di 230 V
- l'occupazione dei fusibili
- il percorso dei cavi

L'uso degli apparecchi funzionanti elettricamente nell'autocaravan è descritto al capitolo 9.

8.1 Note generali



- ▶ Eventuali interventi all'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da personale specializzato.
- ▶ Tutti gli apparecchi elettrici (ad es. radiotelefoni, radiotrasmettenti, televisori oppure riproduttori DVD), montati successivamente nel veicolo e che vengono usati durante la marcia, devono presentare le seguenti caratteristiche:
 - marchio CE
 - controllo CEM (compatibilità elettromagnetica)
 - controllo "E1"

Solo così è possibile garantire la sicurezza di funzionamento del veicolo durante la marcia. Altrimenti è possibile che l'airbag scatti o che l'elettronica di bordo venga disturbata.

8.2 Definizioni

Tensione di riposo

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

Corrente di riposo

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

Scaricamento totale



- Lo scaricamento completo della batteria è dannoso.

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

Capacità

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

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

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

8.3 Rete di bordo a 12 V

8.3.1 Batteria di avviamento

La batteria di avviamento è montata nel vano motore. Essa serve per avviare il motore e alimentare le utenze elettriche del telaio di base, così come apparecchi supplementari quali la radio o il navigatore satellitare.

Scaricamento della batteria di avviamento



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

Una batteria di avviamento da 88 Ah completamente carica può essere scaricata completamente dalla corrente di riposo (utenze in stand-by). Utenze in stand-by sono ad esempio apparecchi supplementari quali radio, impianto d'allarme, navigatore satellitare e chiusura centralizzata. Tali utenze in stand-by scaricano la batteria di avviamento quando il motore del veicolo è spento.

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

Caricamento della batteria di avviamento



- L'acido contenuto nella batteria è velenoso e corrosivo. Evitare qualsiasi contatto con la pelle o con gli occhi.
- Durante la carica con un caricabatteria esterno, vi è il pericolo di esplosioni. Caricare la batteria solo in ambienti ben ventilati e lontano da fiamme vive o da possibili scintille.
- Prima di un'inattività temporanea, la batteria di avviamento deve essere **completamente** caricata.



- ▷ I cavi della batteria non devono mai essere collegati a poli inversi.
- ▷ Non lasciare funzionare il motore del veicolo con la batteria di avviamento staccata. Pericolo di corto circuito!
- ▷ Prima di staccare i morsetti dei poli, spegnere il motore del veicolo e staccare l'alimentazione a 230 V e a 12 V. Quando si staccano i morsetti vi è infatti pericolo di corto circuito!
- ▷ Osservare quanto contenuto nelle istruzioni d'uso del veicolo di base e del caricabatteria.

La batteria di avviamento può essere caricata completamente solo con un caricabatteria esterno. Con alimentazione a 230 V, la batteria di avviamento ottiene dalla centralina elettrica solamente una carica di mantenimento. Anche durante la marcia è possibile caricare completamente la batteria di avviamento mediante la dinamo del veicolo soltanto in certe condizioni.

Quando si carica la batteria di avviamento con un caricabatteria esterno, procedere come segue:

- Spegnere il motore.
- Disinserire l'interruttore principale a 12 V sul pannello di controllo (premere). La luce spia verde si spegne.
- Mettere l'interruttore staccabatteria della centralina elettrica in posizione "Batterie Aus" (Batteria Off).
- Spegnere tutte le utenze a gas, chiudere tutti i rubinetti del gas e la valvola di arresto principale della bombola del gas.
- Staccando i poli della batteria vi è il pericolo di corto circuito. Per questo motivo, staccare prima il polo negativo e poi il polo positivo della batteria di avviamento.
- Verificare che il caricabatteria esterno sia spento.
- Collegare il caricabatteria esterno alla batteria di avviamento. Rispettare la polarizzazione: Collegare dapprima il morsetto "+" al polo positivo della batteria di avviamento, poi collegare il morsetto "-" al polo negativo della batteria di avviamento.
- Accendere il caricabatteria esterno.
- Per informazioni sulla durata di carica delle batterie, consultare le indicazioni d'uso del caricabatterie utilizzato.
- Informazioni sulla potenza della batteria sono disponibili nei dati sulla batteria.
- Staccare i morsetti del caricabatteria in sequenza inversa.

8.3.2 Batterie dell'abitacolo



- ▷ La batteria al piombo-gel non deve essere aperta.
- ▷ Iniziare il viaggio solamente con le batterie dell'abitacolo completamente cariche. A tale scopo, provvedere a caricare le batterie per almeno 20 ore prima di iniziare il viaggio.
- ▷ Durante il viaggio sfruttare ogni occasione per caricare le batterie dell'abitacolo.
- ▷ Dopo il viaggio, ricaricare le batterie dell'abitacolo per almeno 20 ore.
- ▷ Prima di ogni periodo di fermo provvisorio, ricaricare le batterie dell'abitacolo per almeno 20 ore.
- ▷ Per ricaricare le batterie dell'abitacolo utilizzare esclusivamente la centralina elettrica integrata.



- ▷ Durante la sostituzione delle batterie dell'abitacolo usare batterie dello stesso tipo di quella montata. Per sostituire ad es. una batteria al piombo-gel, usare esclusivamente una nuova batteria al piombo-gel.
- ▷ Prima di staccare e connettere i morsetti delle batterie dell'abitacolo, spegnere il motore del veicolo e staccare l'alimentazione elettrica a 230 V e a 12 V nonché tutte le utenze elettriche.
- ▷ Non lasciare funzionare il motore del veicolo con le batterie dell'abitacolo staccate. Pericolo di corto circuito!
- ▷ Osservare le istruzioni di manutenzione e d'uso del produttore della batteria.
- ▷ Alle prese di 12 V della rete di bordo è possibile connettere apparecchi funzionanti al massimo a 10 A.
- ▷ La batteria al piombo-gel non richiede manutenzione. Questo significa:
 - Non è necessario controllare il livello dell'acido.
 - Non è necessario ingrassare i poli della batteria.
 - Non è necessario aggiungere acqua distillata.Anche la batteria al piombo-gel però deve essere costantemente ricaricata.

Se l'autocaravan non è collegato all'alimentazione elettrica a 230 V, la parte soggiorno viene alimentata dalle batterie dell'abitacolo con tensione continua a 12 V. La riserva di energia delle batterie dell'abitacolo ha infatti un tempo limitato. Per questo motivo, non bisogna lasciare accese a lungo le utenze elettriche senza l'alimentazione a 230 V.

Luogo di montaggio delle batterie dell'abitacolo

Le batterie dell'abitacolo sono poste nel gavone estraibile sottopavimento posto sul lato sinistro.

Scaricamento delle batterie dell'abitacolo



- ▷ Caricare regolarmente le batterie dell'abitacolo.
- ▷ Lo scaricamento completo delle batterie dell'abitacolo ne provoca il danneggiamento. Dopo uno scaricamento completo, caricare la batteria almeno per 48 ore.

La corrente di riposo che scorre per alimentare continuamente alcune utenze elettriche provoca lo scaricamento delle batterie dell'abitacolo. Lo schermo piatto dispone nella modalità stand-by ad es. di una potenza assorbita pari a ca. 5 W.

Due batterie d'abitacolo da 80 Ah completamente cariche vengono scaricate completamente dalla corrente di riposo.

- a valvola di sicurezza/di scarico disinserita, dopo ca. 20 mesi
- a valvola di sicurezza/di scarico inserita, dopo ca. 3,5 mesi

L'autoscaricamento delle batterie dell'abitacolo dipende dalla temperatura. Ad una temperatura fra 20 e 25 °C la velocità di autoscaricamento è di ca. 3 % della sua capacità/mese. A temperature più elevate, la velocità di autoscaricamento aumenta: ad una temperatura di 35 °C la velocità di autoscaricamento è di ca. 20 % della sua capacità/mese.

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

Una batteria vecchia non dispone più della sua piena capacità.

Più utenze elettriche sono accese, più rapidamente la riserva di energia delle batterie dell'abitacolo viene consumata.



- ▷ Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato delle batterie dell'abitacolo.

Caricamento delle batterie dell'abitacolo

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



- ▷ Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato delle batterie dell'abitacolo.

8.4 Centralina elettrica



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

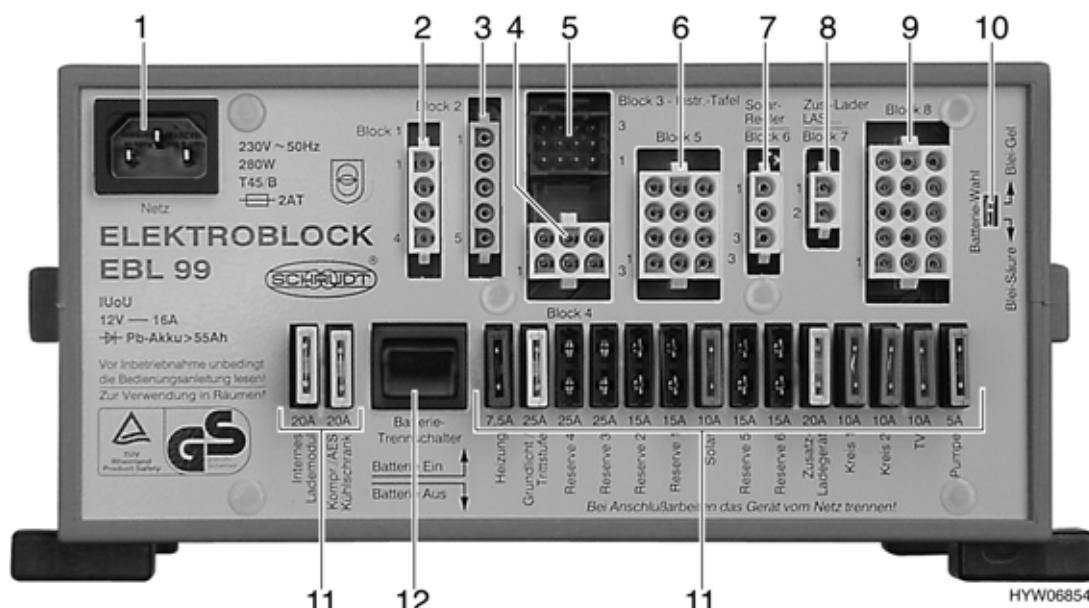


Fig. 61 Centralina elettrica EBL 99

- 1 Presa 230 V~
- 2 Uscita: Gruppo 1 - Frigorifero
- 3 Uscita: Gruppo 2 - Dinamo D+
- 4 Uscita: Gruppo 4 - Riscaldamento, valvola di sicurezza/di scarico, luce di fondo (illuminazione della zona di ingresso), scalino di ingresso
- 5 Uscita: Gruppo 3 - Pannello di controllo
- 6 Uscita: Gruppo 5 - Pannello solare (qualora montato), riserva 2, riserva 3, riserva 4

- 7 Uscita: Gruppo 6 - Regolatore di carica del pannello solare (qualora montato)
- 8 Uscita: Gruppo 7 - Caricabatteria supplementare
- 9 Uscita: Gruppo 8 - Circuito utenze 1, circuito utenze 2, TV, pompa dell'acqua, riserva 1, riserva 5, riserva 6
- 10 Interruttore batteria: Piombo-acido/piombo-gel
- 11 Fusibili (vedere la tabella "Abbinamento dei fusibili")
- 12 Interruttore staccabatteria, "Batterie Ein/Aus" (batteria "On/Off")

Compiti della centralina elettrica:

- La centralina elettrica carica le batterie dell'abitacolo. La batteria di avviamento riceve dalla centralina elettrica solamente una carica di mantenimento.
- La centralina elettrica controlla la tensione delle batterie dell'abitacolo.

- La centralina elettrica distribuisce la corrente ai circuiti di corrente a 12 V e li protegge.
- La centralina elettrica contiene collegamenti per un regolatore per pannelli solari e un caricabatteria supplementare così come altre funzioni di controllo e di sorveglianza.
- La centralina separa elettricamente, a motore del veicolo spento, la batteria di avviamento dalle batterie dell'abitacolo. Questo impedisce alle utenze elettriche a 12 V dell'abitacolo di scaricare la batteria di avviamento.

La centralina elettrica funziona solo in collegamento con il pannello di controllo (Fig. 63 a Fig. 66).

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

Luogo di montaggio della centralina elettrica

La centralina elettrica (Fig. 61) è situata sotto al sedile del guidatore.

Interruttore staccabatteria

L'interruttore staccabatteria (Fig. 61,12) serve a disinserire tutte le utenze a 12 V dell'abitacolo, anche la valvola di sicurezza/di scarico. In tal modo si evita uno scaricamento eccessivo delle batterie dell'abitacolo nei lunghi periodi di fermo del veicolo (per esempio in occasione di inattività temporanea).

Le batterie possono continuare ad essere caricate dalla centralina elettrica anche quando l'interruttore staccabatteria è disinserito.



- Quando l'interruttore staccabatteria viene disinserito, si apre la valvola di sicurezza/di scarico. L'acqua fuoriesce dal boiler.
 - Dopo che l'interruttore staccabatteria è stato reinserito oppure dopo aver staccato e riattaccato i morsetti della batteria dell'abitacolo, è necessario inserire brevemente l'interruttore principale 12 V per rimettere in funzione la luce di fondo (illuminazione della zona di ingresso), lo scalino di ingresso, il riscaldamento e la riserva 4.
- Interruttore staccabatteria premuto in alto: batteria inserita.
 - Interruttore staccabatteria premuto in basso: batteria disinserita.

Controllo batteria

Il controllo della batteria nella centralina elettrica controlla la tensione delle batterie dell'abitacolo.

Quando la tensione della batteria dell'abitacolo scende sotto 10,5 V, il dispositivo di controllo della batteria disinserisce nella centralina elettrica tutte le utenze a 12 V, ad esclusione della valvola di sicurezza/di scarico.

Un frigorifero AES commuta automaticamente su funzionamento a gas.

- Disinserire tutte le utenze non assolutamente necessarie agendo sul relativo interruttore.
- Se necessario, inserire brevemente l'alimentazione a 12 V mediante l'interruttore principale 12 V (Fig. 63,4). Ciò è possibile solamente se la tensione della batteria è maggiore di 11 V. Se la tensione è minore di tale valore, l'alimentazione a 12 V può essere riaccesa solamente dopo che le batterie dell'abitacolo sono state ricaricate.



- ▷ Quando le batterie dell'abitacolo sono scaricate, provvedere quanto prima a ricarcarle.

Caricamento delle batterie

Quando l'autocaravan è collegata con l'alimentazione a 230 V, la centralina elettrica carica le batterie dell'abitacolo. La batteria di avviamento riceve dalla centralina elettrica solamente una carica di mantenimento.

Selettore batteria



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



- ▷ Un'errata posizione del selettore di batteria danneggia le batterie dell'abitacolo.
- ▷ L'impostazione di stabilimento del selettore batteria (Fig. 61,10) ("Piombo-Gel") non deve essere modificata.



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

8.5 Caricabatteria supplementare



- ▷ Non coprire mai le feritoie di aeratione. Pericolo di surriscaldamento!

Il caricabatteria supplementare assiste la centralina elettrica durante la ricarica delle batterie di servizio. Il caricabatteria supplementare non va quindi disinserito.

Posizione del caricabatteria supplementare

Il caricabatteria supplementare è montato sotto il sedile del passeggero.

8.6 Schermo piatto



- ▷ Collegare lo schermo piatto solo con il cavo di allacciamento dell'apparecchio a 12 V.
- ▷ Collegare il cavo di allacciamento a 12 V solo alla presa a 12 V prevista per tale scopo.

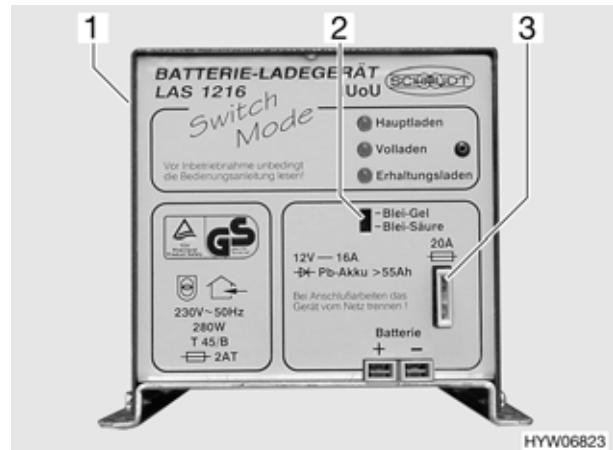


Fig. 62 Caricabatteria supplementare

- 1 Interruttore di alimentazione (sul retro dell'apparecchio)
- 2 Interruttore batteria: Piombo-acido/piombo-gel
- 3 Fusibile

8.7 Pannello di controllo

8.7.1 Indicatore orologio digitale/temperatura

Accendere l'orologio digitale:

- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 63,5) in alto : l'indicatore dell'orologio digitale si accende. L'indicatore per la temperatura è pronto al funzionamento.
- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 63,5) in basso : l'orologio digitale e l'indicatore di temperatura sono spenti.

Impostazione dell'orologio digitale:

- Impostare l'orologio premendo con un oggetto sottile, a. es. con la punta di una penna, nell'apertura per l'indicazione delle ore (Fig. 63,2) o nell'apertura per l'indicazione dei minuti (Fig. 63,3). Tenere premuto fino a che non compaiono l'ora e i minuti desiderati.



- ▷ L'orologio funziona anche quando il display è spento. L'orario può essere richiesto in qualsiasi momento.
- ▷ Se le batterie dell'abitacolo sono staccate, l'orologio digitale si spegne. Riattaccando le batterie dell'abitacolo, l'orologio digitale indica 00:00 e dovrà essere reimpostato.

Indicazione della temperatura:

L'indicazione della temperatura è pronta al funzionamento solamente se il display dell'orologio digitale è acceso. Dopo aver consultato la temperatura essa rimane visibile per ca. 6 secondi.

- Premere in alto l'interruttore a bilico °C (Fig. 63,4) : viene indicata la temperatura dell'abitacolo.
- Premere in basso l'interruttore a bilico °C (Fig. 63,4) : viene indicata la temperatura esterna.

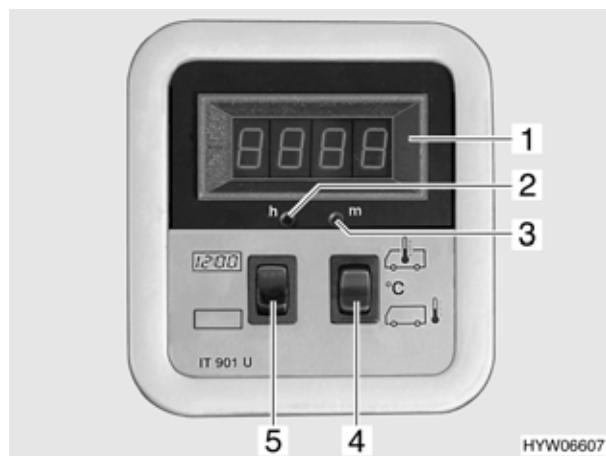


Fig. 63 Orologio digitale/indicatore temperatura

- 1 Orologio digitale
- 2 Impostazione ore
- 3 Impostazione minuti
- 4 Interruttore a bilico °C per interrogazione temperatura interna/esterna
- 5 Interruttore a bilico orologio digitale On/Off (acceso/spento)

8.7.2 Indicatore volt/serbatoio per la tensione delle batterie e livelli serbatoi acqua e acque grigie

Visualizzare la tensione della batteria di avviamento o delle batterie dell'abitacolo:

Per l'indicatore volt/serbatoio (Fig. 64,1) leggere la scala superiore. Premendo l'interruttore nella posizione desiderata, lo strumento si illumina automaticamente.

- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 64,4) in alto : viene indicata la tensione della batteria di avviamento.
- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 64,4) in basso : si legge la tensione delle batterie dell'abitacolo.

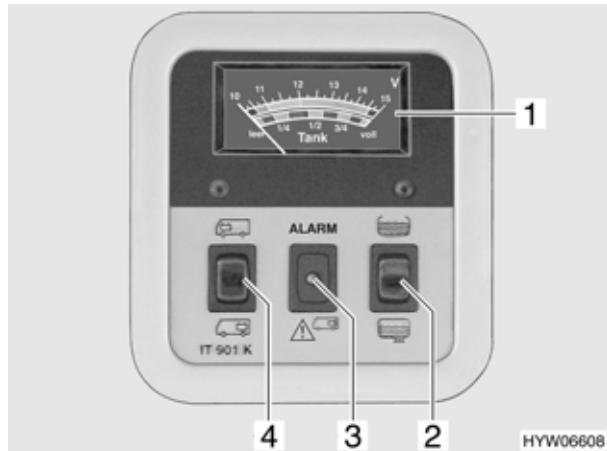


Fig. 64 Tensione batterie/quantità acqua e acque grigie

- 1 Indicatore volt/serbatoio
- 2 Interruttore a bilico per livello serbatoio acqua/acque grigie
- 3 Spia ALLARME per batterie dell'abitacolo
- 4 Interruttore a bilico per tensione batterie di avviamento e dell'abitacolo

La seguente tabella permette di interpretare correttamente lo stato di tensione delle batterie dell'abitacolo.

Tensione della batteria (valori per esercizio normale, non per corrente di riposo)	Funzionamento batteria veicolo fermo, nessun collegamento a 230 V	Veicolo in marcia veicolo in marcia, nessun collegamento a 230 V	Collegamento alla rete veicolo fermo, collegamento a 230 V								
11 V o minore	<ul style="list-style-type: none"> - Utenze disinserite: Batteria scarica Scaricamento totale! ⇒ Caricare completamente la batteria - Utenze inserite: Batteria sovraccarica ⇒ Spegnere le utenze 	<p>Rete di bordo a 12 V sovraccarica Scaricamento totale!</p> <p>⇒ Spegnere le utenze, caricare completamente la batteria</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nessuna carica Regolatore della dinamo guasto ⇒ Lasciare riparare da officina autorizzata 	<ul style="list-style-type: none"> - Nessuna carica Centralina elettrica difettosa ⇒ Lasciare riparare da officina autorizzata 								
Da 11,1 V a 13,2 V	<p>Valori durante l'esercizio normale: Settore normale</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Valori per tensione di riposo</td> <td>Stato di carica della batteria</td> </tr> <tr> <td>12,3 V</td> <td>50 %</td> </tr> <tr> <td>12,5 V</td> <td>75 %</td> </tr> <tr> <td>> 12,8 V</td> <td>100 %</td> </tr> </table>	Valori per tensione di riposo	Stato di carica della batteria	12,3 V	50 %	12,5 V	75 %	> 12,8 V	100 %	<p>Se la tensione non sale oltre tale valore neanche dopo più ore di ricarica:</p> <p>Rete di bordo a 12 V sovraccarica ⇒ Spegnere le utenze</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regolatore della dinamo guasto ⇒ Lasciare riparare da officina autorizzata 	<ul style="list-style-type: none"> - Centralina elettrica difettosa ⇒ Lasciare riparare da officina autorizzata
Valori per tensione di riposo	Stato di carica della batteria										
12,3 V	50 %										
12,5 V	75 %										
> 12,8 V	100 %										
Da 13,3 V a 13,7 V	Appare solo per breve tempo dopo che la batteria si è ricaricata a veicolo in marcia o mediante allacciamento alla rete a 230 V	La batteria viene caricata									
Da 13,8 V a 14,4 V	—	La batteria viene caricata									
Sup. a 14,4 V	—	<p>La batteria viene sovraccaricata</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regolatore della dinamo guasto ⇒ Lasciare riparare da officina autorizzata 	<ul style="list-style-type: none"> - Centralina elettrica difettosa ⇒ Lasciare riparare da officina autorizzata 								



- ▷ Le batterie dell'abitacolo subiscono danni irreparabili se sono scaricate completamente per lungo tempo.

Allarme batteria per le batterie dell'abitacolo:

La luce spia rossa di ALLARME (Fig. 64,3) inizia a lampeggiare non appena la tensione delle batterie dell'abitacolo scende al di sotto di 11 V (misurazione durante il normale esercizio) con conseguente rischio che la batteria si scarichi troppo.



- ▷ In caso di allarme batteria, spegnere tutte le utenze e ricaricare le batterie dell'abitacolo facendo viaggiare il veicolo o collegandosi ad una rete a 230 V.
 - ▷ Le batterie dell'abitacolo subiscono danni irreparabili se sono scaricate completamente per lungo tempo.
-
- 
- ▷ Quando la tensione delle batterie dell'abitacolo scende sotto i 10,5 V, il controllore della batteria disinserisce nella centralina elettrica tutte le utenze a 12 V, ad esclusione della valvola di sicurezza/di scarico.

Indicazione del livello acqua o del livello acque grigie:

Per l'indicatore volt/serbatoio (Fig. 64,1) leggere la scala inferiore. Premendo l'interruttore nella posizione desiderata, lo strumento si illumina automaticamente.

- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 64,2) in alto : viene indicato il livello del serbatoio dell'acqua.
- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 64,2) in basso : viene indicato il livello del serbatoio delle acque grigie.
 - ▷ Leggere i livelli dei serbatoi solo per un breve tempo. Se l'interruttore rimane premuto per lungo tempo, i sensori di misura si possono danneggiare.



8.7.3 Indicatore di carica/scarica per batterie dell'abitacolo

Sullo strumento indicatore corrente (Fig. 65,1) appare in permanenza la corrente erogata dalla batteria. Premendo l'interruttore nella posizione desiderata, lo strumento si illumina automaticamente.

- Settore rosso "Scarica": le batterie sono scaricate con una corrente fra 0 e 30 A.
- Indicazione "0": le batterie non erogano corrente e non vengono caricate.
- Settore verde "Carica": le batterie sono caricate con una corrente fra 0 e 30 A.

Inserire l'interruttore principale a 12 V:

L'interruttore principale a 12 V (Fig. 65,3) inserisce o interrompe l'alimentazione a 12 V dell'abitacolo.

Eccezione: riscaldamento, luce di fondo (illuminazione della zona di ingresso), scalino di ingresso e riserva 4 nella centralina elettrica sono sempre funzionanti.

- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 65,3) in alto : l'alimentazione a 12 V dell'abitacolo è inserita. La luce spia (Fig. 65,2) diventa verde.
- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 65,3) in basso : l'alimentazione a 12 V dell'abitacolo è disinserita. La luce spia (Fig. 65,2) si spegne.



- ▷ Per evitare di scaricare inutilmente le batterie dell'abitacolo, spegnere sempre l'interruttore principale a 12 V prima di lasciare il veicolo.
- ▷ Con interruttore principale spento, da 20 a 65 mA di capacità della batteria vengono assorbiti da utenze come il caricabatteria, il regolatore fotovoltaico, il pannello di controllo e dispositivi simili. Per questo motivo posizionare l'interruttore staccabatteria su "Batterie Aus" (Batteria Off) quando l'autocaravan non viene utilizzato per lungo tempo.

Luce spia per alimentazione 12 V:

La luce spia verde (Fig. 65,2) si accende non appena l'interruttore principale a 12 V (Fig. 65,3) viene inserito.

Luce spia a 230 V:

La luce spia per 230 V (Fig. 65,4) si accende in giallo quando all'ingresso della centralina elettrica è presente una tensione di rete.

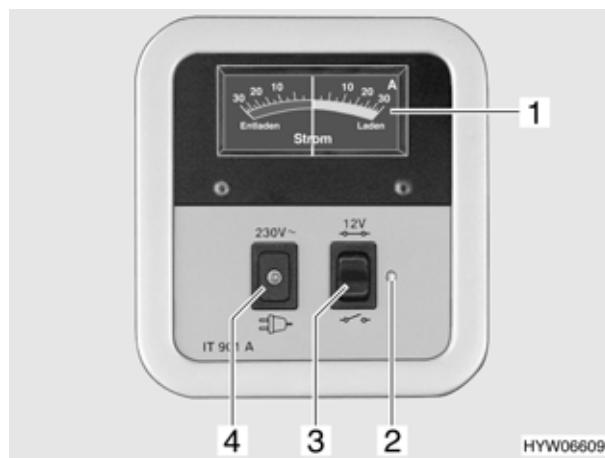


Fig. 65 Indicatore di corrente

- 1 Indicatore di carica/scarica per batterie dell'abitacolo
- 2 Spia di controllo per alimentazione a 12 V, abitacolo
- 3 Interruttore principale a 12 V
- 4 Luce spia per 230 V

8.7.4 Indicatore livello bombole gas

Interrogazione livello bombole gas:

- Premere il tasto "on/off" (Fig. 66,2): l'indicatore è acceso.
- Premere il tasto (Fig. 66,4) : il contenuto della bombola del gas è espresso in kg (Fig. 66,1).
- Premere il tasto "on/off" (Fig. 66,2): l'indicatore è spento.



- ▷ L'indicatore si spegne automaticamente dopo un breve periodo di tempo.
- ▷ Premendo il tasto "menu" (Fig. 66,3) appare l'ultima misurazione effettuata del livello del gas.

Regolazione bombole di gas (da 11 o da 5 kg):

- Premere il tasto (Fig. 66,4) . Sullo sfondo dell'indicatore (Fig. 66,1) appaiono i valori della bombola precedentemente inserita.
- Per cambiare la grandezza della bombola premere il tasto (Fig. 66,4) a lungo, fino a leggere nell'indicatore la dimensione della bombola attuale.

Impostare l'indicatore per l'uso di 2 bombole del gas:

- Premere il tasto (Fig. 66,4) fino a che nell'indicatore (Fig. 66,1) non appare la scritta "Sec".



- ▷ Dopo circa 2 secondi iniziano le procedure di rilevamento.

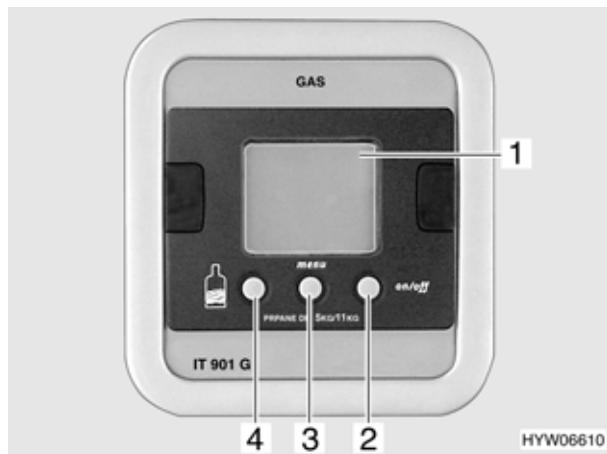


Fig. 66 Indicatore livello bombole gas

- 1 Indicatore livello del gas
- 2 Tasto "on/off" (acceso - spento)
- 3 Tasto "menu" per l'ultimo rilevamento del livello gas
- 4 Tasto per livello del gas

8.7.5 Interruttore per oblò e illuminazione interna

Apertura e chiusura dell'oblò elettrico:

- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 67,2) in alto : l'oblò è aperto.
- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 67,2) in basso : l'oblò è chiuso.

Accendere/spegnere l'illuminazione interna (faretti):

- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 67,1) in alto : la luce è accesa.
- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 67,1) in basso : la luce è spenta.



Fig. 67 Interruttore per oblò e illuminazione interna

- 1 Interruttore a bilico per illuminazione interna
- 2 Interruttore a bilico per oblò elettrico

8.8 Pannello per illuminazione/scalino di ingresso

Il pannello di controllo per l'illuminazione/lo scalino di ingresso è posto nella zona d'entrata.

Accendere/spegnere la lampada a soffitto:

- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 68,1) in alto ●: la lampada a soffitto è accesa.
- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 68,1) in basso ○: la lampada a soffitto è spenta.

Accendere/spegnere la luce tenda veranda:

- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 68,2) in alto ●: la luce tenda veranda è accesa.
- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 68,2) in basso ○: la luce tenda veranda è spenta.

Uscire/rientrare lo scalino di ingresso a comando elettrico:

- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 68,3) in alto →: lo scalino di ingresso è estratto.
- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 68,3) in basso ←: lo scalino di ingresso è rientrato.

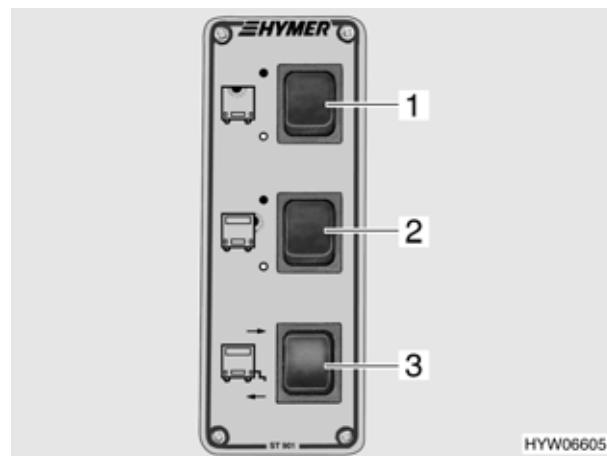


Fig. 68 Pannello per illuminazione/scalino di ingresso

- 1 Interruttore a bilico per la lampada a soffitto
- 2 Interruttore a bilico per luce tenda veranda
- 3 Interruttore a bilico dello scalino di ingresso

8.9 Rete di bordo a 230 V



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

La rete di bordo a 230 V alimenta:

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

Le utenze elettriche collegate alla rete di bordo a 12 V dell'abitacolo, vengono alimentate con tensione dalle batterie dell'abitacolo.

A tale scopo, collegare il più spesso possibile l'autocaravan ad un'alimentazione esterna a 230 V. La centralina elettrica carica quindi automaticamente le batterie dell'abitacolo.

8.9.1 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).

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

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

- Aprire la serratura dello sportello e ribaltare verso l'alto il coperchietto (vedere al capitolo 5).
- Ribaltare in alto la copertura (Fig. 69).
- Inserire la spina.



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

8.9.2 Cavo di alimentazione per il collegamento esterno a 230 V



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

Cavo di alimentazione:

- cavo flessibile in gomma a tre fili (3 x 2,5 mm²)
- lunghezza massima 25 m
- 1 spina con contatto di terra
- 1 giunto di collegamento con contatto di terra

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

- Cavo adattatore:
Giunto di collegamento CEE 17 con contatto di terra (Fig. 69,1) – spina con contatto di terra (Fig. 69,2).
- Tamburo portacavo:
Presa con contatto di terra (Fig. 69,3) – spina con contatto di terra (Fig. 69,4).
- Cavo adattatore:
Giunto di collegamento con contatto di terra (Fig. 69,5) – spina CEE 17 con contatto di terra (Fig. 69,6).

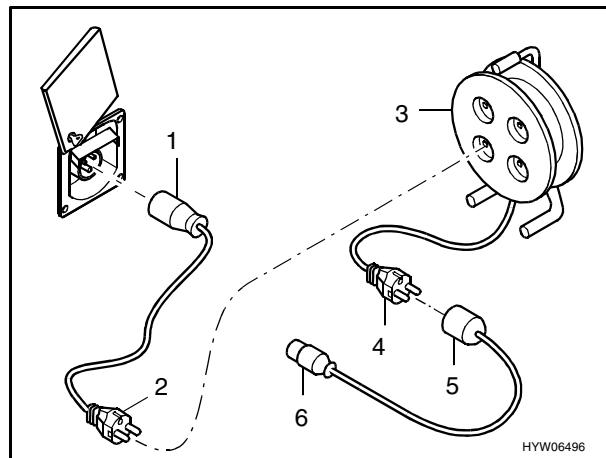


Fig. 69 Possibilità di collegamento per il collegamento a 230 V

8.10 Fusibili

8.10.1 Fusibili 12 V



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

Le utenze dell'abitacolo allacciate all'alimentazione a 12 V sono protette da propri fusibili. I fusibili sono accessibili in differenti punti del veicolo (vedere le tabelle).

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

Abbinamento dei fusibili nel veicolo di base

N°	Funzione	Posizione	Valore/Colore
–	Cavo dalla batteria di avviamento alla centralina elettrica	Vano motore a destra/ Batteria di avviamento	50 A/maxi/rosso
–	Alimentazione di tensione frigorifero con esercizio a 12 V	Vano motore a destra/ Batteria di avviamento	30 A/verde
–	D+ per dinamo	Vano motore a destra/ Batteria di avviamento	2 A/grigio
–	Luce fendinebbia/retronebbia	Vano motore a destra/ Batteria di avviamento	15 A/blu
–	Chiusura centralizzata	Sotto il sedile del guidatore/Portafusibili	15 A/blu
–	Alzacristalli elettrici, specchietti esterni elettrici e riscaldabili	Sotto il sedile del guidatore/Portafusibili	20 A/giallo
–	Controllo frigorifero tramite dinamo D+ (morsetto 61)	Sotto il sedile del guidatore/Portafusibili	3 A/viola
–	Cavo della centralina elettrica alle batterie dell'abitacolo	Gavone estraibile sottopavimento/Batteria dell'abitacolo	50 A/maxi/rosso
–	Cavo del sensore della centralina elettrica alle batterie dell'abitacolo	Gavone estraibile sottopavimento/Batteria dell'abitacolo	3 A/viola
8	Radio, sistema di navigazione satellitare, sistema d'allarme, sistema video della retromarcia (morsetto 30)	Scatola dei fusibili veicolo di base	20 A/giallo
15	Radio, sistema di navigazione satellitare, sistema d'allarme, sistema video della retromarcia (morsetto 15), collegati all'accensione	Scatola dei fusibili veicolo di base	15 A/blu

Abbinamento dei fusibili nella centralina elettrica

N°	Funzione	Posizione	Valore/ Colore
–	Modulo caricabile interno	Centralina elettrica	20 A/giallo
–	Frigorifero AES	Centralina elettrica	20 A/giallo
–	Riscaldamento	Centralina elettrica	7,5 A/marrone
–	Luce di fondo/Scalino di ingresso elettrico	Centralina elettrica	25 A/bianco
–	Riserva 4 (TV in mezzo a destra, TV nella zona del frontale, ricevitore-satellitare, oblò FAN-TASTIC-VENT M 6000, Triomatic, luce tenda veranda con sensore di movimento)	Centralina elettrica	25 A/bianco
–	Riserva 3 (TV coda, prese supplementari, illuminazione supplementare)	Centralina elettrica	25 A/bianco
–	Riserva 2 (circuito 3)	Centralina elettrica	15 A/blu
–	Riserva 1 (oblò Omnident, oblò FAN-TASTIC-VENT M 5000)	Centralina elettrica	15 A/blu
–	Fotovoltaico	Centralina elettrica	10 A/rosso
–	Riserva 5 (climatizzatore a 12 V)	Centralina elettrica	15 A/blu
–	Riserva 6 (motore tendalino veranda)	Centralina elettrica	15 A/blu
–	Caricabatteria supplementare LAS 1216	Centralina elettrica	20 A/giallo
–	Circuito 1	Centralina elettrica	10 A/rosso
–	Circuito 2	Centralina elettrica	10 A/rosso
–	TV	Centralina elettrica	10 A/rosso
–	Pompa per acqua	Centralina elettrica	5 A/beige
–	Caricabatteria supplementare	Caricabatteria supplementare	20 A/giallo

Fusibile per cassetta Thetford

Il fusibile è situato nel telaio di sinistra della cassetta Thetford (Fig. 70,1). Tipo di fusibile: fusibile piatto 3 A/viola. Per sostituire il fusibile aprire dall'esterno lo sportello della cassetta Thetford ed estrarre quest'ultima completamente.

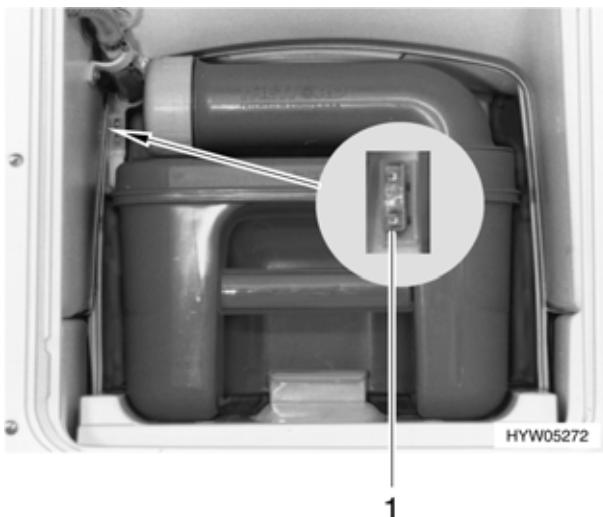


Fig. 70 Fusibile per cassetta Thetford

Fusibile del dispositivo automatico di chiusura della porta di ingresso

Il fusibile (Fig. 71,1) è situato sotto il coperchio sul pavimento prima dell'angolo cucina.

Tipo di fusibile: fusibile piatto 7,5 A/marrone. Per la sostituzione del fusibile rimuovere il coperchio sul pavimento.



Fig. 71 Fusibile del dispositivo automatico di chiusura della porta di ingresso

8.10.2 Fusibile 230 V



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

A seconda della dotazione del veicolo la rete di bordo a 230 V è protetta da due interruttori di sicurezza bipolarì (Fig. 72) oppure da due interruttori di sicurezza con interruttore di sicurezza per correnti di guasto (interruttore automatico FI). L'interruttore di sicurezza (Fig. 72,1) di sinistra protegge il sistema di riscaldamento Aquatherm. L'interruttore di sicurezza (Fig. 72,2) di destra protegge il sistema elettrico da 230 V. La scatola dei fusibili si trova nell'armadio.

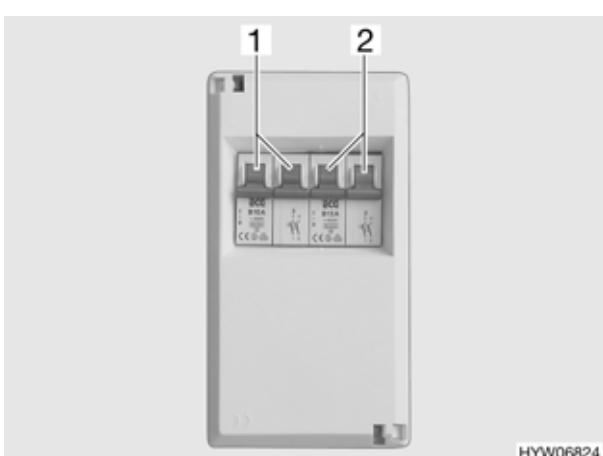


Fig. 72 Scatola dei fusibili a 230 V con interruttore di sicurezza

- 1 Interruttore di sicurezza per riscaldamento Aquatherm
- 2 Interruttore di sicurezza per le rimanenti utenze a 230 V

Controllo dell'interruttore di sicurezza per correnti di guasto:

- Se il veicolo è collegato all'alimentazione a 230 V, premere i tasti di controllo (Fig. 73, 1 e 2). Gli interruttori di sicurezza devono scattare.

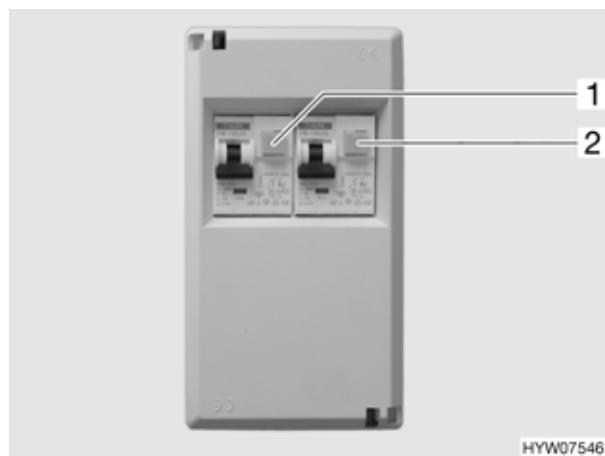


Fig. 73 Scatola dei fusibili a 230 V con interruttore di sicurezza e interruttore automatico FI

8.11 Schemi elettrici

8.11.1 Schema elettrico 230 V

La Fig. 74 mostra uno schema semplificato del cablaggio a 230 V.

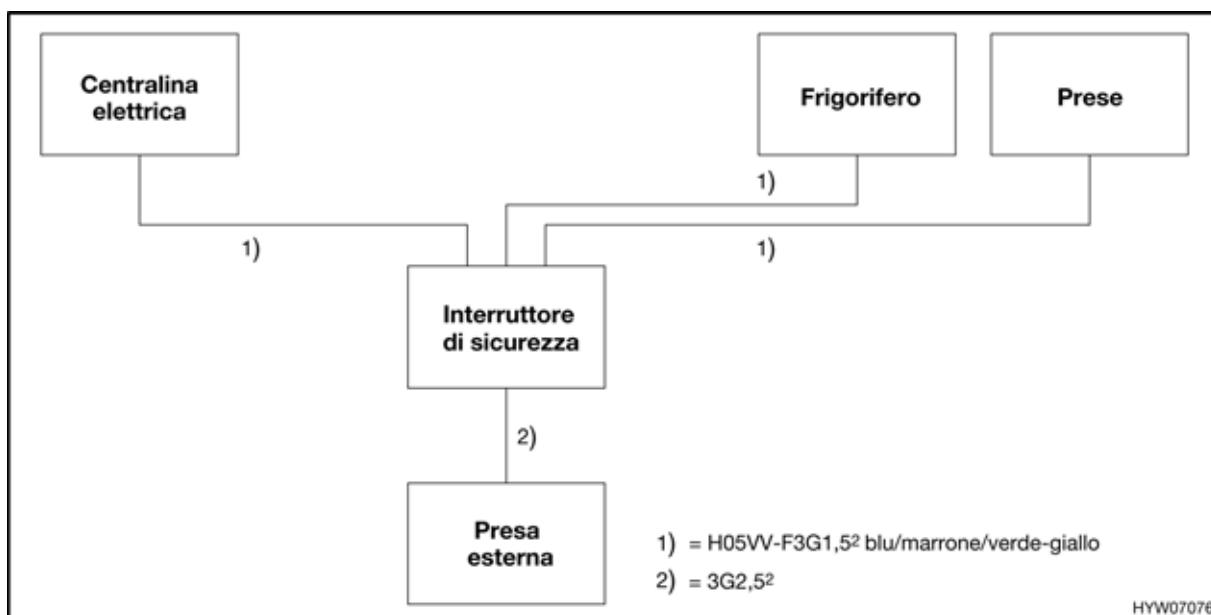


Fig. 74 Schema del cablaggio a 230 V

8.11.2 Schema elettrico 12 V

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

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sugli apparecchi montati nell'autocaravan.

Le indicazioni concernono unicamente l'uso degli apparecchi integrati.

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

Le indicazioni d'uso concernono i seguenti punti:

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

9.1 Note generali



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



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

Nell'autocaravan sono montati i seguenti apparecchi a gas:

- Frigorifero
- Riscaldamento ad acqua calda Aquatherm
- Riscaldamento/boiler Trumatic C
- Forno a gas (a richiesta)
- Area cottura
- Riscaldamento cabina di guida Trumatic E

Nel manuale d'uso per l'autocaravan sono descritti solo l'uso e le particolarità degli elementi incorporati.

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

Simboli dei rubinetti del gas:



Frigorifero



Riscaldamento ad acqua calda
Aquatherm



Riscaldamento/boiler Trumatic C



Forno a gas



Area cottura



Riscaldamento Trumatic E

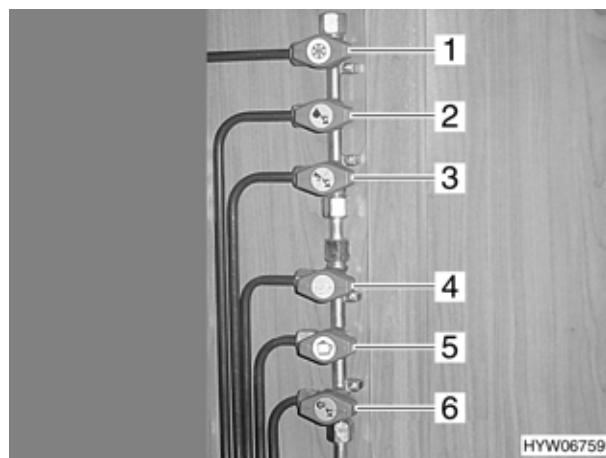


Fig. 75 Rubinetti del gas

- 1 Frigorifero
- 2 Riscaldamento ad acqua calda Aquatherm
- 3 Riscaldamento/boiler Trumatic C
- 4 Forno a gas
- 5 Area cottura
- 6 Riscaldamento Trumatic E

9.2 Riscaldamento



- Non lasciar mai fuoriuscire gas incombusto per pericolo di esplosione.
- Durante il rifornimento del serbatoio 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!



- La ventola di ricircolo dell'aria del riscaldamento Trumatic C si inserisce automaticamente alla messa in funzione del riscaldamento e rimane costantemente in esercizio. Le batterie dell'abitacolo sono quindi estremamente sollecitate quando l'autocaravan non è collegata ad una alimentazione esterna a 230 V. Tener presente che la riserva di energia delle batterie dell'abitacolo è limitata.

Quando si accende il riscaldamento per la prima volta, si verifica per breve tempo una formazione di fumo e di odori. 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.

Il sistema di riscaldamento nell'autocaravan è così composto:

- Il sistema Trumatic C ad aria calda, riscalda la zona abitativa assistito da una ventola.
- Il sistema Trumatic E riscalda la cabina di guida assistito da una ventola.
- Il sistema Aquatherm riscalda il letto in coda, il pavimento della zona abitativa e la cabina di guida tramite un sistema di tubi per l'acqua calda.

9.2.1 Camino di scarico per il riscaldamento ad acqua sul lato destro dell'autocaravan



- Quando la veranda è installata ed il riscaldamento ad acqua è acceso, è possibile che i gas di scarico del riscaldamento si condensino nel vano veranda. Pericolo di asfissia! Provvedere ad un'aerazione adeguata.

9.2.2 Come riscaldare correttamente



- Per riscaldare velocemente l'autocaravan in inverno, la **HYMER AG** consiglia di usare contemporaneamente tutti i tre sistemi di riscaldamento.
- Il riscaldamento ad acqua Aquatherm, si presta in maniera ideale per tenere l'autocaravan riscaldato contro il gelo, poiché il riscaldamento ad acqua consuma poca energia.
- Il riscaldamento Trumatic E riscalda la cabina di guida ed è impiegato per sbrinare il parabrezza.

Distribuzione dell'aria calda

Nell'autocaravan sono montate diverse bocchette di uscita dell'aria (Fig. 76). Tubazioni conducono l'aria calda alle bocchette di uscita dell'aria. Ruotare le bocchette in modo che l'aria calda fuoriesca nella direzione desiderata. Per evitare correnti d'aria, chiudere le bocchette di uscita dell'aria sul cruscotto e posizionare su ricircolo la distribuzione dell'aria del veicolo di base.

Regolazione delle bocchette di uscita dell'aria

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

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

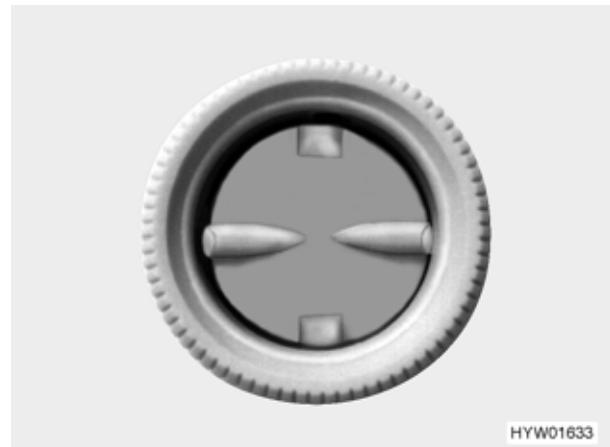


Fig. 76 Bocchetta di uscita dell'aria

9.2.3 Riscaldamento ad aria calda Trumatic C



- ▷ Svuotare il circuito del riscaldamento quando il riscaldamento è spento e in caso di pericolo di gelo.
- ▷ Non usare lo spazio disponibile dietro e sopra il riscaldamento ad aria calda Trumatic C come ripostiglio.

Il sistema di riscaldamento ad aria calda Trumatic C è posto nel gavone sottoscocca a sinistra del veicolo.

Il sistema di riscaldamento ha due modalità di funzionamento:

- Funzionamento invernale
- Funzionamento estivo

La funzione di riscaldamento può essere ottenuta solo con la modalità di "Funzionamento invernale". Nella modalità "Funzionamento estivo" viene riscaldata l'acqua solo nel boiler. Un uso del riscaldamento non è possibile con questa modalità di funzionamento.

■ Impostare la modalità di funzionamento tramite l'interruttore girevole (Fig. 77,3):

- Funzionamento estivo "40 °C" o "60 °C" (Fig. 77,2)
- Funzionamento invernale "Riscaldamento senza boiler" (Fig. 77,5)
- Funzionamento invernale "Riscaldamento e boiler" (Fig. 77,6)
- Spento (Fig. 77,4)

Il riscaldamento non può essere spento tramite l'interruttore principale 12 V.

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. 77,6) è riscaldata anche l'acqua nel boiler. Nella modalità di funzionamento "Riscaldamento senza boiler" (Fig. 77,5) è possibile far funzionare il riscaldamento con il boiler vuoto.

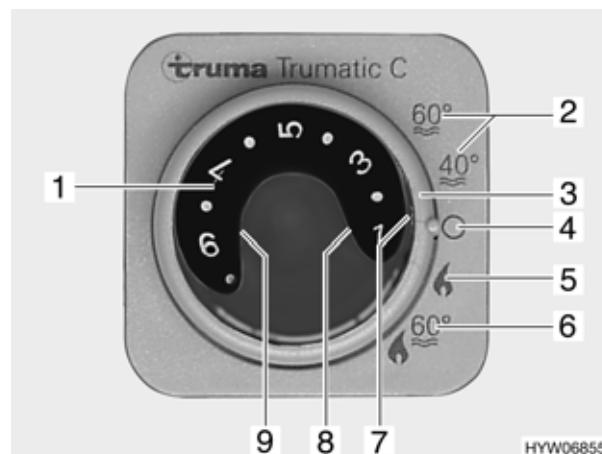


Fig. 77 Centralina di controllo per riscaldamento boiler

- 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 Luce spia verde "Funzionamento riscaldamento"
- 8 Luce spia rossa "Guasto"
- 9 Luce spia gialla "Fase riscaldamento boiler"

Accensione:

- Aprire la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Riscaldamento/boiler Trumatic C".
- Impostare la manopola della temperatura (Fig. 77,1) sulla centralina di controllo scegliendo la temperatura desiderata.
- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 77,3) su funzionamento invernale "Riscaldamento senza boiler" o "Riscaldamento e boiler".

Si accende la luce spia verde (Fig. 77,7).

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

Spegnimento:

- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 77,3) su "Spento" (Fig. 77,4).
- In caso di inattività prolungata, chiudere la valvola principale della bombola e il rubinetto del gas "Riscaldamento/boiler Trumatic C".

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

Funzionamento estivo

- ▷ Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato "Riscaldamento a gas".
- ▷ Per ulteriori informazioni sul funzionamento del boiler vedere il paragrafo "Boiler".

9.2.4 Riscaldamento ad acqua calda Aquatherm



- ▶ Prima di mettere in funzione il riscaldamento ad acqua calda Aquatherm è necessario togliere il coperchio del camino di scarico.



- ▶ Non lasciare mai funzionare il riscaldamento ad acqua calda senza liquido. Controllare che il rubinetto di scarico sia chiuso. Vedi capitolo 11.
- ▶ Non forare il pavimento dell'autocaravan e della cabina guidatore. Pericolo di danneggiare le tubature dell'acqua calda.



- ▶ Non usare come deposito lo spazio sopra e dietro il sistema di riscaldamento ad acqua calda Aquatherm.
- ▶ Dopo il primo periodo d'uso, la **HYMER AG** consiglia di spurgare dall'aria e di controllare la percentuale d'anticongelante presente nel liquido del riscaldamento. Attenersi alle avvertenze contenute nel capitolo 11.
- ▶ Per ulteriori informazioni fare riferimento al manuale d'uso separato "Truma Aquatherm" e attenersi alle indicazioni per la cura contenute nel capitolo 11.

Il sistema di riscaldamento ad acqua Aquatherm è posto nel gavone nella parte destra del veicolo.

Per regolare individualmente il sistema di riscaldamento ad acqua Aquatherm agire sulle valvole di chiusura (Fig. 79 e Fig. 80). Le valvole di chiusura (Fig. 79,1) per la zona soggiorno del riscaldamento a pavimento e la valvola di chiusura (Fig. 79,2) per la zona pilota e passeggero, si trovano sopra il riscaldamento ad acqua Aquatherm, la valvola di chiusura per riscaldamento del letto in coda (Fig. 80,3), si trova nell'armadio.

I radiatori posti rispettivamente dietro i sedili del pilota e del passeggero sono sempre in funzione; ciò per permettere il circolo dell'acqua nel sistema di riscaldamento.

Il sistema di riscaldamento ad acqua calda ha tre modalità di funzionamento:

- Funzionamento a gas (Fig. 78,3)
- Funzionamento elettrico da 230 V (Fig. 78,8)
- Funzionamento a gas e elettrico a 230 V (Fig. 78,7)

Funzionamento a gas

Accensione:

- Rimuovere il coperchio del camino.
- Aprire la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Riscaldamento ad acqua Aquatherm".
- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 78,2) su funzionamento a gas (Fig. 78,3). La luce spia verde sulla manopola della temperatura (Fig. 78,1) si accende.
- Impostare la manopola della temperatura (Fig. 78,1) sulla temperatura ambiente desiderata.
- Scegliere la zona da riscaldare, attraverso le valvole di chiusura (Fig. 79 e Fig. 80).

In caso di guasto si accende la luce spia rossa (Fig. 78,9). Attenersi alle avvertenze contenute nel capitolo 14.

Spegnimento:

- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 78,2) su "Spento" (Fig. 78,4).
- In caso di inattività prolungata, chiudere la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas per "Riscaldamento ad acqua Aquatherm".
- Applicare il coperchio del camino di scarico.

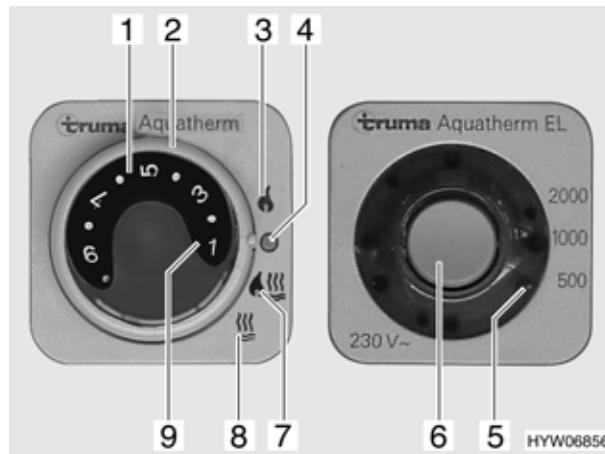


Fig. 78 Centralina di controllo Truma Aquatherm

- 1 Manopola della temperatura
- 2 Interruttore girevole
- 3 Funzionamento a gas
- 4 Spento
- 5 Luce spia verde "Funzionamento elettrico acceso"
- 6 Interruttore a bilico per potenza a funzionamento elettrico
- 7 Funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V
- 8 Funzionamento elettrico
- 9 Luce spia rossa "Guasto"

Funzionamento elettrico a 230 V

Accensione:

- Posizionare l'interruttore a bilico (Fig. 78,6) sulla potenza desiderata.
- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 78,2) su funzionamento elettrico (Fig. 78,8). Ad inserimento avvenuto, si accende la spia di controllo (Fig. 78,5) di colore verde.
- Impostare la manopola della temperatura (Fig. 78,1) sulla temperatura ambiente desiderata.
- Scegliere la zona da riscaldare, attraverso le valvole di chiusura (Fig. 79 e Fig. 80).

Spegnimento:

- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 78,2) su "Spento" (Fig. 78,4).

Funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V

Accensione:

- Rimuovere il coperchio del camino.
- Aprire la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Riscaldamento ad acqua Aquatherm".
- Posizionare l'interruttore a bilico (Fig. 78,6) sulla potenza desiderata.
- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 78,2) su funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V (Fig. 78,7). Le luci spie verdi (Fig. 78,1 e Fig. 78,5) si accendono.
- Impostare la manopola della temperatura (Fig. 78,1) sulla temperatura ambiente desiderata.
- Scegliere la zona da riscaldare, attraverso le valvole di chiusura (Fig. 79 e Fig. 80).

In caso di guasto si accende la luce spia rossa (Fig. 78,9). Attenersi alle avvertenze contenute nel capitolo 14.

Spegnimento:

- Posizionare l'interruttore girevole (Fig. 78,2) su "Spento" (Fig. 78,4).
- In caso di inattività prolungata, chiudere la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas per "Riscaldamento ad acqua Aquatherm".
- Applicare il coperchio del camino di scarico.

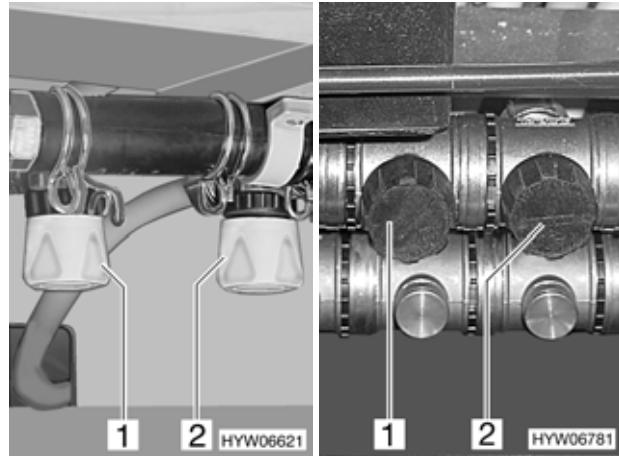
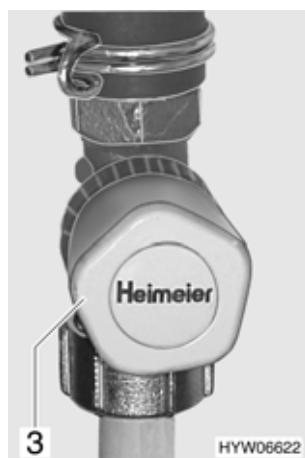


Fig. 79 Valvole di chiusura (disposizione in funzione del modello)



- | | |
|---|--|
| 1 | Soggiorno/pavimento |
| 2 | Cabina di guida/pavimento nel gavone Aquatherm |
| 3 | Letto di coda nell'armadio guardaroba |

Fig. 80 Valvola di chiusura

9.2.5 Riscaldamento cabina di guida Trumatic E



- ▶ Prima di mettere in funzione il riscaldamento Trumatic E è necessario togliere il tappo (coperchio) del camino di scarico.

Accensione:

- Rimuovere il coperchio del camino.
- Aprire la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Riscaldamento Trumatic E".
- Impostare la manopola della temperatura (Fig. 81,5) sulla temperatura ambiente desiderata.
- Posizionare l'interruttore a scorrimento (Fig. 81,2) sulla potenza desiderata:
 - ▲ "potenza massima"
 - ▲ "potenza minima"

Se la temperatura esterna è molto rigida, accendere il riscaldamento al massimo.

- Posizionare l'interruttore a scorrimento (Fig. 81,3) su ▲ "Riscaldamento".

Si accende la luce spia verde (Fig. 81,4). Durante la fase di riscaldamento la sua intensità raddoppia.

In caso di guasto si accende la luce spia rossa (Fig. 81,1).

Spegnimento:

- Posizionare l'interruttore a scorrimento (Fig. 81,3) su ● "Spento".
- In caso di inattività prolungata, chiudere la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas per "Riscaldamento Trumatic E".

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

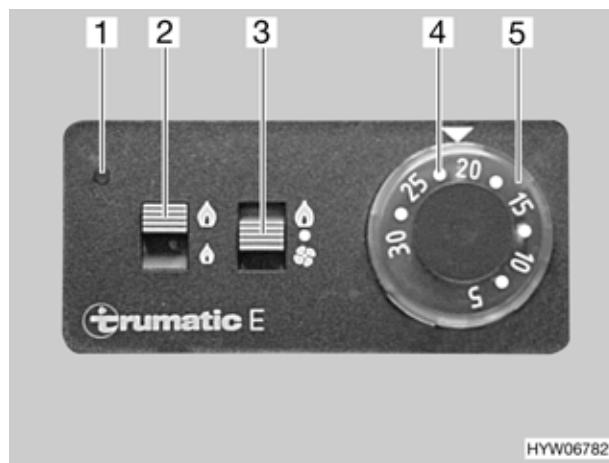
- Applicare il coperchio del camino di scarico.

Ventola di ricircolo dell'aria

- Posizionare l'interruttore a scorrimento (Fig. 81,3) su ▲ "Ventilatore".
- Posizionare l'interruttore a scorrimento (Fig. 81,2) sulla potenza desiderata:
 - ▲ "potenza massima"
 - ▲ "potenza minima"



- ▶ Quando il riscaldamento è in funzione, posizionare la distribuzione dell'aria del veicolo base in posizione di ricircolo di aria. In questo modo l'autocaravan si riscalda in maniera ottimale.



HYW06782

Fig. 81 Centralina di controllo per Trumatic E

- 1 Luce spia rossa "Guasto"
- 2 Interruttore a scorrimento pieno carico/carico parziale
- 3 Interruttore a scorrimento riscaldamento/spento/ventilatore
- 4 Luce spia verde "Riscaldamento/ventilatore in funzione"
- 5 Manopola della temperatura

9.3 Boiler Trumatic C



- ▶ Non lasciar mai fuoriuscire gas incombusto per pericolo di esplosione.
- ▶ Durante il rifornimento del serbatoio carburante, durante il trasporto su traghetti e quando l'autocaravan è in garage non deve funzionare al suo interno nessun boiler. Pericolo di esplosione!

Il boiler è integrato nel riscaldamento e funziona a gas. Il boiler si accende dalla centralina di controllo (Fig. 82) con l'interruttore girevole (Fig. 82,2).

Durante il funzionamento invernale "Riscaldamento e boiler" (Fig. 82,3), 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. 82,1) l'acqua è riscaldata soltanto nel boiler fino a 40 °C o 60 °C. L'acqua si riscalda a 60 °C in ca. 1 ora. La luce spia gialla (Fig. 82,4) si accende durante la fase di riscaldamento del boiler.

Funzionamento invernale

Durante il funzionamento invernale, accendendo il riscaldamento si accende automaticamente anche il boiler.

Funzionamento estivo

Accensione:

- Aprire la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Riscaldamento/boiler Trumatic C".
- Sulla centralina di controllo (Fig. 82) posizionare l'interruttore girevole (Fig. 82,2) su "Funzionamento estivo" (Fig. 82,1).

La luce spia gialla (Fig. 82,4) si accende durante la fase di riscaldamento. Al raggiungimento della temperatura dell'acqua desiderata, la fase di riscaldamento termina e la luce spia gialla si spegne.

Spegnimento:

- Sulla centralina di controllo (Fig. 82) posizionare l'interruttore girevole (Fig. 82,2) su "Spento".
- Chiudere la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Riscaldamento/boiler Trumatic C".

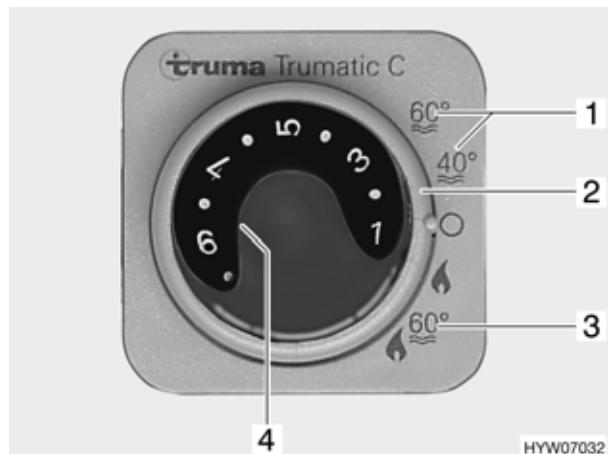


Fig. 82 Centralina di controllo per riscaldamento/boiler

Valvola di sicurezza/di scarico boiler

Il boiler è dotato di una valvola di sicurezza/di scarico (Fig. 83). 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. Luogo di montaggio vedi capitolo 10, "Posizione dei rubinetti di scarico".



- ▷ Con la valvola di sicurezza/di scarico chiusa, un flusso ridotto di corrente elettrico sollecita ulteriormente le batterie dell'abitacolo. Verificare perciò quotidianamente la tensione della batteria sul pannello di controllo. Se la tensione della batteria è al di sotto di 10,8 V, il funzionamento della valvola di sicurezza/di scarico non è più garantito.
- ▷ Staccare la valvola di sicurezza/di scarico quando l'autocaravan non viene utilizzato per lungo tempo.
- ▷ Con temperature inferiori a 8 °C, si apre automaticamente la valvola di sicurezza/di scarico. Per questo è necessario attivare il riscaldamento prima di riempire il boiler ed aspettare che la temperatura interna salga sopra gli 8 °C.
- ▷ La valvola di sicurezza/di scarico non protegge dal gelo la pompa dell'acqua e le rubinetterie dell'acqua.
- ▷ Il bocchettone di scarico della valvola di sicurezza/di scarico deve essere sempre pulito (ad es. senza ghiaccio, foglie).
- ▷ Per ulteriori informazioni sulle batterie dell'abitacolo consultare il capitolo 8.

L'alimentazione di tensione per il riscaldamento/boiler e la valvola di sicurezza/di scarico non può essere interrotta dall'interruttore principale a 12 V. In caso di guasto si accende la luce spia rossa (Fig. 77,8) sulla centralina di controllo per il riscaldamento/boiler Trumatic C (vedi capitolo 14).

Rifornimento d'acqua:

- Chiudere la valvola di sicurezza/di scarico. A tal fine tirare verso l'alto la presa dell'interruttore a scatto (Fig. 83,1).
- Inserire l'interruttore principale a 12 V.
- Aprire tutti i rubinetti dell'acqua e impostare su "Calda". La pompa dell'acqua pompa acqua al boiler.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a quando l'acqua scorre senza bolle d'aria. Il boiler è pieno d'acqua.
- Chiudere i rubinetti dell'acqua.

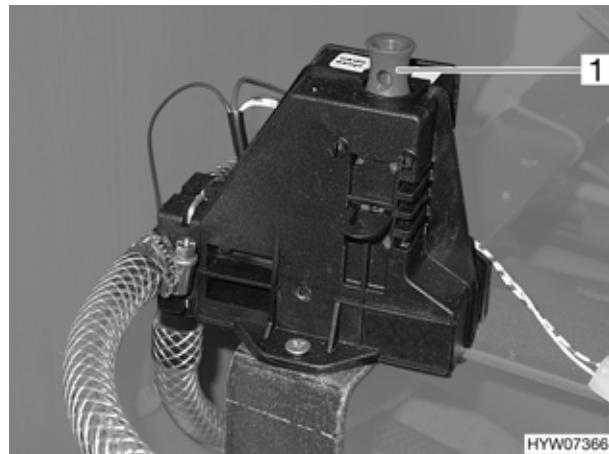


Fig. 83 Valvola di sicurezza/di scarico del boiler

Svuotamento:

- Sulla centralina di controllo (Fig. 82) posizionare l'interruttore girevole (Fig. 82,2) su "Spento".
- Aprire la valvola di sicurezza/di scarico (Fig. 83). A tal fine premere verso il basso l'interruttore a scatto (Fig. 83,1). Il boiler viene svuotato verso l'esterno tramite la valvola di sicurezza/di scarico.
- Verificare che tutta l'acqua contenuta nel boiler sia fuoriuscita (circa 12,5 litri).



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

9.4 Area cottura

- ▶ Non lasciar mai fuoriuscire gas incombusto per pericolo di esplosione.
- ▶ Prima di mettere in funzione l'area cottura, provvedere ad una aerazione adeguata. Aprire gli oblò o le finestre apribili.
- ▶ Non utilizzare mai il fornello a gas e il forno a gas come riscaldamento.

9.4.1 Fornello a gas



- All'accensione e quando il fornello a gas è acceso, non avvicinare mai oggetti infiammabili al fornello.
- L'intera procedura di accensione deve essere visibile dall'alto: non appoggiare mai pentole sui fornelli durante l'accensione.
- 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 coperchio del fornello a gas quando questi è acceso.
- Non appoggiare carichi o oggetti sulla copertura del fornello a gas.
- Non appoggiare le pentole calde sulla copertura del fornello a gas.
- Non appoggiare pentole bollenti sul coperchio lavello cucina. La plastica si può deformare.

Il fornello a gas è dotato d'accensione elettronica.

Accensione:

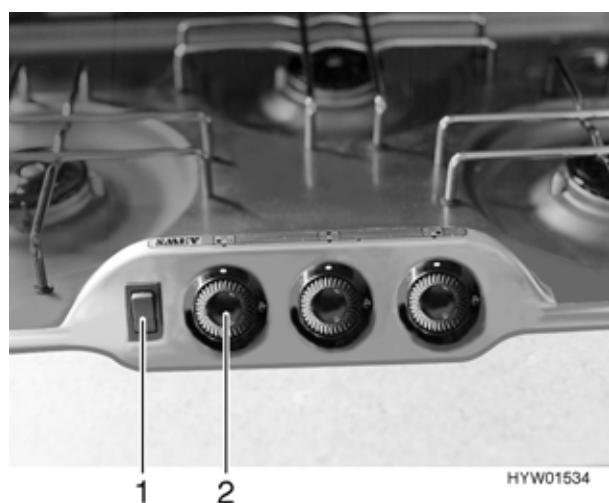
- Aprire la copertura del fornello a gas.
- Aprire la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Area cottura".
- Premere la manopola di regolazione (Fig. 84,2), ruotarla in posizione "Max." e tenerla premuta finché il gas non arriva al bruciatore.
- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 84,1). Sul bruciatore vengono prodotte scintille.
- La manopola di regolazione deve essere tenuta premuta dopo l'accensione per ca. 15 secondi, fino a quando la valvola di sicurezza non riesce ad alimentare da sola il gas.
- Rilasciare la manopola e ruotarla sulla posizione desiderata.

Spegnimento:

- Ruotare su 0 la manopola di regolazione. La fiamma si spegne.
- Chiudere la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Area cottura".



- Quando la fiamma si spegne, la valvola di sicurezza chiude automaticamente l'alimentazione di gas.
- Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato "Fornello a gas".



HYW01534

Fig. 84 Elementi di comando del fornello a gas

9.4.2 Forno a gas



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



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

Il forno a gas è dotato d'accensione elettronica.

Accensione:

- Rimuovere il coperchio del camino.
- Aprire la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Forno".
- Aprire lo sportello del forno a gas.
- Posizionare il pomello girevole (Fig. 85,4) sulla posizione forno o girarrosto .
- Premere e tenere premuto il pomello girevole per circa 5 a 10 secondi. L'accensione avviene automaticamente.
- Rilasciare il pomello girevole sulla temperatura desiderata.

Spegnimento:

- Girare il pomello girevole (Fig. 85,4) in posizione "off".
- Chiudere la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Forno".
- Applicare il coperchio del camino di scarico.



- ▶ Durante l'uso del grill tirare fuori la bandella di protezione (Fig. 85,1) e lasciare sempre lo sportello del forno aperto fino a metà corsa.
- ▶ Il motore del girarrosto può essere messo in funzione usando l'interruttore a bilico (Fig. 85,3) sia selezionando la funzione "Cottura" sia la funzione "Grill".
- ▶ Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato "Forno".



Fig. 85 Forno a gas

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

9.4.3 Forno a microonde



- Il forno a microonde deve essere riparato solo da personale specializzato. Riparazioni effettuate da personale non autorizzato possono causare gravi danni alle persone.
- Non togliere in nessun caso il dispositivo di protezione contro le microonde.
- Far funzionare il forno a microonde solo se è regolarmente montato.
- Usare il forno a microonde solo se la guarnizione dello sportello non è danneggiata.
- Non perdere mai di vista il forno a microonde quando è in funzione.
- Nel caso esca fumo dal forno a microonde, non aprire lo sportello ma spegnere e staccare la corrente.



- Usare il forno a microonde solo con il piatto girevole e il supporto a croce.
- Usare solo stoviglie e vasellame adatto per il forno a microonde.



- Il forno a microonde funziona solo con alimentazione a 230 V. In caso di cali di tensione o tensioni sotto 230 V il microonde si spegne completamente. Per questo motivo si consiglia, durante il funzionamento del microonde, di non utilizzare altri apparecchi da 230 V. Soprattutto nei paesi del sud è indicata una tensione di rete da 230 V, ma raramente la si raggiunge. Per questo motivo, è possibile che in tali nazioni non si possa far funzionare il forno a microonde.

Accensione:

- Schiacciare il tasto (Fig. 86,4) per aprire lo sportello del forno a microonde.
- Chiudere lo sportello. Chiudendo si sente un clic.
- Girare il pomello girevole (Fig. 86,2) sulla potenza desiderata.
- Impostare il tempo di cottura o riscaldamento desiderato, servendosi dello pomello girevole (Fig. 86,3).
- Premere il tasto "Start" (Fig. 86,8).



Fig. 86 Elementi di comando del forno a microonde

- 1 Indicatore ora/tempo di cottura, funzione
- 2 Pomello girevole per la regolazione della potenza
- 3 Pomello girevole per la regolazione tempo di cottura
- 4 Tasto apertura porta
- 5 Tasto programmi automatici
- 6 Tasto per cancellare le immissioni sbagliate o per interrompere le funzioni correnti
- 7 Tasto per spegnere il piatto girevole
- 8 Tasto Start/Tasto Quick per programmi automatici
- 9 Tasto grill

Spegnimento:

Nel momento in cui il cibo è pronto risuona per tre volte un segnale acustico. Il forno a microonde si spegne automaticamente.

- Premere il tasto per aprire la porta ed estrarre il cibo.



- Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato "Forno a microonde".

9.4.4 Cappa di aspirazione

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

- Per accendere e spegnere la cappa di aspirazione premere l'interruttore (Fig. 87,1).

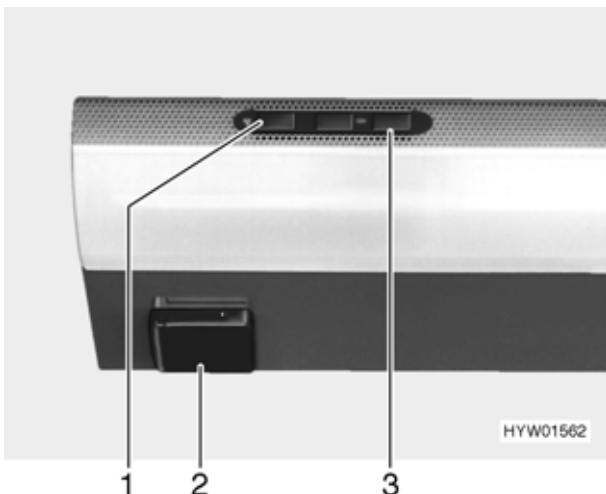


Fig. 87 Cappa di aspirazione

- 1 Interruttore della cappa di aspirazione
- 2 Presa a 230 V
- 3 Interruttore luce area cottura

9.5 Frigorifero



- Il camino di scarico del frigorifero, sul tetto, deve essere libero da neve e ghiaccio.

Se la temperatura ambiente è superiore a +40 °C, il frigorifero non raggiunge la potenza piena di raffreddamento. Solo una adeguata aerazione garantisce che il frigorifero raggiunga la massima potenza di raffreddamento con una temperatura esterna elevata. Per ottenere una migliore aerazione, rimuovere la griglia di aerazione del frigorifero.

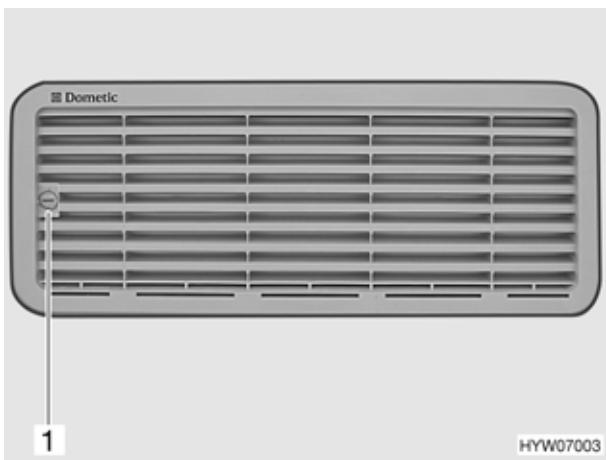


Fig. 88 Griglia di aerazione del frigorifero

9.5.1 Rimuovere la griglia di aerazione del frigorifero

- Con l'ausilio di una moneta ruotare la vite (Fig. 88,1) di un quarto di giro.
- Rimuovere la griglia di aerazione del frigorifero.

9.5.2 Modalità di funzionamento



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



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

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

Il sistema AES seleziona tra le seguenti fonti di energia:

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

La priorità tra le fonti di energia è fissata in questa sequenza.

Nel caso di temperature esterne ed umidità dell'aria elevate è possibile che si formino gocce d'acqua sul telaio in metallo del vano congelatore. Per questo motivo il frigorifero è dotato di un riscaldamento nel telaio per il vano congelatore. Nel caso di temperature e umidità dell'aria elevate, accendere il riscaldamento del telaio con il tasto (Fig. 89,1). È possibile così evitare fenomeni di corrosione. Quando il riscaldamento del telaio è acceso, la luce spia è accesa (Fig. 89,2).

Funzionamento a 230 V

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

Funzionamento a 12 V

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

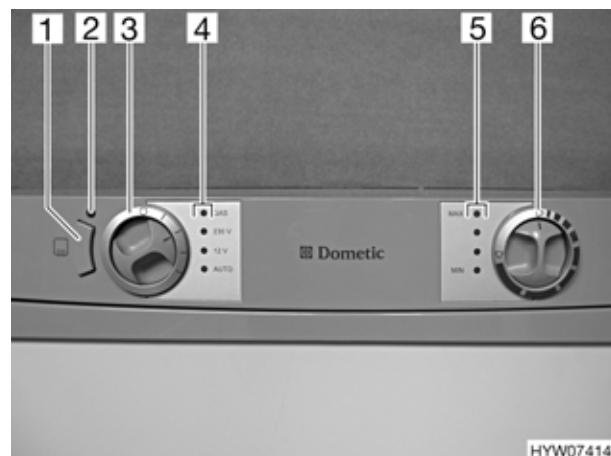


Fig. 89 Elementi di comando del frigorifero

- 1 Tasto riscaldamento del telaio
- 2 Luce spia
- 3 Selettore di energia
- 4 Luci spia
- 5 Luci spia
- 6 Pomello girevole, regolazione temperatura

Funzionamento a gas

Se l'alimentazione a 230 V non è allacciata e il motore del veicolo 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, per esempio a causa di un colpo di vento, l'accenditore viene subito azionato riaccendendo il gas. In caso di guasto del funzionamento a gas, la luce spia "GAS" (Fig. 89,4) diventa rossa e lampeggiante.



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

Commutazione fra le 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 (Fig. 89,3).

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

Regolazione della temperatura di refrigerazione

Dopo l'accensione il frigorifero seleziona automaticamente la regolazione intermedia del termostato. Questa regolazione può essere modificata manualmente tramite il pomello girevole (Fig. 89,6). Le luci spia (Fig. 89,5) indicano la temperatura selezionata sul termostato. Con il pomello girevole viene regolata la temperatura di refrigerazione per tutti i tre tipi di funzionamento. 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 raffreddamento è indipendente dal tipo di energia utilizzata.

Comando

Accensione:

- Aprire la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Frigorifero".
- Con il selettore di energia (Fig. 89,3) selezionare il tipo di energia utilizzata. La luce spia relativa (Fig. 89,4) diventa verde.
- Regolare la temperatura di refrigerazione con il pomello girevole (Fig. 89,6). Le luci spia (Fig. 89,5) indicano la temperatura selezionata sul termostato.

In caso di guasto del funzionamento a gas, la luce spia "GAS" (Fig. 89,4) diventa rossa e lampeggiante.

Spegnimento:

- Girare il selettore di energia (Fig. 89,3) su "O". Tutte le luci spia (Fig. 89,4) sono spente.
- Chiudere la valvola principale della bombola del gas e il rubinetto del gas "Frigorifero".



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

9.5.3 Bloccaggio della porta del frigorifero



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

Aprire e chiudere la porta del frigorifero

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

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

Apertura:

- Spostare il dispositivo di bloccaggio (Fig. 90,1) verso sinistra.
- Per aprire la porta del frigorifero agire sul tiraporta.

Chiusura:

- Chiudere la porta del frigorifero.
- Spostare il dispositivo di bloccaggio (Fig. 90,2) completamente verso destra.

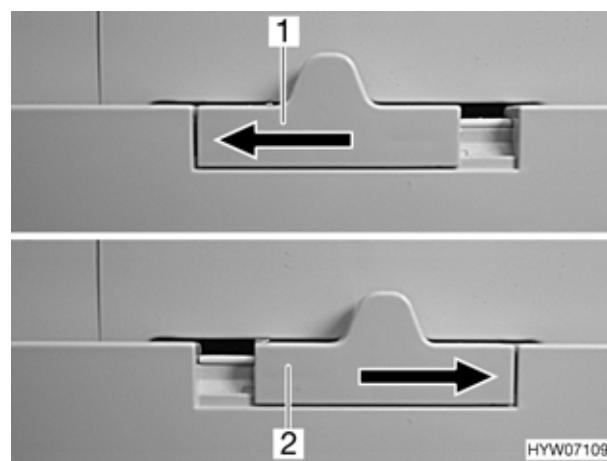


Fig. 90 Bloccaggio della porta del frigorifero

Arresto della porta del frigorifero in posizione di aerazione:



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

- Aprire leggermente la porta del frigorifero.
- Bloccare la porta del frigorifero con l'ausilio dell'arresto della porta (Fig. 91,1). In questo modo la porta rimane ferma in posizione socchiusa (Fig. 91).

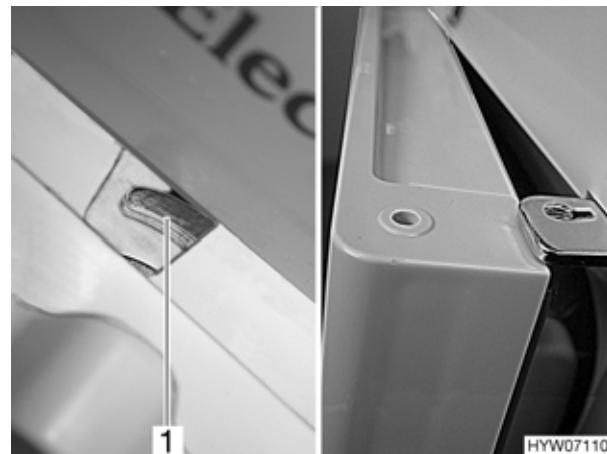


Fig. 91 Porta del frigorifero in posizione di aerazione

9.6 Lavastoviglie



- ▶ Eventuali riparazioni alla lavastoviglie devono essere effettuate solo da personale specializzato.
- ▶ I detersivi per la lavastoviglie sono molto corrosivi. Conservare fuori della portata dei bambini o non usare il detersivo della lavastoviglie per altri usi.
- ▶ Non aprire la porta mentre la lavastoviglie è in funzione o subito dopo la fine del programma, poiché possono uscire vapori bollenti.



- ▶ In caso di pericolo di gelo o di messa a riposo in inverno, scaricare completamente l'acqua dalla valvola di scarico (vedi capitolo 11).
- ▶ Usare solo stoviglie adatte al lavaggio nella lavastoviglie.
- ▶ Prima del primo lavaggio, riempire il sale speciale nel contenitore del sale per evitare danni causati da eventuale calcare presente nell'acqua.



- ▶ Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso separato "Lavastoviglie".

Accensione:

- Inserire il detersivo e il brillantante.
- Chiudere lo sportello.
- Premere il tasto acceso/spento "■" (Fig. 92,1). La luce spia (Fig. 92,2) si accende.
- Premere il tasto del programma desiderato (Fig. 92,8). La luce spia del programma si accende.



- ▶ Prima dell'inizio del programma lampeggiano le due luci spie superiori (Fig. 92,6) per 6 secondi. In questo tempo è possibile scegliere un altro programma.
- ▶ Le tre luci spie superiori (Fig. 92,6) informano sullo svolgimento del programma:

- Il ciclo di lavaggio è in corso

- Il ciclo di asciugatura è in corso

- Il ciclo del programma è in corso

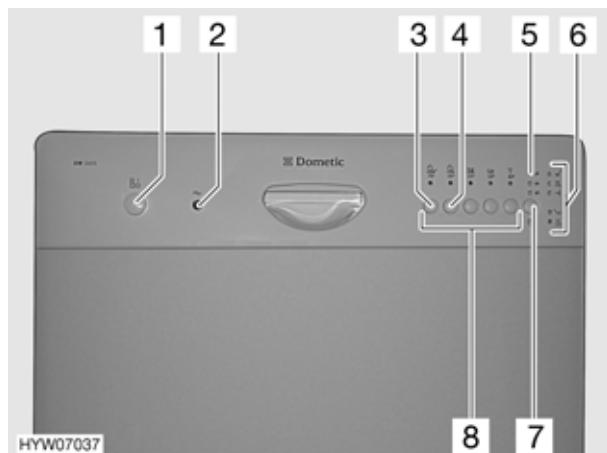


Fig. 92 Comandi per la lavastoviglie

- 1 Tasto On/Off (acceso/spento)
- 2 Luce spia di controllo On/Off (acceso/spento)
- 3 Tasto per l'impostazione dell'addolcitore di acqua
- 4 Tasto di selezione della funzione
- 5 Luce spia per avvio ritardato
- 6 Luci spia di indicazione e di controllo
- 7 Tasto per avvio ritardato
- 8 Tasti per scelta del programma

Spegnimento:

- ▷ Non spegnere la lavastoviglie prima dell'indicazione di fine programma della luce spia
 "→":
- Premere il tasto acceso/spento "■" (Fig. 92,1). La luce spia (Fig. 92,2) si spegne.
- Spingere il bloccaggio della porta in alto ed aprire la porta.

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sui dispositivi igienico-sanitari nell'autocaravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

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

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

10.1 Alimentazione dell'acqua, note generali



- ▷ Riempire il serbatoio dell'acqua solo con acqua potabile.
- ▷ Se il veicolo, in caso di gelo, non viene riscaldato, svuotare l'intero impianto idrico. Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale. Lasciare aperti tutti i rubinetti di scarico.
- ▷ Se manca l'acqua, la pompa dell'acqua può surriscaldarsi e danneggiarsi. Non far mai funzionare la pompa dell'acqua quando il serbatoio dell'acqua è vuoto.
- ▷ Prima di ogni utilizzo pulire bene il serbatoio dell'acqua.

L'autocaravan 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. Il serbatoio delle acque grigie raccoglie le acque grigie. Sul pannello di controllo è possibile visualizzare i livelli dell'acqua o delle acque grigie.



- ▷ Prima di utilizzare le rubinetterie dell'acqua, è necessario inserire l'alimentazione a 12 V. In caso contrario la pompa dell'acqua non funziona.

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

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

10.2 Serbatoio dell'acqua

10.2.1 Bocchettone di riempimento dell'acqua potabile

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

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

Apertura:

- Aprire la serratura e girare verso l'alto lo sportello esterno (Fig. 93,1) (vedi capitolo 5).
- Girare il coperchio blu (Fig. 93,2) in senso antiorario di un quarto di giro.
- Rimuovere il coperchio.
- Riempire il serbatoio dell'acqua con acqua potabile.

Chiusura:

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

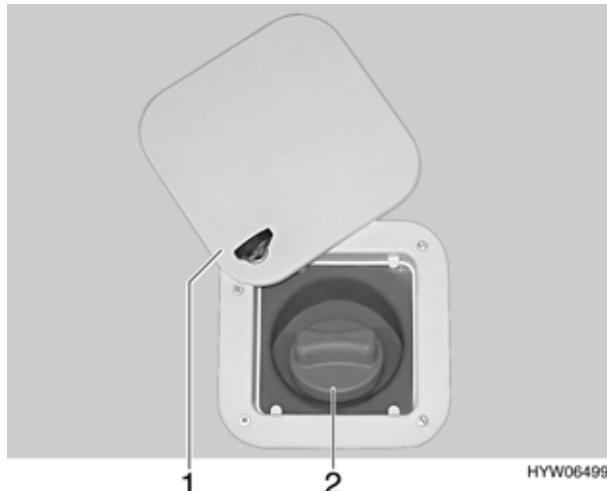


Fig. 93 Coperchio per bocchettone di riempimento dell'acqua potabile

10.2.2 Riempimento dell'impianto idrico



- ▷ Non far mai funzionare la pompa dell'acqua senza acqua.

Il serbatoio dell'acqua si trova nel gavone o nel garage di coda.

- Portare l'autocaravan su una superficie piana.
- Posizionare su "On" l'interruttore principale 12 V sul pannello di controllo.
- Aprire la valvola di sicurezza/di scarico (Fig. 83). Con temperature inferiori a 8 °C non è possibile inserire la valvola di sicurezza/di scarico. Per questo motivo è necessario inserire il riscaldamento ed aspettare che la temperatura interna salga sopra gli 8 °C.

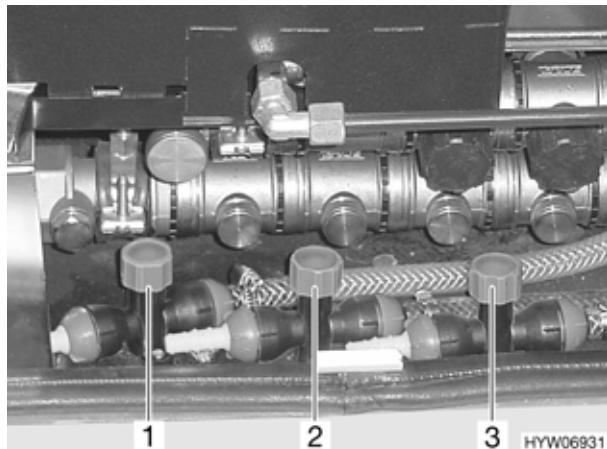


Fig. 94 Rubinetti di scarico

- 1 Acqua di risciacquo toilette con serbatoio fiscale
- 2 Acqua calda
- 3 Acqua fredda

- Chiudere i rubinetti di scarico: girare in senso orario i cappelletti delle valvole (Fig. 94,1, 2 e 3). L'ubicazione dei rubinetti di scarico è riportata nella tabella delle "Posizione dei rubinetti di scarico" alla fine del presente capitolo.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.
- Girare il rubinetto di scarico acqua del serbatoio dell'acqua (Fig. 95,1) per chiudere nella direzione indicata dalla freccia.
- Aprire il bocchettone di riempimento dell'acqua potabile posto sulla parete (Fig. 93) esterna dell'autocaravan.
- Riempire il serbatoio dell'acqua con acqua potabile. Per riempire servirsi di una gomma, di una tanica con imbuto o di apparecchiature simili.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Caldo" e aprirli. La pompa dell'acqua si inserisce.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bollicine. Solo in questo modo è assicurato che il boiler sia pieno di acqua.
- Posizionare tutti i rubinetti dell'acqua su "Freddo" e lasciarli aperti. Tutte le tubature di acqua fredda si riempiono di acqua.
- Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua fino a che l'acqua fuoriesce senza bollicine.
- Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua.
- Chiudere il bocchettone di riempimento dell'acqua potabile.
- Controllare sul serbatoio dell'acqua che il coperchio sia chiuso ermeticamente.



- ▷ Durante la fase di riempimento si può osservare sul pannello di controllo (Fig. 64) la quantità d'acqua presente nel serbatoio dell'acqua.

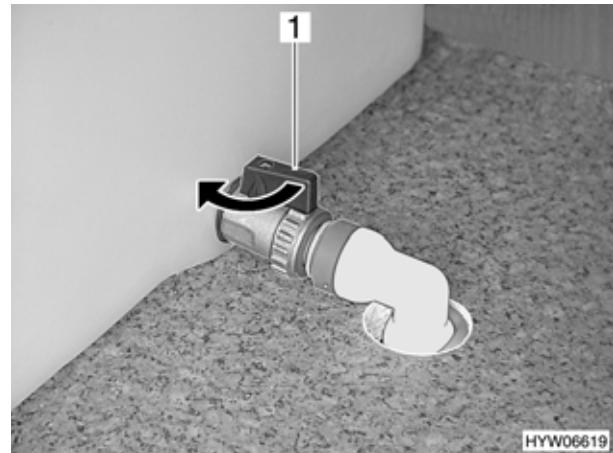


Fig. 95 Serbatoio dell'acqua, rubinetto di scarico acqua

HYW06619

10.3 Serbatoio delle acque grigie

Il sistema Trumatic C ad aria calda, riscalda il serbatoio delle acque grigie. Il serbatoio viene così protetto dal gelo.



- ▷ Se il riscaldamento ad aria calda Trumatic C non è in funzione, il serbatoio delle acque grigie non è più sufficientemente protetto dal gelo. In caso di pericolo di gelo svuotare pertanto il serbatoio delle acque grigie e lasciare aperto il rubinetto di scarico.
- ▷ Non versare mai acqua bollente direttamente nello scarico del lavello. L'acqua bollente può causare delle deformazioni o delle perdite di tenuta nel sistema di scarico delle acque grigie.
- ▷ Svuotare il serbatoio delle acque grigie solo nelle stazioni di smaltimento dei campaggi o nei punti di smaltimento appositamente previsti.



Svuotamento:

Per lo smaltimento delle acque grigie, sul lato sinistro del veicolo, nel ripiano del riscaldamento Trumatic C, sono installati un rubinetto di scarico e un tubo di scarico (Fig. 96,2) per il tubo flessibile delle acque grigie. Il tubo di gomma per lo scarico (di serie) è posto nel vano portabombole e può essere usato come prolunga fissandolo al tubo di scarico.

- Per aprire il rubinetto di scarico ruotare la leva di comando (Fig. 96,1) di un quarto di giro in senso antiorario. Leva di comando è in posizione orizzontale.
- Svuotare completamente il serbatoio delle acque grigie.
- Per chiudere il rubinetto di scarico ruotare la leva di comando di un quarto di giro in senso orario. Leva di comando è in posizione verticale.

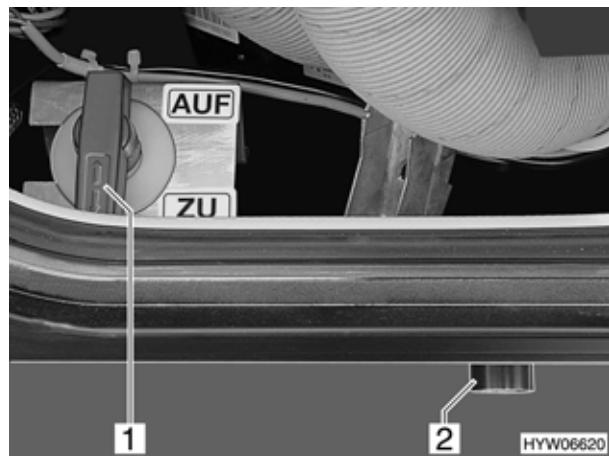


Fig. 96 Leva di comando e tubo di scarico del serbatoio delle acque grigie

10.4 Vano WC

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



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

10.5 Toilette



- ▷ In caso di pericolo di gelo e con l'autocaravan non riscaldato, svuotare completamente la cassetta Thetford o 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.
- ▷ Svuotare la cassetta Thetford o il serbatoio fecale solo nelle stazioni di smaltimento dei campeggi o nei punti di smaltimento appositamente previsti.



10.5.1 Toilette Thetford

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

Risciacquo:

- Prima di tirare l'acqua, aprire il cursore della toilette Thetford. A tal fine girare la leva del cursore (Fig. 97,1) in senso antiorario.
- Per sciacquare premere il pulsante blu (Fig. 98,1).
- Dopo aver tirato l'acqua chiudere il cursore. Girare la leva del cursore (Fig. 97,1) in senso orario.

Quando la cassetta Thetford è piena e deve venire svuotata, la luce spia (Fig. 98,2) si accende.

Svuotamento:

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

- Girare la leva del cursore (Fig. 97,1) in senso orario. Il cursore viene chiuso.

Lo sportello della cassetta Thetford si trova all'esterno dell'autocaravan:

- Aprire la serratura girevole con la chiave.
- Sbloccare la sicurezza (Fig. 99,1) ed estrarre la cassetta Thetford (Fig. 99,2).



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



Fig. 97 Tazza del WC Thetford

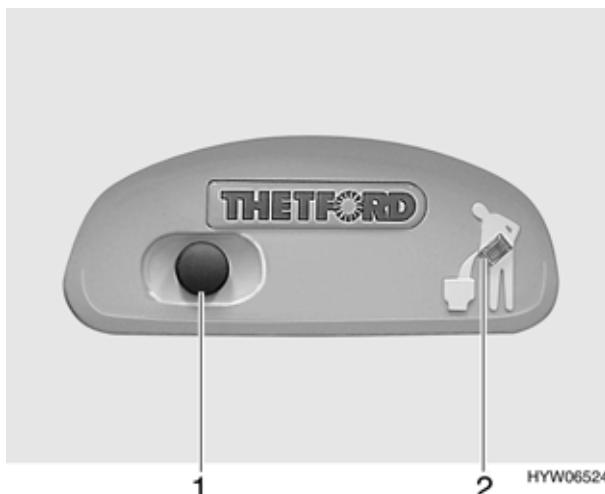


Fig. 98 Pulsante acqua di scarico/Luce spia cassetta Thetford

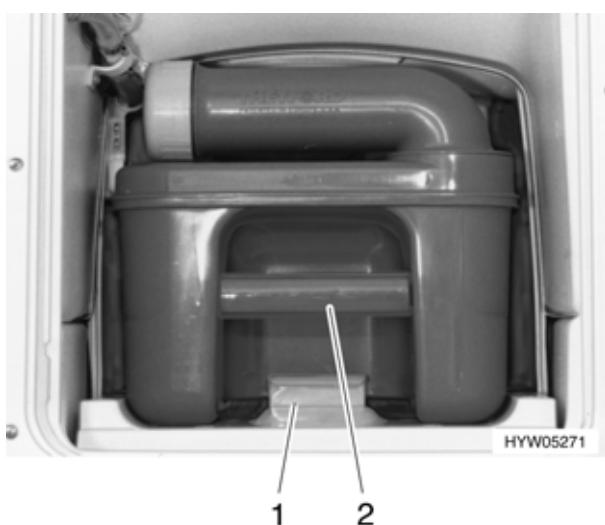


Fig. 99 Rimozione della cassetta Thetford

10.5.2 Toilette con serbatoio fiscale

Il risciacquo della toilette avviene tramite una pompa collegata al sistema idraulico dell'autocaravan.

Risciacquo:

- Posizionare su "On" l'interruttore principale 12 V sul pannello di controllo.
- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 100,5) in alto: si attiva la pompa. Ad inserimento avvenuto, si accende la luce spia di controllo (Fig. 100,6) di colore verde.
- Premere il pedale di risciacquo (Fig. 101,1).
- In caso di necessità premere in alto l'interruttore a bilico (Fig. 100,3): si attiva per un breve momento l'aerazione. Ad inserimento avvenuto, si accende la spia di controllo (Fig. 100,4) di colore verde.

Verificare il livello di riempimento:

- Premere l'interruttore a bilico (Fig. 100,2) in alto: una delle luci spia (Fig. 100,1) si accende.
 - La luce spia verde si accende: livello di riempimento del serbatoio fiscale inferiore all' 80 %.
 - La luce spia rossa si accende: livello di riempimento del serbatoio fiscale superiore all' 80 %. Svuotare il serbatoio fiscale.

Svuotamento:

- Portare l'autocaravan ad una stazione di smaltimento adatta.
- Estrarre il tubo fiscale (Fig. 102,3) dal tubo pressostatico a destra in basso nella parte posteriore.
- Collegare il tubo fiscale con l'attacco a baionetta (Fig. 102,2) sul serbatoio fiscale.
- Collegare il tubo fiscale con la stazione di smaltimento.
- Tirare la leva (Fig. 102,1). Le feci saranno scaricate. In caso di necessità sciacquare la toilette più volte.

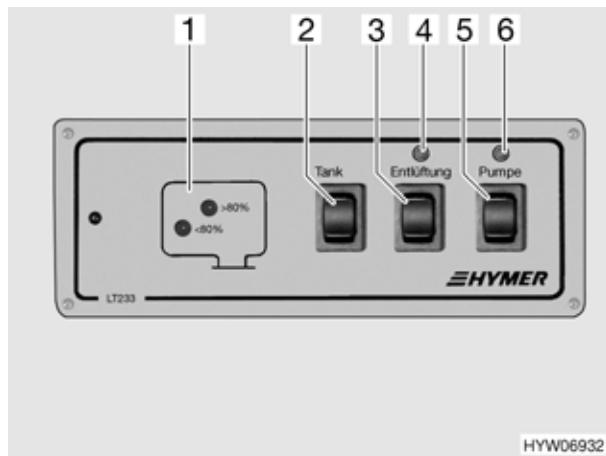


Fig. 100 Pannello di controllo per la toilette

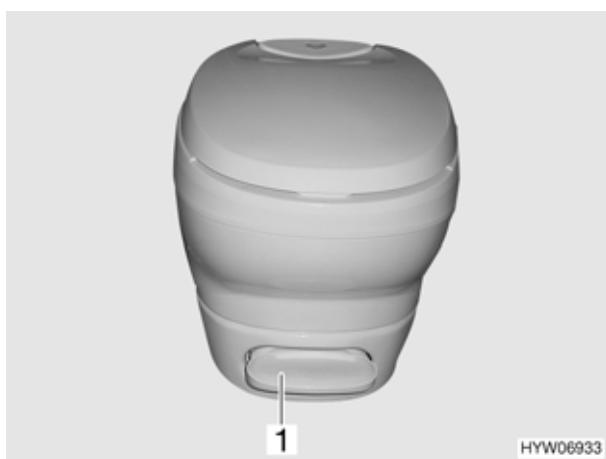


Fig. 101 Toilette

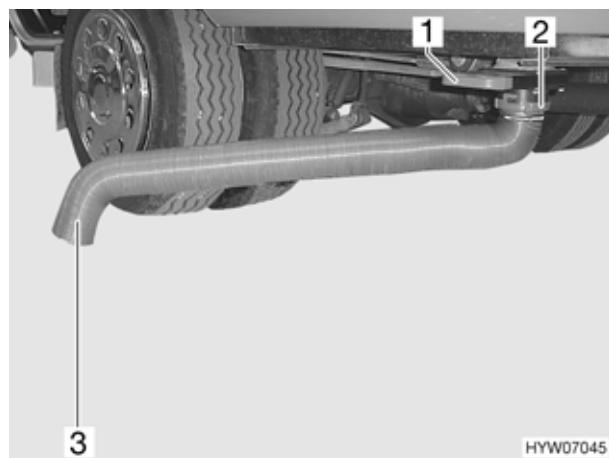


Fig. 102 Tubo fiscale

10.6 Svuotamento dell'impianto idrico



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



- ▷ Rispettare le istruzioni ambientali illustrate in questo capitolo.

Svuotamento:

- Girare in senso antiorario i cappelletti delle valvole (Fig. 94,1,2 e 3).
- Aprire la valvola di sicurezza/di scarico (Fig. 83).

Per l'ubicazione dei rubinetti di scarico e della valvola di scarico e di sicurezza, vedi tabella alla fine del presente capitolo.

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

- Parcheggiare l'autocaravan in posizione orizzontale.
- Spegnere l'alimentazione a 12 V sul pannello di controllo.
- Aprire il rubinetto di scarico acqua sul serbatoio dell'acqua (Fig. 95,1).
- Aprire la valvola di scarico dell'acqua (Fig. 105,2) per la lavastoviglie (vedi capitolo 11).
- Posizionare il rubinetto dell'acqua nella cucina e nel vano doccia (vano WC) esattamente in posizione centrale (caldo – freddo) ed aprirli.
- Agganciare il diffusore della doccia in alto in posizione doccia.
- Staccare il coperchio del serbatoio dell'acqua. Tenere in alto la pompa dell'acqua sino a che le tubature dell'acqua sono completamente vuote.
- Verificare che il serbatoio dell'acqua sia completamente vuoto.
- Rimuovere l'acqua residua che si trova ancora nelle tubature dell'acqua soffiando (max.0,5 bar).
- Svuotare il serbatoio delle acque grigie. Rispettare le istruzioni ambientali illustrate in questo capitolo.
- Svuotare la cassetta Thetford o il serbatoio fiscale. Rispettare le istruzioni ambientali illustrate in questo capitolo.
- Dopo aver svuotato l'impianto, lasciare aperti tutti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale.
- Lasciare aperti tutti i rubinetti di scarico.

10.7 Posizione dei rubinetti di scarico

Tipo Hypermobil	Posizione dei rubinetti di scarico	Posizione della valvola di sicurezza/ di scarico del boiler
S 650	Sul pavimento della centrale termica destra	Sul pavimento della centrale termica sinistra
S 740	Sul pavimento della centrale termica destra	Sul pavimento della centrale termica sinistra
S 820	Sul pavimento della centrale termica destra	Sul pavimento della centrale termica sinistra
S 830	Sul pavimento della centrale termica destra	Sul pavimento della centrale termica sinistra

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sulla cura dell'autocaravan.

Le indicazioni sulla cura concernono i seguenti punti:

- la parte esterna dell'autocaravan
- l'interno
- il riscaldamento ad acqua calda Aquatherm
- la lavastoviglie
- il parabrezza riscaldabile
- il funzionamento invernale

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

Le schede di controllo concernono i seguenti punti:

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

11.1 Cura degli esterni

11.1.1 Lavaggio con pulitori ad alta pressione



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

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

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

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

Prestare attenzione che il getto d'acqua fuoriesca in pressione. Se si utilizza il pulitore ad alta pressione in modo non professionale si possono arrecare danni all'autocaravan. La temperatura dell'acqua non deve superare i 60 °C. Muovere il getto d'acqua durante l'intera procedura di lavaggio. Non indirizzare il getto direttamente sugli spiragli delle porte, sui componenti elettrici, sui connettori a spina, sulle guarnizioni o sulle griglie di aerazione del frigorifero. L'autocaravan potrebbe altrimenti subire danni.

11.1.2 Lavare l'autocaravan

- Pulire l'autocaravan negli spazi appositamente allestiti per il lavaggio di veicoli. Evitare una insolazione diretta. Rispettare le norme antinquinamento!
- Strofinare le applicazioni esterne e componenti di plastica solamente con acqua abbondante calda, detersivo per lavastoviglie e un panno morbido.
- Lavare l'autocaravan con molta acqua, con una spugna pulita oppure con una spazzola delicata. In caso di sporco resistente, usare detersivo lavastoviglie all'acqua.
- Strofinare le guarnizioni di gomma sulle porte e gli sportelli dei gavoni con talco.
- Lubrificare i cilindri delle serrature sulle porte e gli sportelli dei gavoni mediante grafite in polvere.

11.1.3 Parti in vetroresina



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

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

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

- Lavare il veicolo e farlo asciugare come descritto alla voce 11.1.2.
- Controllare se le parti in vetroresina sono pulite ed asciutte.
- Applicare uniformemente Exclusiv Polish (n. art. **HYMER**: 0852070) con un panno umido sulla superficie della parte in vetroresina.
- Attendere finché non si è formato un leggero strato grigio.
- Lucidare la parte in vetroresina con un panno morbido e pulito. Muovere il panno in senso circolare sulla superficie della parte in vetroresina.

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



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

11.1.4 Finestre in vetro acrilico

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



- ▷ Non strofinare mai i vetri asciutti poiché i granuli di polvere possono danneggiare la superficie!
- ▷ Pulire soltanto con abbondante acqua calda, detersivo per lavastoviglie ed un panno morbido.
- ▷ Non utilizzare assolutamente 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.
- ▷ Dopo il lavaggio dell'autocaravan sciacquare ancora una volta le finestre in vetro acrilico con abbondante acqua pulita.
- ▷ Trattare le guarnizioni di gomma con glicerina.



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

11.1.5 Sottoscocca

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

11.1.6 Serbatoio delle acque grigie

Dopo aver utilizzato l'autocaravan pulire il serbatoio delle acque grigie.

- A questo scopo aprire l'apertura per il serbatoio delle acque grigie e il rubinetto di scarico.
- Sciacquarlo a fondo con abbondante acqua potabile.
- Pulire manualmente le sonde delle acque grigie attraverso le apposite aperture per la pulizia.

11.1.7 Scalino di ingresso

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

11.1.8 Materiale per guarnizioni



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

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

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

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

11.2 Cura dell'interno



- ▷ Considerata la loro sensibilità, i vetri in acrilico necessitano di un trattamento particolarmente accurato (vedi paragrafo "Vetri in acrilico")!
- ▷ Considerata la loro sensibilità, i componenti in PVC della zona di soggiorno e del bagno devono essere trattati con particolare cura. Non utilizzare in nessun caso detergenti chimici o detergenti antiappannanti, né prodotti abrasivi contenenti sabbia! In questo modo si evitano l'infragilimento e le screpolature.
- ▷ Non usare prodotti corrosivi per la pulizia degli scarichi. Non versare mai acqua bollente negli scarichi. Prodotti corrosivi o acqua bollente possono danneggiare i tubi di scarico e i sifoni.
- ▷ Non utilizzare essenza d'aceto per pulire la 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.



- ▷ Se la luce del sole arriva sui cuscini, questi con il tempo si sbiadiscono. Se inoltre la temperatura all'interno del veicolo aumenta molto, il processo di cambiamento di colore viene accelerato.
Pertanto la **HYMER AG** consiglia di chiudere gli oscuranti delle finestre e degli oblò quando il veicolo è in sosta in caso di irradiazione solare forte.
- ▷ I nostri concessionari e i nostri punti di assistenza sono a disposizione per eventuali richieste per l'uso degli prodotti.

- Superfici dei mobili, maniglie dei mobili, lampade e luci, parti varie in plastica nella zona abitativa e zona bagno devono essere puliti con uno straccio di lana inumidito con acqua. All'acqua può essere aggiunto del detergente tipo morbido.
- Pulire i cuscini delicatamente con la schiuma di un detergente delicato o con schiuma asciutta. Non lavare i cuscini! Proteggere i cuscini dai raggi solari, perché non sbiadiscano.
- I rivestimenti in pelle devono essere puliti con uno straccio di lana imbevuto di sapone tipo Marsiglia. Prestare attenzione che l'acqua non entri tra le cuciture della pelle e che i rivestimenti in pelle non si impregnino d'acqua.
- Le tendine e i tendaggi devono essere lavati a secco.
- Passare regolarmente l'aspiratore sui tappeti, eventualmente pulire con una schiuma per tappeti.
- Pulire il rivestimento in PVC del pavimento solo con detergenti per PVC. Non appoggiare i tappeti sul rivestimento in PVC bagnato. Le moquette e i rivestimenti in PVC dei pavimenti potrebbero incollarsi l'uno con l'altro.
- Non lavare mai il lavandino e il fornelletto a gas con prodotti abrasivi contenenti sabbia. Evitare tutto quello che potrebbe provocare graffi o rigature.
- Pulire il fornelletto a gas solo con un panno umido. Evitare l'infiltrazione di acqua nelle aperture del fornelletto a gas. L'acqua può danneggiare il fornelletto a gas.
- Spazzolare le zanzarie a rullo alle finestre e gli oblò con una spazzola morbida, oppure usare la spazzola dell'aspirapolvere.
- Spazzolare la tendina parasole con una spazzola morbida oppure usare la spazzola dell'aspirapolvere.
- Spazzolare le tendine oscuranti pieghevoli delle finestre e degli oblò con una spazzola morbida. Rimuovere lo sporco e il grasso con acqua saponata a 30 °C (sapone duro).

- Le cinture di sicurezza possono essere pulite con lisciva di sapone. Prima di avvolgerle asciugarle completamente.
- Pulire il serbatoio dell'acqua con acqua e detersivo per lavastoviglie, risciacquare con abbondante acqua potabile.

11.3 Riscaldamento ad acqua calda Aquatherm



- ▷ Controllare periodicamente il livello del liquido nel vaso d'espansione (Fig. 103). Il vaso d'espansione del riscaldamento si trova nell'armadio.
- ▷ Durante o dopo le prime ore di esercizio del riscaldamento ad acqua calda Aquatherm, è possibile che il livello si abbassi sotto il livello minimo. In questo caso aggiungere il liquido per il riscaldamento.
- ▷ Dopo il primo uso, la **HYMER AG** consiglia di spurgare il circuito del riscaldamento dall'aria esistente.
- ▷ Sostituire il liquido del circuito del riscaldamento ca. ogni due anni dal concessionario **HYMER**, poiché la protezione contro la corrosione col tempo diminuisce.
- ▷ Rabboccare il circuito di riscaldamento con una miscela d'acqua e anticongelante (50 : 50). Questa miscela anticongelante resiste fino a temperature di ca. -25 °C.

Controllo del livello del liquido:

Per il controllo, spegnere il riscaldamento e lasciar raffreddare.

- Controllare se il livello del liquido nel vaso di espansione (Fig. 103) è tra la riga del "MIN" e del "MAX".

Aggiunta di liquido:

Per evitare il formarsi di bolle d'aria, mettere l'autocaravan in posizione orizzontale. Per rabboccare, spegnere il riscaldamento e lasciar raffreddare.

- Spegnere il riscaldamento ad acqua calda.
- Svitare il diaframma.
- Aprire il coperchio (Fig. 103,1) del vaso di espansione.
- Estrarre lentamente il coperchio con la pompa di circolazione.
- Misurare la densità del liquido dell'antigelo. La percentuale d'antigelo deve essere del 50 %, o deve corrispondere al valore di -25 °C.
- Rabboccare lentamente con miscela di acqua ed antigelo.



- ▷ Il livello ideale del liquido è raggiunto quando si supera di 1 cm, la riga del "MIN".
- ▷ Informazioni specifiche anche nel manuale d'uso separato del riscaldamento "Truma Aquatherm".

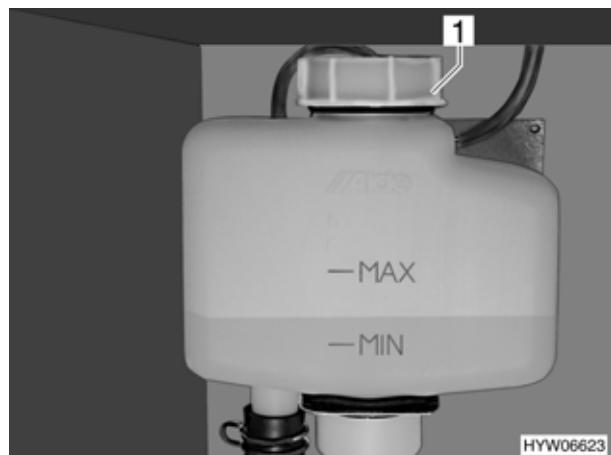


Fig. 103 Vaso d'espansione del riscaldamento ad acqua calda

Spurgo del sistema di riscaldamento:

Le valvole di sfiato (Fig. 104,1) sono poste dietro i sedili del guidatore e del passeggero.

- Spegnere il riscaldamento ad acqua calda.
- Aprire le valvole di sfiato e lasciare uscire tutta l'aria presente nel circuito.
- Chiudere le valvole di sfiato.
- Controllare se il riscaldamento ad acqua Aquatherm funziona si riscalda.



- ▷ Informazioni specifiche anche nel manuale d'uso separato del riscaldamento "Truma Aquatherm".

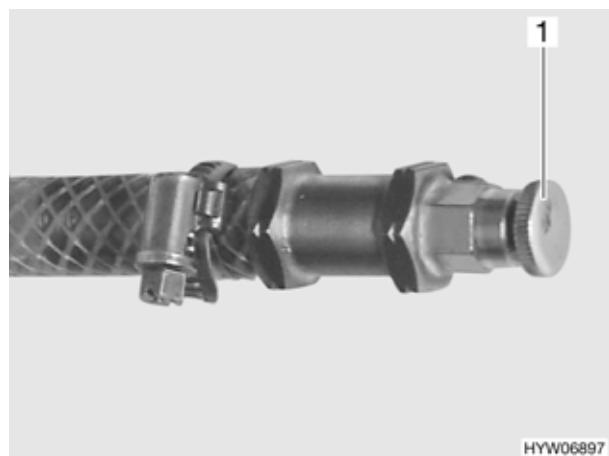


Fig. 104 Valvola di sfiato del riscaldamento ad acqua calda

11.4 Lavastoviglie

Lo sportello di servizio della lavastoviglie si trova di fianco allo sportello Thetford sulla parte destra dell'autocaravan.

Scarico acqua lavastoviglie:

- Posizionare l'interruttore della pompa dell'acqua "acceso/spento" (Fig. 105,1) su "OFF" (spento), fino a che non siano più presenti rimanenze d'acqua.
- Aprire la valvola di scarico (Fig. 105,2).
- Impostare il programma della lavastoviglie.
- Accendere la lavastoviglie e lasciarla funzionare per circa 5 minuti, fino a che dalla valvola di scarico non esce più acqua.

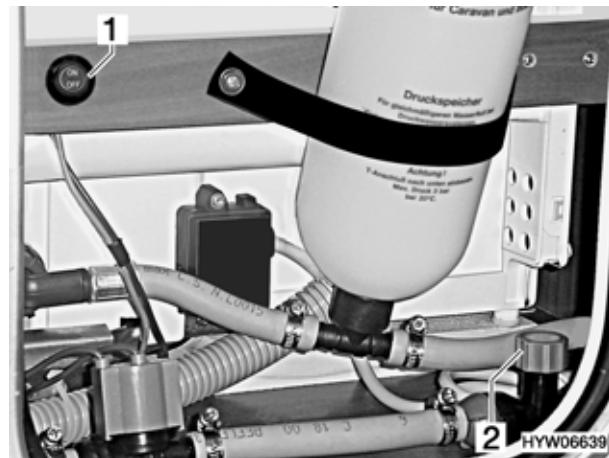


Fig. 105 Valvola di scarico della lavastoviglie

- 1 Interruttore acceso/spento (ON/OFF) della pompa dell'acqua
- 2 Valvola di scarico acqua

11.5 Pulire il parabrezza riscaldabile



- ▷ Prima di procedere con la pulizia del lato interno del parabrezza è necessario spegnere il riscaldamento del parabrezza.
- ▷ Per la pulizia del lato interno del parabrezza non utilizzare utensili con spigoli vivi oppure detergenti abrasivi.
- Pulire il lato interno del parabrezza riscaldabile con un materiale morbido (pelle di daino).
- Rimuovere striature o tracce di grasso con alcol denaturato.
- Rimuovere le vignettature con benzina solvente.

11.6 Cura invernale

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



- ▷ In caso di pericolo di gelo è necessario alimentare il riscaldamento sempre ad una temperatura di 15 °C al minimo. Se le temperature esterne sono estremamente basse, aprire leggermente gli sportelli e le porte dei mobili. La circolazione di aria calda può contrastare un eventuale congelamento, ad es. delle tubature dell'acqua, e la formazione di condensa nei gavoni.
- ▷ In caso di gelo coprire il parabrezza con la stuoia isolante invernale.

11.7 Inattività

11.7.1 Inattività temporanea



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

Prima della messa a riposo effettuare la lista di controllo:

	Operazione	Eseguita
Veicolo di base	<p>Riempire completamente il serbatoio carburante. Così facendo è possibile evitare fenomeni di corrosione nel serbatoio</p> <p>Interporre sotto l'autocaravan dei cavalletti per scaricare ruote/pneumatici, oppure muovere l'autocaravan ogni 4 settimane. In questo modo si evitano punti di eccessiva pressione sui pneumatici e sui cuscinetti delle ruote</p>	
	<p>Assicurarsi che il pianale e il sottoscocca abbiano sufficiente circolazione d'aria</p> <p> ▷ Umidità e mancanza d'aria, come p. es. causate da copertura con teloni o fogli di plastica, possono causare macchie e chiazze nel sottoscocca</p>	
Abitacolo	<p>Sollevare i cuscini imbottiti per migliore aerazione e coprirli</p> <p>Pulire il frigorifero</p> <p>Lasciare socchiuse la porta del frigorifero e del vano congelatore</p> <p>Staccare lo schermo piatto dalla rete ed ev. rimuoverlo dall'autocaravan</p>	
Impianto del gas	<p>Chiudere la valvola principale della bombola gas</p> <p>Chiudere tutti i rubinetti del gas</p> <p>Togliere sempre le bombole del gas del vano portabombole, anche se sono vuote</p>	
Impianto elettrico	<p>Caricare completamente le batterie dell'abitacolo e la batteria di avviamento</p> <p> ▷ Prima della messa a riposo caricare come min. per 20 ore</p>	
Impianto idrico	<p>Svuotare completamente l'impianto idrico. Soffiare via l'acqua residua dalle tubature (max. 0,5 bar). Lasciare aperti i rubinetti dell'acqua in posizione centrale. Lasciare aperti tutti i rubinetti di scarico. Attenersi alle avvertenze contenute nel capitolo 10</p> <p>Disinserire la valvola di sicurezza/di scarico mediante l'interruttore generale di corrente sulla centralina elettrica (posizione "Batterie Aus" (batteria OFF)). Le batterie altrimenti si scaricano troppo in fretta</p> <p> ▷ Quando la valvola di sicurezza/di scarico è disinserita l'impianto idrico non è più protetto contro il gelo</p>	

11.7.2 Inattività nel periodo invernale

Sono necessari dei provvedimenti supplementari per l'inattività invernale:

	Operazione	Eseguita
Veicolo di base	Pulire a fondo la scocca e il sottoscocca spruzzandovi poi cera calda o trattandoli con prodotti di conservazione della vernice Fare rifornimento con gasolio invernale Controllare il liquido antigelo nel radiatore	
Scocca	Tenere aperte le aperture di aerazione forzate Pulire e lubrificare i piedini di stazionamento 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 dall'autocaravan e depositarli in luogo asciutto Rimuovere lo schermo piatto dall'autocaravan 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	
Impianto elettrico	Smontare la batteria di avviamento e le batterie dell'abitacolo e depositarle in un ambiente protetto dal gelo (vedi capitolo 8)	
Apparecchi montati	Svuotare la lavastoviglie dall'acqua di scarico rimanente (vedi istruzioni in questo capitolo)	
Impianto idrico	Pulire l'impianto idrico utilizzando prodotti detergenti reperibili nel commercio specializzato	
Veicolo complessivo	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
Veicolo di base	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 piedini di stazionamento incorporati Controllare il corretto funzionamento delle finestre e degli oblò Controllare il funzionamento di tutte le serrature esterne p. es. del bocchettone di riempimento degli sportelli esterni e della porta di ingresso Togliere la copertura del camino di scarico del riscaldamento (qualora esistente) Togliere la protezione dalla griglia di aerazione del frigorifero (qualora esistente)	
Impianto del gas	Sistemare le bombole del gas nel vano portabombole, fissarle per bene e collegarle al riduttore di pressione	
Impianto elettrico	Collegare il veicolo alla rete esterna di alimentazione a 230 V Caricare completamente le batterie dell'abitacolo e la batteria di avviamento  ▷ Prima della messa a riposo caricare come min. per 20 ore Attivare l'interruttore staccabatteria sulla centralina elettrica (vedi capitolo 8) Controllare il funzionamento dell'impianto elettrico, p. es. delle luci interne, della presa di corrente e degli apparecchi elettrici installati a bordo	
Impianto idrico	Lavare le tubature dell'acqua e il serbatoio dell'acqua facendovi scorrere più litri di acqua potabile. A tal fine aprire tutti i rubinetti dell'acqua Controllare la funzione della leva del serbatoio delle acque grigie Chiudere i rubinetti di scarico e i rubinetti dell'acqua Controllare che i rubinetti dell'acqua, i rubinetti di scarico e i distributori dell'acqua non presentino perdite	

	Operazione	Eseguita
Apparecchi montati	Controllare la funzione del frigorifero	
	Sostituire, ogni due anni, il liquido del circuito del riscaldamento ad acqua calda Aquatherm	
	Controllare il funzionamento del riscaldamento/del boiler	
	Controllare il funzionamento del fornello a gas	

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sulla manutenzione dell'autocaravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- la sostituzione delle lampade ad incandescenza
- i pezzi di ricambio

I numeri del servizio assistenza **HYMER** e informazioni importanti per l'ordinazione dei pezzi di ricambio sono riportati alla fine del presente capitolo.

12.1 Interventi di manutenzione

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

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

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

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



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

12.2 Sostituzione delle lampade ad incandescenza, all'esterno



- ▷ Far sostituire le lampade dei fari Xenon in un punto di assistenza **HYMER**.
Alta tensione: pericolo di ferimento!
- ▷ Le lampade ad incandescenza e i portalampada possono essere molto caldi. Prima di sostituire le lampade ad incandescenza lasciar raffreddare le lampade.
- ▷ Custodire le lampade ad incandescenza al sicuro dai bambini.
- ▷ Non usare lampade ad incandescenza cadute o che presentano graffi sul vetro. Le lampade ad incandescenza potrebbero scoppiare.



- ▷ Non toccare con le mani le nuove lampade alogene ad incandescenza. Per sostituirle utilizzare un panno di stoffa.
- ▷ Usare solo lampade ad incandescenza del tipo indicato nella tabella "Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione esterna".

12.2.1 Luci frontali

Faro anabbagliante (Fig. 106,1)



▷ Non per fari Xenon!

Sostituzione delle lampade ad incandescenza nella zona motore:

- Aprire il cofano motore (vedi capitolo 4).
- Togliere il copripolvere di gomma (Fig. 107,1) dall'involucro (Fig. 107,2).
- Stringere le staffe di metallo (Fig. 107,3) ed estrarre dai supporto.
- Estrarre dall'involucro la lampada ad incandescenza (Fig. 107,4) con il cavo.

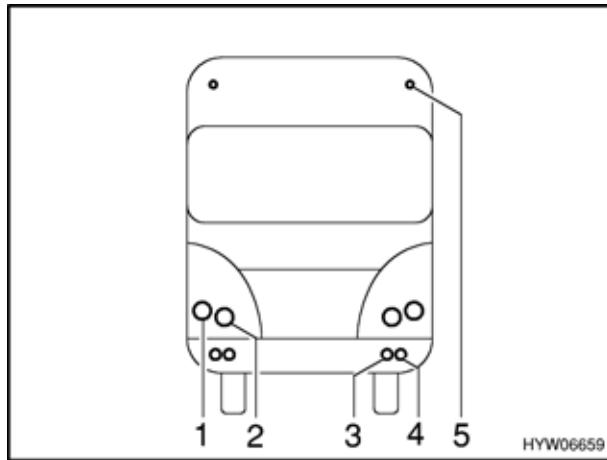


Fig. 106 Luci frontali

Abbagliante/luce di posizione (Fig. 106,2)



▷ Non per fari Xenon!

Sostituzione delle lampade ad incandescenza nella zona motore:

- Aprire il cofano motore (vedi capitolo 4).
- Togliere il copripolvere di gomma (Fig. 108,1) dall'involucro (Fig. 108,5).

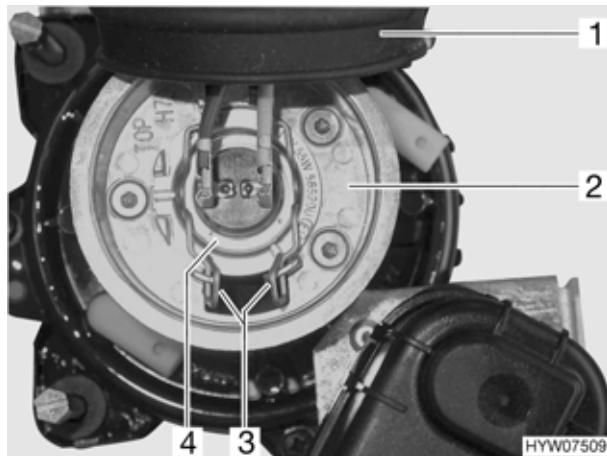


Fig. 107 Faro anabbagliante

Abbagliante

- Stringere le staffe di metallo (Fig. 108,6) ed estrarre dai supporto.
- Estrarre dall'involucro la lampada ad incandescenza (Fig. 108,7) con il cavo.

Luce di posizione

- Stringere la graffa di metallo (Fig. 108,2) alla spina del cavo (Fig. 108,3) e estrarre la spina.
- Girare in parte l'involucro (Fig. 108,4) in senso antiorario.
- Estrarre la lampada ad incandescenza dall'involucro.

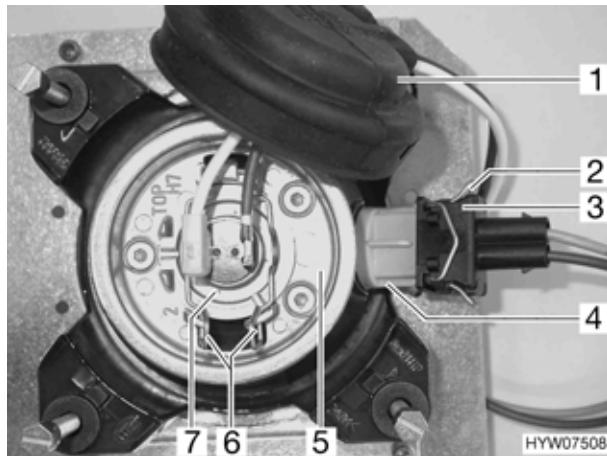


Fig. 108 Abbagliante/luce di posizione

Luce fendinebbia (Fig. 106,3)

- Afferrare dietro la luce fendinebbia e togliere il copripolvere di gomma (Fig. 109,3) dall'involucro (Fig. 109,4).
- Togliere il cavo negativo (Fig. 109,1) dall'involucro.
- Premere la graffa di supporto (Fig. 109,2) per sganciarla e spingerla di lato.
- Estrarre dall'involucro la lampada ad incandescenza (Fig. 109,5) con il cavo.

Indicatore di direzione (Fig. 106,4)

- Afferrare dietro l'indicatore di direzione.
- Ruotare la lampada ad incandescenza in senso orario. Il supporto della lampada ad incandescenza si stacca dall'attacco a baionetta.
- Estrarre la lampada ad incandescenza.

Luce di ingombro (Fig. 106,5)

- Piegare le labbra di gomma all'indietro.
- Estrarre l'involucro sul bordo.
- Estrarre la lampada ad incandescenza d'avanti.

12.2.2 Luci posteriori

- Svitare le viti degli involucri (Fig. 110,1 a 5).
- Togliere l'involucro.
- Estrarre la lampada ad incandescenza.

La terza luce freno (Fig. 110,6) va sostituita assieme al suo involucro.

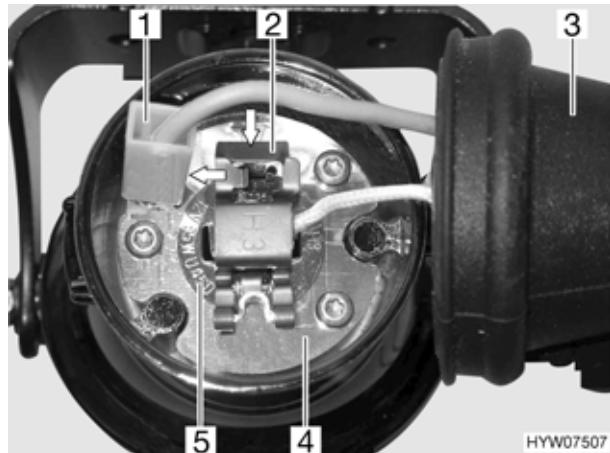


Fig. 109 Luce fendinebbia

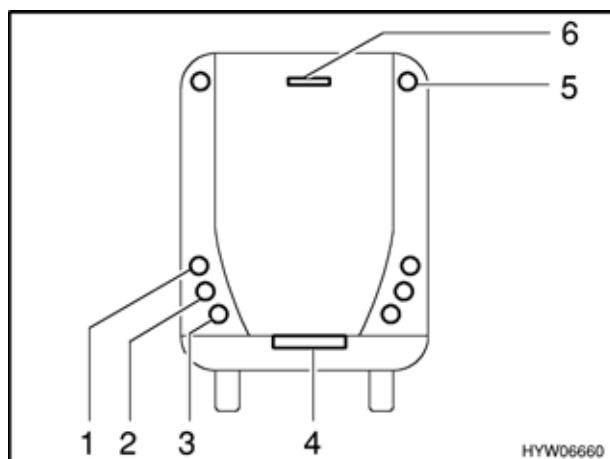


Fig. 110 Luci posteriori

12.2.3 Luci laterali

Indicatore di direzione (Fig. 111,2)

- Svitare le viti degli involucri.
 - Togliere l'involucro.
 - Estrarre la lampada ad incandescenza.
- La luce di ingombro (Fig. 111,1) va sostituita assieme al suo involucro.

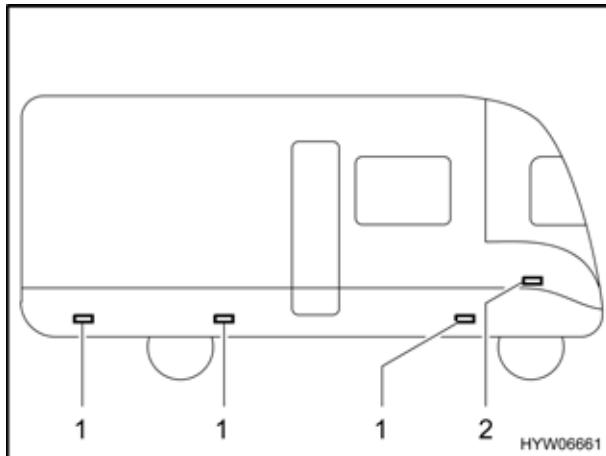


Fig. 111 Luci laterali

12.2.4 Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione esterna

	Nr.	Illuminazione esterna	Tipo di lampada ad incandescenza
Frontale	1	Faro anabbagliante	H7 12 V 55 W
	2	Abbagliante	H7 12 V 55 W
	2	Luce di posizione	R5W 12 V 5 W
	3	Luce fendinebbia	H3 12 V 55 W
	4	Indicatore di direzione anteriore	PY21W 12 V 21 W
	5	Luci di ingombro prua	12 V 3 W
Coda	1	Luce freno/luce posteriore	12VP21-5W
	2	Indicatore di direzione posteriore	P21W 12 V 21 W
	2	Proiettore di retromarcia	P21W 12 V 21 W
	3	Luce posteriore antinebbia	P21W 12 V 21 W
	4	Luce targa	C5W 12 V 5 W
	5	Luce posteriore	R5W 12 V 5 W
Laterale	6	Terza luce freno	T5 12 V 2,3 W
	1	Luce di ingombro laterale	12 V 7 W
	2	Indicatore di direzione laterale	P21W 12 V 21 W

12.3 Sostituzione delle lampade ad incandescenza e dei tubi fluorescenti, interno



- ▶ Le lampade ad incandescenza e i portalampada possono essere molto caldi. Prima di sostituire le lampade ad incandescenza lasciar raffreddare le lampade.
- ▶ Custodire le lampade ad incandescenza al sicuro dai bambini.
- ▶ Non usare lampade ad incandescenza cadute o che presentano graffi sul vetro. Le lampade ad incandescenza potrebbero scoppiare.
- ▶ Le lampade possono diventare molto calde. Mantenere sempre una distanza di sicurezza di 30 cm. Pericolo d'incendio!



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

12.3.1 Faretto

Apertura:

- Schiacciare la graffa (Fig. 112,1) indietro.
- Estrarre l'anello in plastica.
- Sostituire la lampada alogena ad incandescenza.



Fig. 112 Faretto

12.3.2 Plafoniera

Apertura:

- Tirare il vetro della luce (Fig. 113,1). Iniziare ad estrarre la plafoniera tirando sempre a destra o a sinistra.
- Sostituire il tubo fluorescente.



Fig. 113 Plafoniera

12.3.3 Lampada a colonna (variante 1)

Apertura:

- Svitare la vite di sicurezza (Fig. 114,1).
- Spingere il bossolo cilindrico (Fig. 114,2) verso l'alto, estrarre quindi il vetro (Fig. 114,3) della luce tirandolo verso l'alto.
- Sostituire la lampada alogena ad incandescenza.

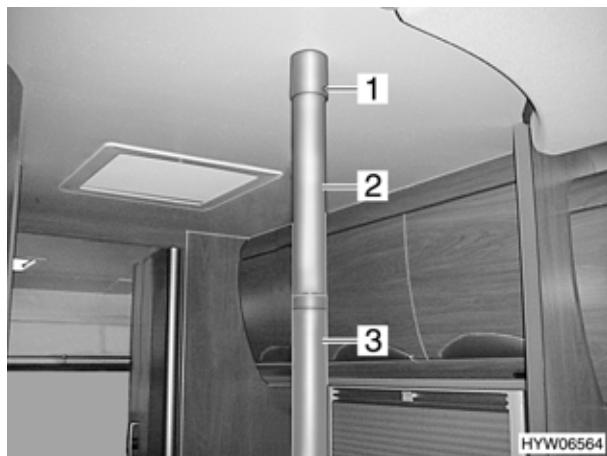


Fig. 114 Lampada a colonna (variante 1)

12.3.4 Lampada a colonna (variante 2)

Apertura:

- Inserire un oggetto piatto fra il vetro della luce e il profilo di supporto (Fig. 115,1).
- Forzare quindi con prudenza ed estrarre il vetro dal suo alloggiamento.
- Sostituire il tubo fluorescente.



Fig. 115 Lampada a colonna (variante 2)

12.3.5 Lampada alogena

Apertura:

- Girare lentamente il diaframma (Fig. 116,1) finché il nasello (Fig. 116,2) dell'involucro non si arresta a scatto nella scanalatura sottostante del diaframma.
- Togliere il diaframma.
- Tre griffe (Fig. 116,3) tengono ferma la lastra di vetro della lampada alogena nell'involucro. Spingere di lato una delle tre griffe.
- Rimuovere la lastra di vetro.
- Sostituire la lampada alogena ad incandescenza.

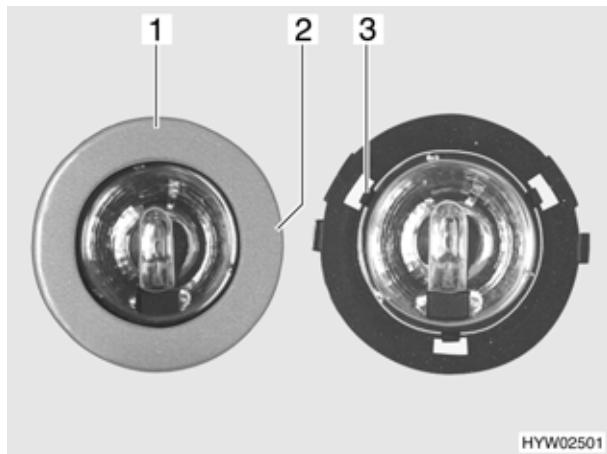


Fig. 116 Lampada alogena

12.3.6 Tipi di lampade ad incandescenza per illuminazione interna

Illuminazione interna	Tipo di lampada ad incandescenza
Faretto (alogena a spina)	12 V 10 W
Luce area cottura (tubo al neon)	12 V 19 W
Illuminazione del vano WC (tubo al neon)	12 V 13 W
Lampada a soffitto (tubo al neon U)	12 V 11 W
Lampada a colonna, variante 1 (tubo al neon faretto)	12 V 10 W
Lampada a colonna, variante 2 (tubo al neon)	12 V 13 W
Lampada alogena (alogena a spina)	12 V 10 W
Luce indiretta (tubo al neon)	12 V 8 W
Luci armadi guardaroba (alogena a spina)	12 V 5 W
Luci di lettura letto anteriore/cabina guida (alogena a spina)	12 V 5 W
Luci di lettura letto anteriore (tubo al neon)	12 V 8 W

12.4 Pezzi di ricambio



- ▶ Ogni modifica della condizione originaria del veicolo può pregiudicare la sicurezza di guida e la tenuta su strada.
- ▶ Gli accessori e i pezzi originali consigliati da **HYMER AG** sono stati progettati in particolar modo per il vostro veicolo, e sono stati da noi approvati. Il concessionario **HYMER** vende questi prodotti. Il concessionario **HYMER** è a conoscenza dei dettagli tecnici ammessi e svolge in modo professionale gli interventi necessari. L'utilizzo di accessori, parti di montaggio, parti di riparazione o elementi incorporati non approvati da **HYMER AG** può danneggiare il veicolo e pregiudicare la sicurezza sulla strada. Anche nel caso in cui queste parti dispongano di una perizia di un esperto, di un'autorizzazione generale al funzionamento o di un'approvazione del sistema costruttivo, non vi è alcuna sicurezza sulla qualità regolamentare del prodotto. Non è possibile reclamare alcuna garanzia per eventuali danni provocati da prodotti non approvati da **HYMER AG** o da modifiche non autorizzate.

Per motivi di sicurezza i pezzi di ricambio degli apparecchi devono essere conformi alle indicazioni del produttore e da esso certificati come pezzi di ricambio. I pezzi di ricambio devono essere montati unicamente dal produttore dell'apparecchio o da un'officina autorizzata. I nostri concessionari e i nostri punti di assistenza **HYMER** sono a disposizione per eventuali richieste di ricambi. Non ci è purtroppo possibile spedire pezzi di ricambio direttamente dallo stabilimento.

Elenchiamo qui alcuni consigli sui pezzi di ricambio più importanti:

- Fusibili (per i valori, vedi capitolo 8)
- Cinghie trapezoidali
- Spazzole dei tergilampade
- Lampade ad incandescenza
- Pompa dell'acqua

Negli ordini dei pezzi di ricambio specificare al concessionario **HYMER** il numero di matricola ed il modello del veicolo. L'autocaravan illustrato nel presente manuale d'uso è concepito e attrezzato secondo le norme della tecnica. A seconda dello scopo di impiego, vengono offerti accessori speciali. In caso di montaggio di eventuali accessori speciali, verificare se questi debbano essere registrati nei documenti del veicolo. Osservare il carico massimo tecnicamente ammesso dell'autocaravan. Il concessionario **HYMER** sarà lieto di consigliarvi.

12.5 Targhetta del modello

La targhetta del modello (Fig. 117) con il numero di serie è montata sulla parete destra, in basso nella parte anteriore.

Non rimuovere la targhetta del modello. La targhetta del modello:

- identifica il veicolo
- serve per l'ordine dei pezzi di ricambio
- documenta, assieme alla carta di circolazione il proprietario



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

HYMER AG	
TYP	
H	WHY
SERIEN NR.	B
A	C KG
	D KG
1 -	E KG
2 -	F KG
3 -	G KG

HYW00231

↑
Serien Nr.

Fig. 117 Targhetta del modello

- A = Numero di serie
- B = Abbreviazione del produttore e numero di scocca
- C = Carico massimo tecnicamente ammesso del veicolo
- D = Carico massimo tecnicamente ammesso del veicolo con rimorchio
- E = Carico assiale anteriore ammissibile
- F = Carico assiale posteriore ammissibile
- G = Libero
- H = Tipo

12.6 Etichette adesive informative e di riferimento

Sul mezzo sono presenti etichette adesive, d'informazione ed di riferimento. Le etichette sono importanti per la Vostra sicurezza. E vietato asportarle.



- ▷ Le etichette possono essere richieste presso i concessionari HYMER.

12.7 Concessionari HYMER

I concessionari HYMER sono interlocutori in caso di necessità di pezzi di ricambio per l'autocaravan.

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

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

12.8 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:
Veicolo di base Mercedes-Benz	Numero di codice, codice della chiave, seconda chiave, numero del telaio	Officina autorizzata Mercedes-Benz	–
Impianto anti-furto	Seconda chiave	Ditta Laser-Line	+49 2208 94630
		Ditta Waeco	+49 2572 879191
Scocca HYMER	Numero di serie, numero del telaio, numero chiave o seconda chiave	Officina autorizzata HYMER	–

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni sui pneumatici dell'autocaravan.

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

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

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

13.1 Note generali



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



- Controllare la pressione dei pneumatici solo con pneumatici a freddo.
- Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso del veicolo di base.



- In caso di problema ai pneumatici portare l'autocaravan sul lato destro della strada. Segnalare l'autocaravan con un triangolo di segnalazione. Accendere l'impianto lampaggiatore di emergenza.

- Controllare regolarmente (ogni 2 settimane) il consumo e i profili dei pneumatici, nonché eventuali danni esterni.
- I pneumatici non devono avere più di 6 anni perché la mescola di gomma col tempo invecchia e si sbriciola. Il codice DOT di quattro cifre sul fianco del pneumatico indica la data di produzione. Le prime due cifre indicano la settimana, le ultime due cifre l'anno di produzione.
Esempio: **1504** settimana 15, anno di produzione 2004.
- Rispettare le profondità minime dei profili obbligatorie per legge.
- Utilizzare sempre pneumatici dello stesso tipo e dello stesso produttore, nella stessa versione (pneumatici invernali o estivi).
- Utilizzare solo pneumatici previsti per il tipo di cerchione del veicolo. Le dimensioni dei pneumatici e dei cerchioni omologati sono contenute nel libretto di circolazione dell'autocaravan, ma anche il concessionario **HYMER** o il rivenditore del veicolo base Vi possono consigliare al riguardo.
- Quando si montano pneumatici nuovi, guidare per circa 100 km a velocità moderata, perché solo dopo tale distanza viene assicurata l'aderenza totale.

- Controllare regolarmente il serraggio dei dadi o dei bulloni. Regolare a croce (Fig. 118) il serraggio dei dadi o dei bulloni di una ruota sostituita dopo circa 50 km. Per il valore della coppia di serraggio consultare il paragrafo Coppia di serraggio.
- Se si utilizzano cerchioni nuovi o riverniciati, regolare il serraggio dei bulloni o dei dadi dopo altri 1000 - 5000 km.
- Prevenire punti di pressione sui pneumatici e sui cuscinetti delle ruote nei lunghi periodi di inattività:
 - Mettere l'autocaravan su cavalletti per alleggerire le ruote oppure
 - muovere l'autocaravan ogni 4 settimane per cambiare la posizione delle ruote.

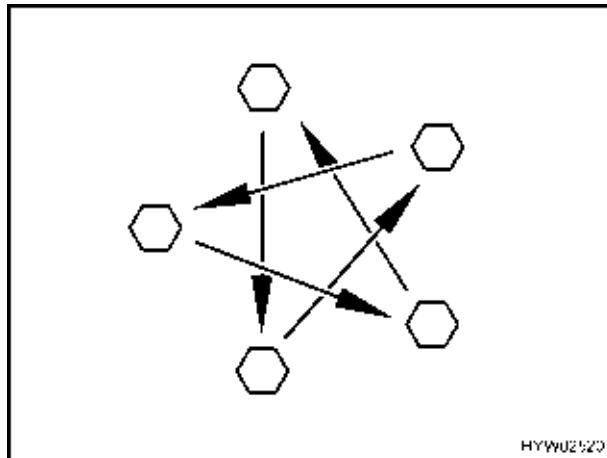


Fig. 118 Serrare a croce i dadi o i bulloni delle ruote

13.2 Scelta dei pneumatici

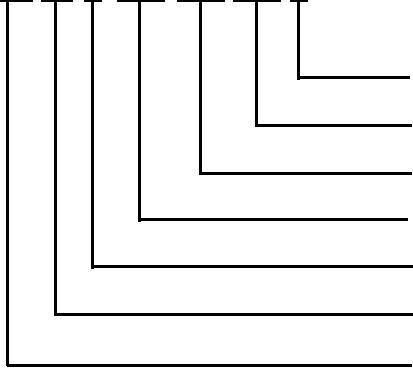
Le dimensioni dei pneumatici ammesse sono indicate nel documento del veicolo. Ogni pneumatico deve essere adatto al veicolo sul quale viene montato. Questo è valido per le sue dimensioni esterne (diametro, larghezza), indicate da designazioni normalizzate. I pneumatici devono inoltre essere conformi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

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

Anche la geometria dell'asse del veicolo, come inclinazione e convergenza, sono importanti nella scelta dei pneumatici. 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



- Simbolo di velocità (Q = 160 km/h)
- Parametro della portata di ruote gemellate
- Parametro della portata di ruote singole
- Diametro dei cerchioni in pollici
- Tipo di pneumatico (R = radiale)
- Rapporto altezza/larghezza dei pneumatici in percentuale
- Larghezza del pneumatico in mm

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.
- In caso di usura asimmetrica del profilo far controllare la convergenza e l'inclinazione. Viaggiare con una convergenza mal regolata o con un'inclinazione regolata su una sola parte provoca un'usura accentuata dei pneumatici.
- Evitare frenate bloccanti. Con frenate che bloccano il veicolo, i pneumatici formano un "piatto di frenata" più o meno accentuato, che riduce il comfort e, in alcuni casi, danneggiano irreparabilmente i pneumatici.
- Non lavare i pneumatici con un pulitore ad alta pressione. I pneumatici possono danneggiarsi gravemente in pochi secondi e anche scoppiare successivamente.

13.5 Sostituzione delle ruote

13.5.1 Note generali



- ▷ L'autocaravan deve sostare su un terreno pianeggiante, stabile e non scivoloso.
- ▷ Prima di sollevare l'autocaravan, tirare completamente il freno a mano.
- ▷ Assicurare l'autocaravan con cunei di arresto in modo che non si possa muovere.
- ▷ Non sollevare mai l'autocaravan con i piedini di stazionamento montati.
- ▷ Prima di sollevare l'autocaravan, sganciare il rimorchio se presente.
- ▷ Non posizionare il cric per nessun motivo sulla scocca.
- ▷ Non avviare il motore mentre l'autocaravan è sollevato.
- ▷ È vietato sostare sotto l'autocaravan sollevato.



- ▷ Per la sostituzione della ruota non danneggiare la filettatura del perno filettato.
- ▷ Serrare a croce i dadi o i bulloni delle ruote (Fig. 118). Per il valore della coppia di serraggio consultare il paragrafo Coppia di serraggio.
- ▷ Se si montano cerchioni diversi (p. es. cerchioni in metallo leggero o ruote con pneumatici invernali), utilizzare le viti corrispondenti, con la giusta lunghezza e la giusta forma della calotta. Da questo infatti dipende il serraggio delle ruote e il funzionamento dell'impianto frenante.
- ▷ Cerchioni e pneumatici non autorizzati dalla **HYMER AG** per l'autocaravan possono pregiudicare la sicurezza sulla strada.



- ▷ Segnalare l'autocaravan 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.
- ▷ Per ulteriori informazioni consultare il manuale d'uso del veicolo di base.

13.5.2 Coppia di serraggio

Cerchioni	Coppia di serraggio
Cerchione in acciaio	190 Nm

13.5.3 Sostituire la ruota

- Parcheggiare il veicolo su un terreno il più possibile stabile e pianeggiante.
- Inserire la prima marcia. Nel cambio automatico spostarsi sulla posizione "P".
- Tirare il freno a mano.
- Bloccare il veicolo: sistemare cunei fermaruota o oggetti altrettanto adatti.
- Rimuovere la ruota di scorta dal supporto per la ruota di scorta.
- In caso di terreno friabile sistemare una base stabile sotto il cric, ad es. una tavola di legno.
- Collocare il cric nei punti di alloggiamento previsti.
- Svitare di alcuni giri le viti di fissaggio delle ruote con l'apposita chiave, ma non svitarle completamente!
- Sollevare il veicolo finché la ruota non si trova 2-3 cm sopra il terreno.
- Svitare le viti di fissaggio delle ruote e rimuovere la ruota.
- Applicare la ruota di scorta sul mozzo di ruota e allinearla.
- Avvitare le viti di fissaggio delle ruote e serrare leggermente a croce.
- Abbassare il cric girando la manovella e rimuoverlo.
- Serrare uniformemente le viti di fissaggio delle ruote con l'apposita chiave (190 Nm).



▷ Dovrebbe sempre essere presente una ruota di scorta pronta all'uso. Pertanto fate riparare immediatamente la ruota sostituita.

13.6 Portaruota di scorta

La ruota di scorta è sistemata a seconda del modello di autocaravan, nel gavone di coda, nel garage di coda oppure sotto il pavimento dell'autocaravan.

13.6.1 Ruota di scorta nel gavone di coda oppure nel garage di coda

- Svitare i due bulloni (Fig. 119,1) con una chiave per dadi di fissaggio ruota.
- Rimuovere i bulloni.
- Prelevare la ruota di scorta.

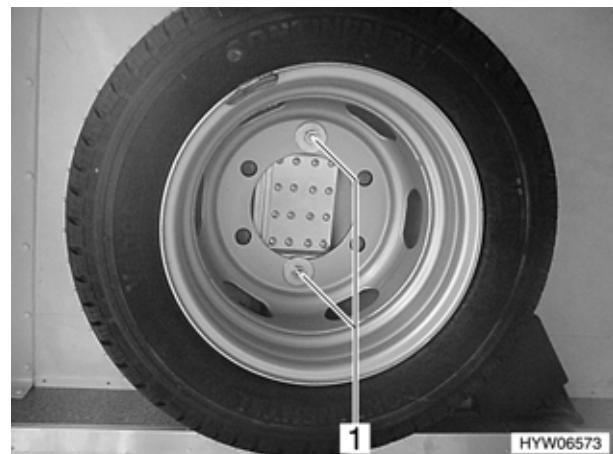


Fig. 119 Portaruota di scorta

13.6.2 Ruota di scorta nel sostegno sottoscocca in coda



- A causa del peso della ruota e della sua posizione, la ruota di scorta può essere abbassata o sollevata solo da una persona robusta. Farsi aiutare sempre da una seconda persona.

- Svitare di tre giri il bullone (Fig. 120,2). Utilizzare la chiave a croce in dotazione.
- Svitare il bullone (Fig. 120,1).
- Sganciare il cestello portaruota di scorta (Fig. 120,3), abbassarlo tirandolo in avanti.
- Svitare il bullone (Fig. 121,1).
- Prelevare la ruota di scorta.

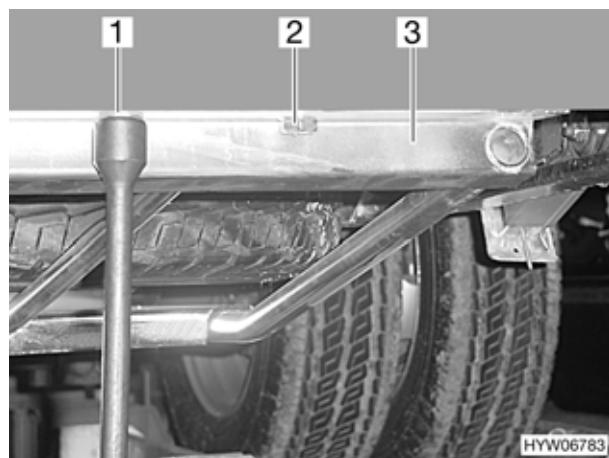


Fig. 120 Portaruota di scorta



Fig. 121 Bullone della ruota di scorta

13.7 Pressione dei pneumatici

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

La pressione dei pneumatici è espressa in bar.

Pneumatici	Asse anteriore			Asse posteriore/ ruote gemellate	
	Carico assi in kg			Carico assi in kg	
	1750	1850	2100	3200	4190
195/70-R15C 104/102R	4,5	4,8	—	4,5	—
205/75-R16C 113/111N	—	—	4,8	—	5,3
215/75-R16C 113/111N	—	—	4,3	—	4,8

Gli autocaravan sono adattati costantemente alle nuove tecniche. È possibile che questa tabella non prenda in considerazione le dimensioni più recenti dei pneumatici. In questo caso il concessionario **HYMER** sarà lieto di indicarvi i nuovi valori.

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene indicazioni su possibili guasti nell'autocaravan.

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

Le indicazioni concernono i seguenti punti:

- l'impianto frenante
- l'impianto elettrico
- l'impianto del gas
- il fornello a gas
- il forno a gas con grill
- il forno a microonde
- il riscaldamento
- il boiler
- il frigorifero
- la lavastoviglie
- 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 Impianto frenante



- Ai fini della propria incolumità, far eseguire riparazioni e interventi di regolazione sul sistema frenante solamente da una officina autorizzata.

14.2 Impianto elettrico



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

Guasto	Causa	Rimedio
Le luci non funzionano completamente	Lampada ad incandescenza difettosa	Svitare il coperchio dell'alloggiamento della lampada in questione e sostituire la lampada ad incandescenza. Fare attenzione ai valori di Volt e Watt
	Fusibile della centralina elettrica difettoso	Sostituire il fusibile della centralina elettrica
Le luci dell'illuminazione interna non funzionano	Lampada ad incandescenza difettosa	Svitare il coperchio dell'alloggiamento, sostituire la lampada ad incandescenza difettosa. Fare attenzione ai valori di Volt e Watt (vedi capitolo 12)
	Fusibile della centralina elettrica difettoso	Sostituire il fusibile della centralina elettrica
Lo scalino di ingresso elettrico non si lascia estrarre o retrarre	L'interruttore di sicurezza 230 V è scattato	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
	Fusibile della centralina elettrica difettoso	Sostituire il fusibile della centralina elettrica
La batteria di avviamento o dell'abitacolo non è ricaricata dal sistema a 230 V	Il modulo caricabile della centralina elettrica è difettoso	Rivolgersi al servizio di assistenza HYMER
	Il fusibile della dinamo, morsetto D+ è difettoso	Sostituire il fusibile
Le batterie dell'abitacolo non sono ricaricate dal veicolo	Relè di esclusione nella centralina elettrica difettoso	Rivolgersi al servizio di assistenza HYMER
	Interruttore principale a 12 V disinserito	Inserire l'interruttore principale a 12 V
La luce spia di controllo 12 V non si accende	L'interruttore staccabatteria sulla centralina elettrica è disinserito	Inserire l'interruttore staccabatteria
	Le batterie dell'abitacolo o di avviamento sono scariche	Ricaricare le batterie avviamento o dell'abitacolo
	Relè di esclusione nella centralina elettrica difettoso	Rivolgersi al servizio di assistenza HYMER

Guasto	Causa	Rimedio
L'alimentazione a 12 V non funziona	Interruttore principale 12 V per le batterie dell'abitacolo disinserito	Inserire l'interruttore principale a 12 V
	L'interruttore staccabatteria sulla centralina elettrica è disinserito	Inserire l'interruttore staccabatteria
	Batterie dell'abitacolo scaricate	Caricare le batterie dell'abitacolo
	Relè di esclusione nella centralina elettrica difettoso	Rivolgersi al servizio di assistenza HYMER
L'alimentazione a 12 V non funziona con esercizio a 230 V	Interruttore principale 12 V per le batterie dell'abitacolo disinserito	Inserire l'interruttore principale a 12 V
	L'interruttore staccabatteria sulla centralina elettrica è disinserito	Inserire l'interruttore staccabatteria
	L'interruttore di sicurezza 230 V nella centralina elettrica è scattato	Fare controllare l'installazione elettrica dal servizio di assistenza HYMER
La batteria di avviamento viene scaricata con l'uso del circuito a 12 V	Il modulo caricabile della centralina elettrica è difettoso	Rivolgersi al servizio di assistenza HYMER
	Relè di esclusione nella centralina elettrica difettoso	Rivolgersi al servizio di assistenza HYMER
Mancanza di tensione dalle batterie dell'abitacolo	L'interruttore staccabatteria sulla centralina elettrica è disinserito	Inserire l'interruttore staccabatteria
	Batterie dell'abitacolo scaricate	Ricaricare subito le batterie dell'abitacolo
		 <ul style="list-style-type: none"> ▷ Le batterie dell'abitacolo subiscono danni irreparabili se sono scaricate completamente per lungo tempo. <p>In caso di fermo prolungato dell'autocaravan ricaricare completamente le batterie dell'abitacolo</p> <p>La scarica della batteria è provocata dalla corrente che scorre per alimentare le utenze elettriche da 12 V (vedi capitolo 8)</p>

14.3 Impianto del gas

Guasto	Causa	Rimedio
Odore di gas, alto consumo di gas	Impianto del gas perde	 <ul style="list-style-type: none"> ▷ Chiudere immediatamente la valvola principale della bombola del gas. Aprire finestre e porte ed aerare ▷ Non fumare, non accendere fiamme vive e non azionare dispositivi elettrici (avviamento, interruttore luci, ecc.) ▷ Far controllare subito l'impianto del gas da una officina specializzata
Mancanza gas	Rubinetto del gas chiuso	Aprire il rubinetto del gas
	Valvola principale della bombola del gas chiusa	Aprire la valvola principale della bombola del gas
	Temperatura esterna troppo bassa (-42 °C con gas propano, 0 °C con gas butano)	Attendere che la temperatura esterna aumenti
	Apparecchio montato difettoso	Rivolgersi al servizio di assistenza HYMER
L'indicatore della quantità di gas segnala disturbi	Il sensore di rilevamento non è applicato in maniera corretta sulla bombola	Posizionare il sensore correttamente
	Le bombole del gas si toccano	Disporre le bombole del gas di modo che non esista contatto con parti metalliche
	La bombola non è a norma, non è né da 11 né da 5 kg	Utilizzare solamente bombole del gas propano da 11 kg o da 5 kg
L'indicazione della temperatura lampeggiava sull'indicatore di quantità di gas	La temperatura esterna è bassa e il sensore del gas non funziona	Attendere finché la temperatura non si trova nel campo misurabile da -10 °C a +40 °C

14.4 Area cottura

14.4.1 Fornello a gas/Forno a gas

Guasto	Causa	Rimedio
I dispositivi di sicurezza non si accendono (la fiamma non resta accesa dopo il rilascio dei pomelli di regolazione)	Tempo di riscaldamento troppo breve	Dopo l'accensione tenere premuto l'interruttore per 15 - 20 secondi
	Dispositivo di sicurezza difettoso	Rivolgersi al servizio di assistenza HYMER
La fiamma si spegne se regolata sul minimo	Il sensore del dispositivo di sicurezza non è ben posizionato	Posizionare bene il sensore del dispositivo di sicurezza (senza piegarlo). La punta del sensore deve sporgere dal bruciatore di ca. 5 mm. Il collo del sensore non deve essere più lontano di 3 mm dalla corona del bruciatore; eventualmente rivolgersi al servizio di assistenza HYMER

14.4.2 Forno a microonde



- Il forno a microonde deve essere riparato solo da personale specializzato.

Guasto	Causa	Rimedio
Il microonde non funziona	Fusibile difettoso	Sostituire il fusibile
	Lo sportello del microonde non è chiuso correttamente	Rimuovere i corpi estranei che impediscono la chiusura dello sportello dell'apparecchio a microonde se chiudere correttamente lo sportello

14.5 Riscaldamento/boiler, frigorifero

In caso di un difetto al frigorifero o al riscaldamento/boiler informare il più vicino centro di assistenza dell'apparecchio in questione. L'elenco degli indirizzi è allegato ai documenti accompagnatori. Far modificare e riparare il frigorifero o il riscaldamento/boiler unicamente da personale specializzato.

14.5.1 Riscaldamento ad aria calda/boiler Trumatic C

Guasto	Causa	Rimedio
La luce spia rossa "Guasto" si accende	Aria nelle tubature del gas	Spegnere e riaccendere. Dopo aver provato per due volte inutilmente ad accendere la fiamma, attendere 10 minuti prima di riprovare
	Mancanza di gas	Aprire la valvola di arresto principale ed il rubinetto del gas
	Guasto di una componente di sicurezza	Collegare una bombola del gas piena
La spia rossa di controllo "Guasto" lampeggia	Tensione di esercizio insufficiente	Rivolgersi al servizio di assistenza HYMER Ricaricare le batterie dell'abitacolo/montare le nuove batterie
La spia rossa di controllo "Guasto" lampeggia 1 x al secondo	Tensione di esercizio insufficiente	Ricaricare le batterie dell'abitacolo o sostituirle
		Montare nuove batterie dell'abitacolo
La spia rossa di controllo "Guasto" lampeggia 2 x al secondo	Tensione di esercizio troppo elevata	Rivolgersi al servizio di assistenza HYMER
La luce spia verde dietro la manopola non si accende	Fusibile della centralina elettrica difettoso	Sostituire il fusibile della centralina elettrica
	Il fusibile nella centralina elettronica è scattato	Rivolgersi al servizio di assistenza HYMER
Il boiler si svuota, la valvola di sicurezza/di scarico si è aperta	Batterie dell'abitacolo difettose	Ricaricare le batterie dell'abitacolo o sostituirle
	Temperatura interna inferiore a 8 °C	Riscaldare l'abitacolo
	L'interruttore staccabatteria sulla centralina elettrica è disinserito	Inserire l'interruttore staccabatteria
	Tensione di esercizio sotto 10,8 V	Ricaricare le batterie dell'abitacolo o sostituirle
	Fusibile difettoso	Sostituire il fusibile della centralina elettrica

Guasto	Causa	Rimedio
La valvola di sicurezza/di scarico non si chiude all'accensione	L'interruttore staccabatteria sulla centralina elettrica è disinserito	Inserire l'interruttore staccabatteria
	Tensione di esercizio sotto 10,8 V	Caricare le batterie dell'abitacolo
	Fusibile difettoso	Sostituire il fusibile della centralina elettrica
Le luci spie rossa e verde non si accendono	Fusibile difettoso	Sostituire il fusibile della centralina elettrica
	Ventola sporca	Rivolgersi al servizio di assistenza Truma

14.5.2 Riscaldamento cabina di guida Trumatic E

Guasto	Causa	Rimedio
La luce spia rossa "Guasto" si accende	Aria nelle tubature del gas	Spegnere e riaccendere. Dopo aver provato per due volte inutilmente ad accendere la fiamma, attendere 10 minuti prima di riprovare
	Mancanza di gas	Aprire la valvola di arresto principale ed il rubinetto del gas
	Collegare una bombola del gas piena	
La spia rossa di controllo "Guasto" lampeggiava	Parti difettose o ventola sporca	Rivolgersi al servizio di assistenza HYMER
	Tensione di esercizio sotto 10,8 V	Ricaricare le batterie dell'abitacolo o sostituirle
	Tensione elettrica superiore a 12,1 V	Rivolgersi al servizio di assistenza HYMER
Le luci spie rossa e verde non si accendono	Fusibile difettoso	Sostituire il fusibile 5 A della centralina
	Batterie dell'abitacolo scarche o difettose	Controllare le batterie dell'abitacolo, ricarcarle o sostituirle

14.5.3 Riscaldamento ad acqua calda Aquatherm

Guasto	Causa	Rimedio
La luce spia rossa "Guasto" si accende	Aria nelle tubature del gas	Spegnere e riaccendere. Dopo aver provato per due volte inutilmente ad accendere la fiamma, attendere 10 minuti prima di riprovare
	Mancanza di gas	Aprire la valvola di arresto principale ed il rubinetto del gas
	Sicurezza termica saltata	Collegare una bombola del gas piena
La spia rossa di controllo "Guasto" lampeggia	Tensione di esercizio sotto 10,8 V	Spegnere e riaccendere Ricaricare le batterie dell'abitacolo o sostituirle
	Tensione di esercizio superiore a 12,1 V	Rivolgersi al servizio di assistenza HYMER
	Funzione del riscaldamento insufficiente o rumorosa	Presenza d'aria nel sistema del riscaldamento Spegnere il riscaldamento e spurgarlo
Le luci spie rossa e verde non si accendono	Fusibile difettoso	Sostituire il fusibile della centralina elettrica
	Batterie dell'abitacolo scarche o difettose	Controllare le batterie dell'abitacolo, ricaricarle o sostituirle
La luce spia verde "Funzionamento elettrico accesa" è spenta	Alimentazione a 230 V non collegata	Collegare ad un'alimentazione a 230 V
	Interruttore di sicurezza è scattato	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V

14.5.4 Frigorifero

Guasto	Causa	Rimedio
Le luci spia "230 V", "12 V" oppure "AUTO" (Fig. 89,4) non sono verdi	Frigorifero spento	Accendere il frigorifero con il selettore di energia (Fig. 89,3)
	Mancanza tensione elettrica di esercizio	Collegare ad un'alimentazione a 230 V
		Accendere il motore del veicolo e lasciarlo acceso
		Inserire o sostituire il fusibile
		Rivolgersi ad un'officina specializzata
A veicolo in marcia, il frigorifero non commuta su 12 V	Mancanza/insufficienza tensione di esercizio da dinamo	Rivolgersi ad un'officina specializzata
Con funzionamento a gas il frigorifero non si accende, la luce spia "GAS" (Fig. 89,4) non diventa gialla	Mancanza di gas	Aprire la valvola di arresto principale ed il rubinetto del gas
		Collegare una bombola del gas piena
La luce spia "GAS" (Fig. 89,4) lampeggiava in giallo, mancanza gas	Aria nelle tubature del gas	Spegnere il frigorifero con il selettore di energia (Fig. 89,3)
		Aprire la valvola di arresto principale della bombola del gas e il rubinetto del gas del frigorifero
		Riaccondere il frigorifero con il selettore di energia (Fig. 89,3). Dopo 10 secondi l'AES tenta di effettuare una riaccensione
		Se la luce spia "GAS" (Fig. 89,4) dopo ca. 30 secondi lampeggiava nuovamente in giallo, il disturbo non è ancora eliminato
		Per la disaerazione, tale processo deve essere ripetuto da 2 a 3 volte. Se il frigorifero non può essere messo in funzione, rivolgersi al servizio di assistenza HYMER

14.6 Lavastoviglie

Guasto	Causa	Rimedio
La lavastoviglie non si avvia	L'interruttore di sicurezza 230 V è scattato	Inserire l'interruttore di sicurezza 230 V
	Tensione di esercizio 230 V insufficiente	Far controllare il guasto all'alimentazione a 230 V da un'officina specializzata
	Lo sportello della lavastoviglie non è chiuso correttamente	Chiudere lo sportello della lavastoviglie
	La pompa dell'acqua è spenta	Inserire la pompa dell'acqua (vedi capitolo 11)
	Il fusibile della pompa dell'acqua è difettoso	Sostituire il fusibile della centralina elettrica
	Tasto per avvio ritardato premuto	Attendere il tempo programmato
La luce spia superiore lampeggiava	Mancanza d'acqua	Aprire il rubinetto dell'acqua
		Pulire il filtro nell'afflusso
		Verificare se il tubo flessibile di afflusso è piegato
La luce spia centrale lampeggiava	Mancanza scarico d'acqua	Controllare il sistema di scarico d'acqua dell'autocaravan

14.7 Alimentazione idrica

Guasto	Causa	Rimedio
Perdita d'acqua nel veicolo Mancanza acqua	Falla	Localizzare la falla e fissare nuovamente le tubature dell'acqua
	Serbatoio dell'acqua vuoto	Riempire con acqua potabile
	Rubinetto di scarico aperto	Chiudere il rubinetto di scarico
	Fusibile della pompa difettoso	Sostituire il fusibile della centralina elettrica
	Pompa difettosa	Sostituire la pompa (o lasciarla sostituire)
	Tubo piegato	Raddrizzare o sostituire la turbatura
	Centralina elettrica difettosa	Rivolgersi al servizio di assistenza HYMER
	Serbatoio dell'acqua vuoto	Riempire con acqua potabile
	Fusibile difettoso	Sostituire il fusibile
	L'indicatore per l'acqua e le acque grigie mostra valori errati	Sonda di misurazione nel serbatoio dell'acqua e in quello delle acque grigie difettosa
Il serbatoio delle acque grigie non si lascia svuotare	Sonda di misurazione difettosa	Sostituire la sonda di misurazione
	Rubinetto di scarico intasato	Aprire il coperchio per la pulizia del serbatoio delle acque grigie e scaricare l'acqua. Sciacquare bene il serbatoio delle acque grigie
Bocca di erogazione del miscelatore monocomando otturata	Mousseur calcificato	Smontare il mousseur e decalcificarlo nell'aceto
Effusore dell'acqua del bulbo doccia otturato	Effusore dell'acqua calcificato	Decalcificare il bulbo doccia nell'aceto o sfregare i nodi morbidi dell'effusore
L'acqua defluisce lentamente o non defluisce dalla vasca della doccia	Il veicolo non è in posizione orizzontale	Sistemare il veicolo in posizione orizzontale

14.8 Scocca

Guasto	Causa	Rimedio
L'oblò elettrico non funziona	Fusibile per l'oblò è difettoso	Sostituire il fusibile della centralina elettrica
Cerniere/sportelli di difficile movimentazione	Cerniere/sportelli non/poco lubrificati	Lubrificare le cerniere e gli sportelli con grasso senza acidi o resine
Cofano motore di difficile movimentazione	Cofano motore non/poco lubrificato	Lubrificare le cerniere del cofano motore con grasso senza acidi o resine
Sistema di rotazione del portabicilette di difficile movimentazione	Sistema di rotazione del portabicilette non/poco lubrificato	Lubrificare il sistema di rotazione del portabicilette con grasso esente da acidi o resine
Cerniere/giunti del vano bagno/vano WC di difficile movimentazione/rumorosi	Cerniere/giunti non/poco lubrificati	Lubrificare le cerniere/giunti con olio senza solventi/acidi  ▷ Nelle bombolette spray spesso sono contenuti solventi
Cerniere degli armadi di difficile movimentazione o rumorose	Cerniere degli armadi non/poco lubrificate	Lubrificare le cerniere degli armadi con olio sintetico senza acidi e resine



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

15.1 Pesi degli accessori opzionali

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

Tutte le indicazioni di peso sono approssimative.

Fare attenzione al carico massimo tecnicamente ammesso.

Denominazione	kg
Gancio di traino (S 650)	26
Forno a gas	10
Letto anteriore (S 820)	66
Portapacchi con scaletta	17
Terza batteria dell'abitacolo	46
Interruttore del gas a distanza	1
Attacco gas esterno con rubinetto	1
Generatore da 230 V	80
Lavastoviglie	18
Piedini comfort, 2 pezzi	6
Impianto climatizzazione (veicolo di base)	30
Climatizzatore a 12 V	15
Climatizzatore a 230 V	35
Tenda per veranda 400 cm	40

Denominazione	kg
Tenda per veranda 500 cm	50
Tenda per veranda 550 cm	55
Cassaforte	8,5
Portamotociclette/Portabiciclette	40
Sistema di navigazione satellitare	3,5
Antenna satellitare Mobicat BAS	8
Antenna satellitare Mobicat CAP	19
Antenna satellitare Oyster 85	22
Paraspruzzi, il paio	7
Impianto pannelli solari, 1 x 54 W	7,5
Impianto pannelli solari, 2 x 54 W	15
Cassetta di riserva Thetford	5
Triomatic	3

16.1 Dati tecnici



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

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

Panoramica del capitolo

Questo capitolo contiene consigli utili sul viaggio con l'autocaravan.

I consigli utili concernono i seguenti punti:

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

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

17.1 Norme sulla circolazione stradale all'estero



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

17.2 Assistenza sulle strade d'Europa

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

Stato	✚ Pronto soccorso ★ Polizia	☎ Soccorso stradale
Gran Bretagna	✚ 999/112*** ★ 999/112***	☎ AA (08 00) 0 28 90 18
Irlanda	✚ 999/112*** ★ 999/112***	☎ AA Dublino 18 00 66 77 88
Islanda	✚ 112 ★ 112	☎ F.I.B 5 11 21 12
Italia	✚ 118 ★ 112	☎ ACI 8 00 11 68 00
Croazia	✚ 94 ★ 92	☎ HAK 987/ 0 19 87***
Lettonia	✚ 03/112*** ★ 02/112***	☎ LAMB 80 00 00
Lituania	✚ 03/112*** ★ 02/112***	☎ LAS 52 49 74 38
Lussemburgo	✚ 112 ★ 113	☎ ACL 4 50 04 51
Macedonia	✚ 94 ★ 92	☎ AMSM (02) 9 87
Paesi Bassi	✚ 112 ★ 112	☎ ANWB 08 00 08 88
Norvegia	✚ 113 ★ 112	☎ NAF 81 00 05 05
Austria	✚ 144/112*** ★ 133	☎ ÖAMTC 120
Polonia	✚ 999 ★ 997	☎ PZM 96 37
Portogallo	✚ 112 ★ 112	☎ ACP Lissab. (21) 9 42 91 03 ACP Porto (22) 8 34 00 01
Romania	✚ 961 ★ 955	☎ ACR 92 71
Russia	✚ 03 ★ 02	
Svezia	✚ 112 ★ 112	☎ M 0 20 91 29 12
Svizzera	✚ 144 ★ 117/112***	☎ TCS 140/03 50 53 11***
Serbia e Montenegro	✚ 94 ★ 99	☎ AMS SCG 9 87/ 01 19 87***
Slovacchia	✚ 155 ★ 158	☎ ASA 1 81 24
Slovenia	✚ 112 ★ 113	☎ AMZS 19 87
Spagna	✚ 061 ★ 112	☎ RACE (91) 5 93 33 33

Stato	+ Pronto soccorso ★ Polizia	☎ Soccorso stradale
Repubblica Ceca	+ 155 ★ 158	☎ UAMK CR 12 30
Turchia	+ 112 ★ 155/112***	☎ ADAC Istanbul (02 12) 2 88 71 90
Ucraina	+ 03 ★ 02	☎ 112 UA (3 22) 27 01 12
Ungheria	+ 104 ★ 107	☎ MAK 188/(06-1) 3 45 17 44***
Cipro	+ 199/112*** ★ 199/112***	☎ AA 22 31 31 31

* = Numero valido solo per le grandi città

Indicazioni non garantite

** = Fuori dalle grandi città

Stato: 04/2004

*** = Nella rete telefonia mobile

17.3 Limiti di velocità e dimensioni ammesse



- All'estero è necessario osservare i limiti di velocità vigenti.

A titolo informativo presentiamo i limiti di velocità e le dimensioni ammesse nelle maggiori nazioni visitate:

Stato 04/2004

Stato	Max. dimensioni in metri		Carico massimo	Centro città	Strada maestra	Autostrada
	Larg.	Lung.				
Belgio	2,55	12	fino a 7,5 t oltre 7,5 t	50 50	90/120 ¹ 60/90 ¹	120 90
Bulgaria	2,60	11	fino a 3,5 t oltre 3,5 t	50 50	90 70	120 100
Danimarca	2,55	12	fino a 3,5 t oltre 3,5 t	50 50	80 70	110 80
Germania	2,55	12	fino a 3,5 t oltre 3,5 t ⁷	50 50	100 80	130 ⁶ 80
Estonia	2,50	12	fino a 3,5 t oltre 3,5 t	50 50	90 70	110 90
Finlandia	2,60	12		50	80	80
Francia	2,55	12	fino a 3,5 t oltre 3,5 t	50 50	90 ⁴ /110 ^{1/4} 80 ⁴ /100 ^{1/4}	130 ⁴ 110 ⁴
Grecia	2,50	12		50	90/110 ¹	120
Gran Bretagna	2,55	12		48	96/112 ¹	112

Stato	Max. dimensioni in metri		Carico massimo	Centro città	Strada maestra	Autostra- da
	Larg.	Lung.				
Irlanda	2,55	12		48	64/96 ¹	112
Islanda	2,55	12		50	90 ⁹	—
Italia	2,50	12	fino a 3,5 t oltre 3,5 t	50 50	90/110 ¹ 80	130 ¹⁵ 100
RF Jugoslavia	2,50	12	fino a 3,5 t oltre 3,5 t	60 60	80/100 ¹ 80	100 80
Croazia	2,55	12		50	80/100 ¹	130
Lettonia	2,50	12	fino a 2,8 t oltre 2,8 t	50 50	90 90	110 90
Lituania	2,50	12	fino a 3,5 t oltre 3,5 t	50 50	90 70	110 110
Lussemburgo	2,55	12	fino a 3,5 t oltre 3,5 t	50 50	90 75	130 90
EJR Macedonia	2,50	12		50/60	80	80
Paesi Bassi	2,55 ¹¹	12		50	80/100 ¹	120
Norvegia	2,55	12,40	fino a 3,5 t oltre 3,5 t	50 50	80/90 ¹ 80	90 80
Austria	2,55	12	fino a 3,5 t oltre 3,5 t	50 50	100 70	130 ² 80
Polonia	2,50	12	fino a 3,5 t oltre 3,5 t	60 60	90 70	130 80
Portogallo	2,50	12	fino a 3,5 t oltre 3,5 t	50 50	90/100 ³ 80/90 ³	120 ⁵ 110 ⁵
Romania	2,50	12	fino a 3,5 t oltre 3,5 t	50 50	80 70	100 90
Russia	2,50	12		50	90 ¹⁰	90 ¹⁰
Svezia	2,60	24 ¹²	fino a 3,5 t oltre 3,5 t	50 50	70/90/110 ¹ 80/90 ¹	110 90
Svizzera	2,55	12	fino a 3,5 t oltre 3,5 t ⁸	50 50	80/100 ¹ 80/100 ¹	120 100
Serbia e Montenegro	2,50	12	fino a 3,5 t oltre 3,5 t	60 60	80/100 ¹ 80	100 80
Slovacchia	2,50	12	fino a 3,5 t da 3,5 t a 6,0 t	60 60	90 80	130 80
Slovenia	2,55	12	fino a 3,5 t oltre 3,5 t	50 50	80/100 ¹ 80	100 80
Spagna	2,55	12		50	70/80 ^{13/} 90 ¹⁴	90

Stato	Max. dimensioni in metri		Carico massimo	Centro città	Strada maestra	Autostra- da
	Larg.	Lung.				
Repubblica Ceca	2,50	12	fino a 3,5 t oltre 3,5 t	50 50	90 80	130 80
Turchia	2,50	10		50	90	120
Ucraina	2,50	12		60	90 ¹⁰	110 ¹⁰
Ungheria	2,50	12	fino a 2,5 t oltre 2,5 t	50 50	90/110 ¹ 70	130 80
Cipro	2,55	12		50	80	100

- 1 Su superstrade
 2 Dalle ore 22 alle ore 5 vale su tutte le autostrade 110 km/h, ad eccezione della A1 (Salisburgo-Vienna) e A2 (Salisburgo – Villach)
 3 In base alla segnalazione
 4 Sul fondo bagnato diminuire la velocità di 10 km/h, sulle autostrade di 20 km/h.
 5 Chi possiede la propria patente per un periodo inferiore ad un anno non può superare i 90 km/h. Gli adesivi relativi (reperibili presso gli uffici dell'ACP) dovranno essere fissati ben visibili sulla parte posteriore della vettura.
 6 Velocità consigliata: 130 km/h
 7 Autocaravan omologati con una massa complessiva superiore a 7,5 t necessitano un tachigrafo.
 8 Per tutti i veicoli oltre 3,5 t carico massimo ammesso va pagata la tassa per i mezzi pesanti per tutte le strade.
 9 Su strade non asfaltate (pietrisco): 80 km/h
 10 Chi possiede la propria patente per un periodo inferiore ad due anni non può superare i 70 km/h.
 11 Su strade a traffico principale: 2,55 m, su strade contrassegnate con "B" 2,20 m
 12 Proprietari di campeggi svedesi in alcuni casi richiedono un sistema di eliminazione delle acque chiuso per autocaravan.
 13 Su superstrade, anche su strade a più corsie per ogni senso di marcia
 14 Su strade simili ad autostrade
 15 Su autostrade a tre corsie: 150 km/h

Indicazioni non garantite

Fonte: ADAC

17.4 Viaggiare con fari anabbaglianti negli stati europei

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

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

Stato	Condizioni
Repubblica Ceca	Dal 27 ottobre all'ultima domenica di marzo; su tutte le strade
Ungheria	Tutto l'anno; solo fuori dei centri abitati

Indicazioni non garantite

17.5 Pernottamento nell'autocaravan al di fuori dei campeggi

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

Stato	Pernottamen-to su strade e piazze		Pernottamen-to su terreni privati		Osservazioni
	sì	no	sì	no	
Romania		X		X	
Russia		X		X	
Svezia	X		X		Non in superfici coltivate e nelle vicinanze di abitazioni. È proibito viaggiare in terreni aperti.
Svizzera		X	X		È tollerato un pernottamento nelle aree di sosta degli autogrill e in alcuni cantoni.
Slovacchia	X		X		
Slovenia		X		X	
Spagna	X		X		In parte proibizioni regionali, specialmente sulle spiagge.
Turchia	X		X		
Ucraina		X		X	
Ungheria		X	X		Pernottamento su terreni privati permessa solo con notifica alla polizia.

Indicazioni non garantite

17.6 Rifornimento di gas negli stati europei



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

Consigli generali:

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

17.7 Disposizioni sul pedaggio negli stati europei

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

Prima di intraprendere un viaggio, il conducente deve informarsi non solo sulle norme che regolano la circolazione stradale, ma anche sulle modalità relative al pedaggio. In Austria ad esempio, per camper con peso complessivo superiore alle 3,5 t, il bollino non è più sufficiente. È necessario acquistare e caricare un cosiddetto "Go-Box".

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

17.8 Consigli per il pernottamento sicuro durante il viaggio

Un comportamento avveduto è la migliore misura precauzionale per un pernottamento sicuro nell'autocaravan.

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

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

17.9 Consigli per campeggiatori invernali

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

- Riservare per tempo il posto di collocazione. Buoni posti nei campeggi invernali sono tutti esauriti spesso molto presto.
- Non partire senza pneumatici invernali.
- Portare con sé catene da neve.
- Scegliere con avvedutezza il posto di collocazione. Tener conto del terreno. Neve e ghiaccio possono sciogliersi.
- Dopo aver collocato l'autocaravan, rilasciare il freno a mano per evitare il suo congelamento.
- Mucchi di neve non devono mai ostruire le aerazioni forzate.
- Tenere le aerazioni forzate incorporate libere da neve e ghiaccio.
- Provvedere ad una buona circolazione d'aria. Una buona circolazione d'aria impedisce l'umidità e il vano abitabile si riscalda più facilmente.
- Coprire la finestra della cabina a vetro semplice con tappetini isolanti per evitare conduzioni termiche.
- Osservare le indicazioni della sezione "Rifornimento di gas negli stati europei".
- Per l'impianto del gas utilizzare un sistema a due bombole con dispositivo di commutazione automatica per evitare che il gas si esaurisca durante la notte.
- Non utilizzare lo spazio dietro al riscaldamento come gavone.
- All'interno del veicolo non utilizzare mai forni catalitici e radiatori a gas a raggi infrarossi poiché la loro combustione sottrae ossigeno all'abitacolo.

- Installare il cavo di alimentazione a 230 V in modo che esso non geli o possa essere danneggiato (ad es. durante la rimozione della neve).
- Quando nevica abbondantemente, rimuovere ad intervalli regolari la neve dal tetto dell'autocaravan. Qualche centimetro di neve polverosa serve per l'isolamento, ma neve bagnata diventa presto un peso di tonnellate.
- Prima del viaggio di ritorno, rimuovere completamente la neve dal tetto per non ostacolare i veicoli che seguono con una "nube di neve".

17.10 Bilancio energetico delle batterie dell'abitacolo

La riserva di energia delle batterie dell'abitacolo ha infatti un tempo limitato. Per questo motivo, non bisogna lasciare accese a lungo le utenze elettriche senza collegamento a 230 V. La tabella seguente riporta valori indicativi per il consumo di corrente. Le ore di esercizio indicate sono stimate e variano individualmente.

Bilancio del consumo energetico (esempio)

Bilancio energetico	Potenza	Corrente	Estate		Inverno	
			Ore/giorno ¹⁾	Corrente/giorno	Ore/giorno ¹⁾	Corrente/giorno
Cucina, illuminazione	36 W	3 A	1 h	3 Ah	2 h	6 Ah
Cappa di aspirazione	3 W	0,3 A	0,5 h	0,2 Ah	0,5 h	0,2 Ah
Dinette, illuminazione	122 W	10,1 A	2 h	20,2 Ah	3 h	30,3 Ah
Zona notte, illuminazione	20 W	1,7 A	1 h	1,7 Ah	2 h	3,4 Ah
Vano bagno, illuminazione	52 W	4,3 A	1 h	4,3 Ah	2 h	8,6 Ah
Vano WC, illuminazione	13 W	1,0 A	1 h	1 Ah	1 h	1 Ah
Letto basculante, illuminazione	28 W	2,3 A	1 h	2,3 Ah	2 h	4,6 Ah
Veranda, illuminazione	20 W	0,8 A	1 h	0,8 Ah	2 h	1,6 Ah
Garage, illuminazione	10 W	0,8 A	0,1 h	0,1 Ah	0,2 h	0,2 Ah
Armadio guardaroba, illuminazione	5 W	0,4 A	0,1 h	0,04 Ah	0,1 h	0,04 Ah
Pompa dell'acqua	60 W	5,0 A	0,5 h	2,5 Ah	0,5 h	2,5 Ah
Riscaldamento ad acqua calda Aquatherm	8 W	0,7 A	0 h	0 Ah	16 h	11,2 Ah
Riscaldamento boiler Trumatic C	14 W	1,2 A	3 h	3,6 Ah	16 h	19,2 Ah
Riscaldamento Trumatic E	2 W	0,2 A	2 h	0,4 Ah	16 h	3,2 Ah
Oblò elettrico	13 W	1,0 A	0,1 h	0,1 Ah	0,1 h	0,1 Ah
Scalino, elettrico	96 W	8,0 A	0,1 h	0,8 Ah	0,1 h	0,8 Ah
Televisore con ricevitore	50 W	4,1 A	2 h	8,2 Ah	4 h	16,4 Ah
				49,2 Ah		109,3 Ah
			ca. 2 giorni autarchici ²⁾		ca. 1 giorno autarchico ²⁾	

1) Durata stimata di inserimento

2) Il calcolo considera uno stato di carica minima delle batterie dell'abitacolo.

Pannelli solari

Il periodo autarchico è ampliabile quando si utilizzano pannelli solari.

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

17.11 Schede di controllo da viaggio

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

Zona cucina

✓	Oggetto	✓	Oggetto	✓	Oggetto
	Panni per pulire		Detersivo per piatti		Tavoliere
	Bicchieri		Asciugapiatti		Scodelle
	Gira-arrosto		Posate per grill		Spazzola per lavare
	Apriscatole		Caffettiera		Panni per lavare
	Scatola per uova		Cavatappi		Fiammiferi
	Ciotola per cubetti di ghiaccio		Tovaglioli di carta		Tazze
	Accendino		Cucchiai		Piatti
	Apribottiglia		Coltelli		Thermos
	Borse frigorifero		Sacchetti spazzatura		Vasi
	Piatti per colazione		Pentole		Bicchieri
	Forchette		Mestolo		
			Posate per insalata		

Bagno/Sanitari

✓	Oggetto	✓	Oggetto	✓	Oggetto
	Asciugamani		Spazzolone		Bicchiere per lavaggio denti
	Prodotti sanitari		Carta da toilette		

Zona abitazione

<input checked="" type="checkbox"/>	Oggetto
	Secchio per rifiuti
	Elenco indirizzi
	Certificati di residenza
	Atlante
	Asciugamani
	Scarpe da bagno
	Batterie
	Lenzuola
	Biancheria da letto
	Contenitore per indumenti sporchi
	Libri
	Guida dei campeggi
	Lampade di ricambio
	Documenti del veicolo
	Borraccia
	Binocolo
	Estintore
	Patente

<input checked="" type="checkbox"/>	Oggetto
	Bombola del gas
	Lampada anti-insetti
	Scheda verde assicurazione
	Prodotti anti-insetti
	Carte da gioco
	Scopa
	Candele
	Paletta
	Gruccie
	Spazzola per vestiti
	Cuscini
	Carta di credito
	Cartina geografica
	Medicinali
	Cassette audio
	Cuscino per nuca
	Elementi per cucire
	Documenti d'identità

<input checked="" type="checkbox"/>	Oggetto
	Radio
	Indumenti da pioggia
	Farmacia da viaggio
	Guida da viaggio/Atlanti per punti di sosta
	Passaporto
	Zaino
	Sacchi a pelo
	Utensili per scrivere
	Scarpe
	Prodotti per pulizia scarpe
	Aspirapolvere
	Torcia elettrica
	Temperino
	Tovaglia
	Visto
	Mollette da bucato
	Corda per bucato

Utensili per veicolo

<input checked="" type="checkbox"/>	Oggetto
	Tanica per acque grigie
	Presa adattatrice
	Adattatore CEE
	Filo
	Ruota di scorta
	Lampade di scorta
	Fusibili di scorta
	Pompa dell'acqua di riserva
	Martello
	Chiave fissa
	Adattatore per rifornimento gas
	Tubo flessibile per gas
	Nastro in tessuto

<input checked="" type="checkbox"/>	Oggetto
	Annaffiatoio per acqua potabile
	Tamburo portacavo
	Cinghie trapezoidali
	Colla
	Pinza universale
	Compressore
	Morsetti da lampadario
	Occhielli
	Adattatore per tubo flessibile
	Fascette per tubi flessibili
	Catene da neve (inverno)
	Cacciavite

<input checked="" type="checkbox"/>	Oggetto
	Rilevatore di corrente
	Scalino
	Cassetta del pronto soccorso
	Cric
	Triangolo di segnalazione
	Pannello di segnalazione
	Gilè di segnalazione
	Lampada portatile di emergenza lampeggiante

Zona esterna

<input checked="" type="checkbox"/>	Oggetto
	Corda per legare
	Mantice
	Sedie da campeggio

<input checked="" type="checkbox"/>	Oggetto
	Tavolo da campeggio
	Reti per bagagli
	Picchetti/Nastri tenditori

<input checked="" type="checkbox"/>	Oggetto
	Lucchetto
	Spago

A

A veicolo in marcia	39
Abbagliante	150
Abitare	63
Accessori opzionali	
Descrizione	17
Identificazione	17
Istruzioni di sicurezza	20
Pesi	177
Accessori, installazione	20
Acqua potabile	24
Aerazione	
Autocaravan	63
Vano WC	132
AES, sistema automatico di selezione di energia	124
Alimentazione a 230 V	
vedi collegamento a 230 V	103
Alimentazione idrica	
Note generali	129
Ricerca dei guasti	175
Allarme batteria	99
Alto consumo di gas	168
Alzacristalli elettrico	
Apertura	47
Chiusura	47
Apparecchi montati	109
Istruzioni	20
Area cottura	119
Ricerca dei guasti	169
Assistenza sulle strade d'Europa	181
Autocaravan	
Caricare correttamente	29
Lavaggio	137

B

Bar con divano, preparazione zona notte	76
Batteria di avviamento	
Caricamento	90
Indicazione dello stato di carica	97
Ricerca dei guasti	166
Scaricamento	90
Batteria, caricamento	95
Batterie dell'abitacolo	91
Allarme batteria	99
Avvertenze per	91
Bilancio energetico	189
Caricamento	93
Corrente di carica/scarica, indicazione	100
Indicazione dello stato di carica	97
Posizione	92

Ricerca dei guasti	166
Scaricamento	92
Bilancio energetico, batterie dell'abitacolo	189
Bloccaggio della porta del frigorifero	
Apertura	126
Arresto in posizione di aerazione	126
Chiusura	126
Bocchette di uscita dell'aria, regolazione	111
Bocchettone di riempimento dell'acqua potabile	
Apertura	130
Chiusura	130
Posizione	129
Bocchettone di riempimento per il rifornimento di carburante	45
Apertura	45
Chiusura	45
Posizione	45
Boiler	
Accensione	117
Acqua, rifornimento	118
Funzionamento estivo	117
Funzionamento invernale	117
Ricerca dei guasti	170
Spegnimento	117
Svuotamento	119
Valvola di sicurezza/di scarico	118
Bombole da campeggio, utilizzazione	81
Bombole del gas	
Istruzioni di sicurezza	81
Sostituzione	82
Bottone di sicurezza, finestra apribile	65
Braccioli, regolazione	43

C

Camino di scarico sul lato destro del veicolo	111
Campeggio invernale	188
Capacità della batteria	90
Cappa di aspirazione	123
Caricabatteria supplementare, ubicazione	95
Carico	29
Garage di coda	31
Gavone di coda	31
Gavone estraibile sottopavimento	31
Portabagagli esterno	30
Portabicilette	31
Carico convenzionale	27
Carico di appoggio	32
Carico massimo tecnicamente ammesso	26
Carico sul tetto	30

Carico utile	25	Cura dell'interno	140
Calcolo	26	Cuscini	140
Composizione	27	Finestre	138
Esempio di calcolo del carico utile	28	Fornello a gas	140
Catene da neve	37	Invernale	143
Cavo adattatore	104	Lampade e luci	140
Cavo di alimentazione per il collegamento a 230 V	104	Lavaggio	137
Centralina elettrica	93	Lavaggio, con pulitori ad alta pressione	137
Compiti	93	Lavandino	140
Fusibili	106	Lavastoviglie	142
Posizione	94	Materiale per guarnizioni, rimozione	139
Cerchioni	20	Moquette	140
Dimensione del cerchione	162	Parabrezza riscaldabile	143
Tipo di cerchione	159	Parti in plastica interne	140
Certificato di garanzia	3	Parti in vetroresina	138
Certificato di manutenzione		Prima di un'inattività nel periodo invernale	145
Ispezione	6	Prima di un'inattività temporanea	143
Prova di impermeabilità	6	Riscaldamento ad acqua calda (Aquatherm)	141
Chiavi di ricambio	157	Rivestimenti in pelle	140
Chiusura centralizzata	53	Rivestimento in PVC del pavimento	140
Telecomando, funzione dei tasti	53	Scalino di ingresso	139
Cinture di sicurezza	41	Serbatoio dell'acqua	141
Allacciamento corretto	41	Serbatoio delle acque grigie	139
Pulizia	141	Sottoscocca	139
Regolare correttamente	41	Superfici dei mobili	140
Cofano motore	46	Tende	140
Apertura	46	Tendina oscurante pieghevole	140
Chiusura	46	Tendina parasole	140
Collegamento a 230 V	103	Tendine	140
Cavo di alimentazione	104	Zanzariera a rullo	140
Ricerca dei guasti	166	Cuscini, pulizia	140
Collegamento esterno			
vedi collegamento a 230 V	49		
Componenti applicati			
vedi accessori opzionali	20	D	
Comunicazione di consegna	3	Dati tecnici	179
Concessionari	157	Definizioni	89
Condensa	63	Denominazioni sui pneumatici	161
Sui doppi vetri acrilici	63	Dimensioni, ammesse	183
Sul collegamento tra scocca e telaio	63	Dimensioni	
Consigli	181	vedi dati tecnici	179
Consumo di gas	83	Dinette contrapposta, preparazione	
Contrassegno di garanzia	3	zona notte	75
Controlli		Dinette	
vedi lista di controllo	37	vedi dinette contrapposta o bar	
Controllo batteria	94	con divano	75, 76
Coperchio del camino	113	Diritti di garanzia, telaio	1
Coperchio lavello cucina	36	Dispositivi igienico-sanitari	129
Coppia di serraggio, ruote	162	Disposizione dei posti a sedere	44
Corrente di riposo	89		
Cunei d'arresto	49		
Cura	137		
Cinture di sicurezza	141		
Cura degli esterni	137		

Disposizioni sul pedaggio negli stati europei	188
Durata di carica	91
E	
Equipaggiamento di base	26
Equipaggiamento personale	28
Equipaggiamento supplementare	27
Etichette adesive di avvertenza	157
Etichette adesive informative	157
F	
Faretto	153
Orientamento	77
Posizionamento	77
Smontaggio	77
Faro anabbagliante	150
Viaggio con	185
Finestra apribile	
Aerazione continua	66
Apertura	65
Bottone di sicurezza	65
Chiusura	66
Tendina oscurante pieghevole	67
Tendina parasole	67
Zanzariera a rullo	67
Finestre	
Pulizia	138
Tendina oscurante pieghevole	67
Tendina parasole	67
Zanzariera a rullo	67
Finestre scorrevoli	
Apertura	64
Chiusura	64
Fornello a gas	
Accensione	120
Pulizia	140
Ricerca dei guasti	169
Spegnimento	120
Forno a gas	
Accensione	121
Ricerca dei guasti	169
Spegnimento	121
Forno a microonde	
Accensione	122
Ricerca dei guasti	169
Spegnimento	122
Freni	40
Controllo	40, 165
Freno a mano	49
Frigorifero	123
Bloccaggio della porta	126
Griglia di aerazione, rimozione	123

Modalità di funzionamento	124
Ricerca dei guasti	173
Frigorifero con AES	
Accensione	125
Commutazione delle fonti di energia	125
Regolazione della temperatura di refrigerazione	125
Ricerca dei guasti	173
Riscaldamento del telaio	124
Spegnimento	125
Fusibile 230 V	107
Fusibili 12 V	105
Dispositivo automatico di chiusura, porta di ingresso	107
Nel veicolo di base	105
Sulla centralina elettrica	106
Toilette	107

G	
Gancio di traino	32
Garage di coda	31
Garanzia	3
Garanzia contro le infiltrazioni	4
Condizioni	4
Contrassegno servizio assistenza	6
Gas butano	80
Gas propano	80
Gavone di coda	31
Gavone estraibile sottopavimento	
Apertura	60
Carico	31
Griglia di aerazione del frigorifero, rimozione	123
Guidare l'autocaravan	39

I	
Illuminazione	
Coda	151
Frontale	150
Laterale	152
Illuminazione del veicolo	
vedi illuminazione esterna	149
Illuminazione esterna	
Lampade ad incandescenza, sostituzione	149
Ricerca dei guasti	166
Tipi di lampada ad incandescenza ..	152
Illuminazione interna	
Accendere/spegnere	102
Lampade ad incandescenza, sostituzione	153
Ricerca dei guasti	166

Tipi di lampada ad incandescenza	155
Tubi fluorescenti, sostituzione	153
Impermeabilità	4
Impianto del gas	79
Dispositivo di commutazione	
automatica	85
In caso di guasto	79
Indicazione, impostazione	101
Istruzioni di sicurezza	22, 79
Livello, indicazione	101
Ricerca dei guasti	168
Valori di riferimento relativi al	
consumo di gas	83
Impianto di commutazione (Triomatic)	85
Impianto elettrico	89
Istruzioni di sicurezza	24
Ricerca dei guasti	166
Spiegazione delle definizioni	89
Impianto idrico	
Istruzioni di sicurezza	24
Riempimento	130
Svuotamento	135
Inattività nel periodo invernale	145
Inattività, temporanea	143
Incendio	
Comportamento in caso di	19
Provvedimenti preventivi	19
Indicatore di direzione	151, 152
Indicatore	
vedi pannello di controllo	96
Indicazione della temperatura	96
Temperatura esterna	96
Temperatura interna	96
Indicazione dello stato di carica	
Batteria dell'abitacolo	97
Batteria di avviamento	97
Indirizzo Internet	1
Interruttore automatico	
vedi interruttore di sicurezza per	
correnti di guasto	107
Interruttore di sicurezza per	
correnti di guasto (FI)	103
Controllo	108
Interruttore principale a 12 V,	
inserimento	100
Interruttore staccabatteria	94
Interventi di manutenzione	149
Ispezione	5
Istruzioni ambientali	18
Istruzioni di sicurezza	19
Bombole del gas	81
Impianto del gas	22
Impianto elettrico	24
Impianto idrico	24

Protezione antincendio	19
Rimorchio	22
Sicurezza stradale	21

L

Lampada a colonna	154
Lampada a soffitto, accendere/spegnere	102
Lampada alogena	154
Lampade ad incandescenza, sostituzione	
Faretto	153
Illuminazione esterna	149
Illuminazione interna	153
Lampada a colonna	154
Lampada alogena	154
Luci frontali	150
Luci laterali	152
Luci posteriori	151
Plafoniera	153
Tipi di lampada ad incandescenza, esterne	152
Tipi di lampada ad incandescenza, interne	155
Lampade e luci, pulizia	140
Lampade interne	
vedi illuminazione interna	153
Lampeggiatori	
vedi indicatore di direzione	151, 152
Lavaggio, con pulitori ad alta	
pressione	137
Lavandino, pulizia	140
Lavastoviglie	
Accensione	127
Acqua lavastoviglie, scarico	142
Ricerca dei guasti	174
Spegnimento	128
Letti	74
Letto basculante	
Apertura	74
Chiusura	74
Cinture di ritegno, attacco	74
Scaletta di accesso	74
Limiti di velocità	183
Lista di controllo	
In caso di inattività nel periodo	
invernale	145
Per il viaggio	190
Per inattività temporanea	144
Per la messa in funzione dopo	
l'inattività	146
Prima della messa in funzione	15
Prima della partenza	37
Sicurezza stradale	37

Livello, indicazione	
Acqua	99
Acque grigie	99
Luce di ingombro	151
Luce di posizione	150
Luce fendinebbia	151
Luce spia	
12 V	100
230 V	100
Boiler	117
Cassetta Thetford	133
Lavastoviglie	127
Riscaldamento ad acqua calda (Aquatherm)	114
Riscaldamento ad aria calda (Trumatic C)	113
Riscaldamento cabina di guida (Trumatic E)	116
Toilette con serbatoio fecale	134
Luce spia per 12 V	100
Ricerca dei guasti	166
Luce spia per 230 V	100
Luce tenda veranda, accendere/ spegnere	102

M

Mancanza gas	168
Manutenzione	149
Materiale per guarnizioni, rimozione	139
Messa in funzione	
Dopo inattività nel periodo invernale	146
Dopo inattività temporanea	146
Lista di controllo	15
Modalità di funzionamento	
Dispositivo di commutazione automatica, impianto del gas	87
Frigorifero	124
Riscaldamento ad acqua calda (Aquatherm)	114
Riscaldamento ad aria calda (Trumatic C)	112
Moquette, pulizia	140

N

Norme sulla circolazione stradale	
all'estero	181
Note generali	18
Numero di serie	157

O

Obbligo di allacciare le cinture	39
Oblò a comando elettrico	
Apertura	102
Chiusura	102
Ricerca dei guasti	176
Tendina oscurante pieghevole	69
Zanzariera a rullo	69
Oblò inclinabile	
Posizionamento	70
Posizione di ricircolo d'aria, bloccaggio	70
Tendina oscurante pieghevole	70
Zanzariera a rullo	70
Odore di gas	168
Orologio digitale	96
Accensione	96
Ora, impostazione	96

P

Pannelli solari	190
Pannello di controllo	96
Indicazione corrente	100
Indicazione del livello del serbatoio	99
Indicazione della temperatura	96
Indicazione livello gas	101
Interruttore per illuminazione	102
Interruttore per illuminazione interna	102
Interruttore per oblò	102
Interruttore per scalino di ingresso	102
Orologio digitale	96
Tensione della batteria, indicazione	97
Parabrezza riscaldabile	
Accensione	47
Pulizia	143
Spegnimento	47
Parti in plastica della zona bagno e dell vano abitabile, pulizia	140
Parti in vetroresina, cura	138
Perdita d'acqua nel veicolo	175
Pericoli di incendio, come evitare	19
Pericolo di gelo	24, 129
Pernottamento	
Al di fuori dei campeggi	186
In viaggio	188
Pesi degli accessori opzionali	177
Peso a vuoto	26
Peso consentito sull'asse posteriore	32
Peso in ordine di marcia	26
Pezzi di ricambio	156
Piedini di stazionamento	49

Piedini di stazionamento elettrici	
Esercizio di emergenza	52
Estrazione	51
Lunghezza, regolazione	52
Retrazione	52
Segnale acustico	51
Telecomando, funzioni dei tasti	51
Piedini di stazionamento meccanici	
Apertura	50
Chiusura	50
Lunghezza, regolazione	50
Plafoniera	153
Plastica	
vedi parti in vetroresina	138
Pneumatici	159
Controllo	159
Identificazione	161
Note generali	159
Pressione dei pneumatici	164
Problema ai pneumatici	159
Scelta dei pneumatici	160
Tabella della pressione dei pneumatici	164
Uso dei pneumatici	161
Usura eccessiva	159
Poggiatesta	44
Pompa dell'acqua	129
Porta di ingresso	
Dispositivo automatico di chiusura	54
Fusibile, dispositivo automatico di chiusura	107
Porta di ingresso, lato esterno	
Apertura	54
Bloccaggio	54
Porta di ingresso, lato interno	
Apertura	55
Bloccaggio	55
Porta guidatore, lato esterno	
Apertura	55
Bloccaggio	55
Porta guidatore, lato interno	
Apertura	55
Bloccaggio	55
Porta zanzariera	
Apertura	56
Chiusura	56
Portabagagli esterno	30
Portabiciclette	
Carico	31
Viaggio con portabiciclette carico	31
Portapacchi	30
Portapacchi per i carichi sul tetto	30
Portaruota di scorta	163
Possibilità di collegamento	104
Preparazione zona notte	
Bar con divano	76
Dinette contrapposta	75
Presa gas esterna	84
Prima della partenza	25
Prima messa in servizio	25
Profilo	159
Protezione antincendio	19
Prova di impermeabilità	4
Prova	6
Pulizia	
vedi cura	137
Puntelli	
vedi piedini di stazionamento	49
R	
Regolatore di pressione del gas, collegamento a vite	81
Rete di bordo a 12 V	90
Ricerca dei guasti	167
Rete di bordo a 230 V	103
Ricerca dei guasti	165
Alimentazione idrica	175
Boiler	170
Fornello a gas	169
Forno a gas	169
Forno a microonde	169
Frigorifero	173
Impianto del gas	168
Impianto elettrico	166
Impianto frenante	165
Lavastoviglie	174
Riscaldamento	170
Riscaldamento ad acqua calda (Aquatherm)	172
Riscaldamento ad aria calda (Trumatic C)	170
Riscaldamento cabina di guida (Trumatic E)	171
Scocca	176
Rifornimento di carburante	45
Rifornimento di gas negli stati europei	187
Rimorchio	
Istruzioni di sicurezza	22
Note generali	32
Riscaldamento	
Bocchette di uscita dell'aria, regolazione	111
Distribuzione dell'aria calda	111
Ricerca dei guasti	170
Scambiatori di calore, sostituzione	109

Riscaldamento ad acqua calda	
(Aquatherm)	113
Centralina di controllo	114
Funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V, disinserimento	115
Funzionamento a gas e funzionamento elettrico a 230 V, inserimento	115
Funzionamento a gas,	
disinserimento	114
Funzionamento a gas, inserimento	114
Funzionamento elettrico a 230 V,	
inserimento	114, 115
Liquido, aggiunta	141
Livello del liquido, controllo	141
Posizione	114
Ricerca dei guasti	172
Sistema di riscaldamento, sfiato	142
Valvole di chiusura	114
Riscaldamento ad aria calda (Trumatic C)	
Accensione	113
Centralina di controllo	112
Modalità di funzionamento	112
Ricerca dei guasti	170
Spegnimento	113
Riscaldamento cabina di guida (Trumatic E)	
Accensione	116
Centralina di controllo	116
Ricerca dei guasti	171
Spegnimento	116
Ventola di ricircolo dell'aria	116
Rivestimenti in pelle, pulizia	140
Rivestimento in PVC del pavimento,	
pulizia	140
Rubinetti del gas	83
Simboli	83, 110
Rubinetti di scarico	131
Posizione	136
Serbatoio delle acque grigie	131
Ruota di scorta	
Nel gavone di coda	163
Nel sostegno sottoscocca	164
Ruote	159
 S	
Scaletta di accesso, letto basculante	74
Scalino di ingresso	33, 49
Cura	139
Estrazione	33, 102
Retrazione	33, 102
Ricerca dei guasti	166
Segnale acustico	33
Scalino per il letto in coda	77
Scambiatori di calore del riscaldamento, sostituzione	109
Scaricamento totale	90
Scatola dei fusibili	107
Schede di controllo da viaggio	190
Schema elettrico 12 V	108
Schema elettrico 230 V	108
Schermo piatto	95
Sedia da ufficio	36
Sedile del bar, regolazione	71
Sedile del guidatore	43
Braccioli, regolazione	43
Posizione del sedile corretta, regolazione	43
Senso di marcia, rotazione	43
Sedile del passeggero	43
Braccioli, regolazione	43
Posizione del sedile corretta, regolazione	43
Senso di marcia, rotazione	43
Sedili, rotazione	71
Seggiolini per bambini	42
Posti a sedere adatti	42
Segnale acustico	
Piedini di stazionamento elettrici	51
Scalino di ingresso	33
Selettore batteria	95
Serbatoio dell'acqua	
Livello, indicazione	99
Pulizia	141
Rubinetto di scarico acqua	131
Serbatoio dell'acqua	
vedi anche impianto idrico	129
Serbatoio delle acque grigie	18
Livello, indicazione	99
Pulizia	139
Rubinetto di scarico	132
Svuotamento	132
Serie di chiavi	25
Serratura della porta	54, 55
Serratura dello sportello	
Apertura	57, 58, 60
Chiusura	57, 58, 60
Servizio assistenza	1
Registro	1
Servizio clienti	149
Sicurezza stradale	
Avvertenze per	21
Lista di controllo	37
Sicurezza	
vedi istruzioni di sicurezza	19
Simboli	
Per le avvertenze	17
Rubinetti del gas	83, 110

Sistema automatico di selezione di energia (AES)	124
Smaltimento	
Acque grigie	18
Materiali fecali	18
Rifiuti domestici	18
Soccorso stradale in Europa	181
Sostituzione delle ruote	162
Coppia di serraggio	162
Sottoscocca, cura	139
Sovraccarico	29
Spia, batterie dell'abitacolo	99
Sportelli esterni	57
Serratura dello sportello	57
Superfici dei mobili, pulizia	140

T

Tamburo portacavo	104
Targhetta del modello	157
Tavoli	72
Tavolo bar	35
Tavolo soggiorno	34
Bloccaggio	34
Estrazione	72
Piede del tavolo, estrazione	35
Telecomando	
Chiusura centralizzata	53
Piedini di stazionamento elettrici	51
Tenda	61
Tende, pulizia	140
Tendina oscurante pieghevole	48
Pulizia	140
Tendina oscurante pieghevole, finestra	
Apertura	67
Chiusura	67
Tendina oscurante pieghevole, oblò a comando elettrico	
Apertura	69
Chiusura	69
Tendina oscurante pieghevole, oblò a manovella	
Apertura	70
Chiusura	70
Tendina parasole, finestra	
Apertura	67
Chiusura	67
Pulizia	140

Tendine, pulizia	140
Tensione della batteria, indicazione	97
Tensione di riposo	89
Toilette con serbatoio fisso	
Livello di riempimento, verifica	134
Risciacquo	134
Svuotamento	134
Toilette Thetford	
Fusibili	107
Luce spia	133
Risciacquo	133
Svuotamento	133
Tubi fluorescenti, sostituzione	153, 154
Lampada a colonna	154
Plafoniera	153
Tipi di tubi fluorescenti	155
Tubo del gas, controllare	80
Tubo fisso	134

U

Uso dei pneumatici	161
--------------------------	-----

V

Valvola di sicurezza/di scarico, boiler	118, 130
Valvola principale	79
Vano portabombole	80
Vano WC	132
Aerazione	132
Veicolo di base, istruzioni	20
Velocità di marcia	40
Ventola di ricircolo dell'aria	110

Z

Zanzariera a rullo, finestra	
Apertura	67
Chiusura	67
Zanzariera a rullo, oblò a comando elettrico	
Apertura	69
Chiusura	69
Zanzariera a rullo, oblò a manovella	
Apertura	70
Chiusura	70
Zanzariera a rullo, pulizia	140