
	<p>Manuale di Installazione/Usò/Manutenzione</p> <p>(l'installazione deve essere eseguita da aziende specializzate)</p>	
---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------






EG20 / EG25

By



Via Guido Rossa 2/2 40055 Villanova di Castenaso Bologna ITALIA
 Tel : +39 051 780256 International Customers Tel: +39 051 5947602 e-mail: ggaspe@tin.it www.egasperini.com

Lpg Gas Generators & Innovative Devices

<ul style="list-style-type: none"> • I punti “chiave” per il Tecnico Installatore sono indicati con il simbolo → • Compilare la GARANZIA. • Consegnare questo manuale al Cliente Utilizzatore. 	
<ul style="list-style-type: none"> • <u>I modelli EG20 ed EG25 seguono la stessa procedura di installazione</u> 	
<ul style="list-style-type: none"> • I punti “chiave” per il Cliente Utilizzatore sono indicati con il simbolo → 	
<p>Per un utilizzo ottimale del SELF-ENERGY EG20 / EG25, consigliamo batterie servizi di capacità complessiva > = 160 ÷ 250 Ah (ad esempio 2 batterie 100 Ah in parallelo)</p>	

Il presente manuale descrive le condizioni di sicurezza, installazione, uso e manutenzione del “Gruppo di Mantenimento Energia Elettrica 12V SELF-ENERGY EG20 / EG25” *Evolution* di seguito chiamato “generatore” o “EG20 / EG25”

Leggere il manuale prima di procedere all'installazione, all'uso o alla manutenzione.

INDICE

0.	Pagina 1,2
1.	Sicurezza

Per il Tecnico installatore	
------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

2.	Contenuto imballo
3.	Movimentazione dell' EG20 / EG25 <i>Evolution</i>
4.	Etichette d'identificazione e sicurezza/avvertenza
5.	Controlli preliminari
6.	Identificazione dei componenti
7.	Installazione - Schema di collegamento
8.	Collaudo

Per il Cliente utilizzatore	
------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

9.	Uso del generatore
10.	Consigli per un uso corretto
11.	Manutenzione
12.	Ricerca guasti
13.	Trasporto
14.	Smaltimento
15.	Caratteristiche Tecniche e “Dichiarazione di conformità CE “
	Garanzia

1	Sicurezza		
---	------------------	--	--

Il generatore EG20 / EG25 è sicuro ed affidabile in tutte le sue fasi d'impiego (trasporto, installazione, uso, manutenzione) purché siano seguite le istruzioni fornite nel presente manuale.

E' obbligatorio essere a conoscenza ed avere compreso il contenuto del manuale prima di procedere anche ad una sola delle fasi relative all'installazione o all'utizzo.

In caso contrario potrebbero derivarne lesioni personali, danni al generatore EG20 / EG25, alle utenze collegate o al mezzo su cui è installato.

Il generatore EG20 / EG25 è stato progettato e realizzato per l'installazione e l'uso su camper/caravan/roulotte (ad esclusivo utilizzo ricreazionale).

<ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento o rumore anomalo

In presenza di funzionamento anomalo o rumore anomalo: disattivare il generatore e contattare la Elettromeccanica Gasperini s.r.l (o centri di assistenza autorizzati).

<ul style="list-style-type: none"> • I gas di scarico del motore sono tossici

I gas di scarico devono essere convogliati sempre all'esterno del veicolo.

Non attivare il generatore in ambienti chiusi o non idonei (rimesse chiuse, garage, stive di traghetti, bisarche chiuse ed ogni altro luogo chiuso): assicurarsi che il generatore sia disattivato (interruttore su centralina di comando in posizione 0 o OFF, sezionatore EG20 / EG25 aperto e rubinetto gas EG20 / EG25 chiuso).

<ul style="list-style-type: none"> • L'aria di raffreddamento ed i gas di scarico

Le uscite dell'aria calda (raffreddamento del EG20 / EG25) e dei gas di scarico dell'EG20 / EG25 NON debbono essere ostruite o convogliate all'interno del camper. I gas di scarico e l'aria di raffreddamento non debbono infiltrarsi nei vani abitati del Camper.

<ul style="list-style-type: none"> • Ventola di raffreddamento

Attenzione!! Prima di smontare il coperchio servizi aprire il sezionatore elettrico.

Togliendo il coperchio servizi si accede anche alla ventola di raffreddamento che può avviarsi all'improvviso.

<ul style="list-style-type: none"> • Installazione


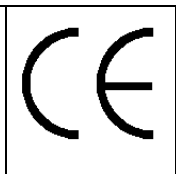

Il generatore deve essere installato **all'esterno** del Camper, in ogni caso in luogo aperto e ventilato. In nessun caso è contemplata l'installazione in ambiente domestico, cantine, garage o altri locali chiusi di qualsiasi tipo. La **distanza da terra** del generatore deve garantire la sicurezza anche in retromarcia ed in occasione di percorsi accidentati, dossi e rampe !

Non effettuare collegamenti elettrici tra generatore EG20 / EG25 ed impianto 12V di servizio diversi da quelli contemplati in questo manuale; in caso contrario potrebbero verificarsi danni al generatore stesso, alle utenze collegate o all'impianto elettrico del mezzo su cui è installato


Il generatore EG20 / EG25 deve essere alimentato con gas **Gpl a pressione di 30 mbar**. A monte del generatore deve essere presente un riduttore di pressione 30 mbar (±2). (normalmente presente su tutti i camper). Non collegare assolutamente il generatore in modo diretto al serbatoio o bombola del gas.

<ul style="list-style-type: none"> • Il gas GPL è tossico, infiammabile ed esplosivo

Non fumare e non utilizzare fiamme libere in prossimità del vano bombole o del generatore, anche nella fase d'installazione e di rifornimento gas. Effettuare il rifornimento di gas sempre in luogo aperto.



		<p>Manuale di Installazione/Usò/Manutenzione</p> <p>(l'installazione deve essere eseguita da aziende specializzate)</p>	
---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

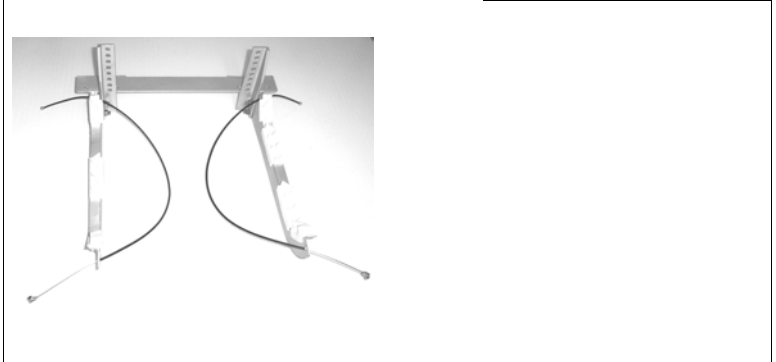
2	Contenuto dell'imballo		
---	-------------------------------	--	--

2.1	Foto n° 1	cod. 932.000.E		
<p>“Gruppo di Mantenimento Energia Elettrica 12V SELF-ENERGY EG20 / EG25” Evolution</p>				

2.2	Foto n° 2	cod. 931.075		
<p>“Modulo Remoto di Comando” con segnalazioni acustiche e visive</p>				

2.3	Foto n° 3	cod. 931.059/5		
<p>Cavo segnali (con connettori) per il collegamento EG20 / EG25-Centralina</p>				

2.4	Foto n° 4	cod . 932.186	Foto n° 4/a	Cod. 932.202
<p>Centralina elettronica (predisposta per il modulo « remoto ») con programma di gestione</p>				

2.5		Foto n° 5	cod. 932.067		
<p>Telaio di sostegno cod. 932.067 per applicazione al camper, completo di due funicelle di acciaio .</p>					

3	Movimentazione		
---	-----------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------

3.1	Foto n° 6
<p>Movimentare l'EG20 / EG25 sempre in orizzontale (vedi foto).</p>	

4	Elenco delle etichette d'identificazione e di sicurezza		
---	----------------------------------------------------------------	--	--

4.1	<ul style="list-style-type: none"> - Etichetta identificazione prodotto - Etichetta che indica il livello di potenza sonora garantita LWA, secondo le direttive 2000/14/CE - Etichetta uscita "gas di scarico" - Etichetta "pericolo ventola"
-----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5	Controlli Preliminari		
---	------------------------------	--	--

- Verificare che siano presenti tutte le parti previste dalla precedente lista e la loro integrità.
- Procedere all'installazione solo se tutto risulta regolare; in caso contrario contattare la Elettromeccanica Gasperini S.r.l.

6	Identificazione parti		
----------	------------------------------	--	--

6.1	Foto n° 7		
<p>A1 e A2 = Aria calda (prodotta dall'EG20 / EG25 durante il funzionamento) da convogliare all'esterno del camper.</p> <p>B= Gas di scarico da convogliare verso terra o verso il tetto del Camper</p>			

6.2	Foto n° 8	Cod. 932.004		
Coperchio servizi cod. 932.004				

6.3	Foto n° 9	Cod. SER2300/07		
Tappo serbatoio olio				

6.4

Foto n° 10 cod. 931.042

Ventola di raffreddamento.
**Attenzione:
Può avviarsi all'improvviso !**



6.5

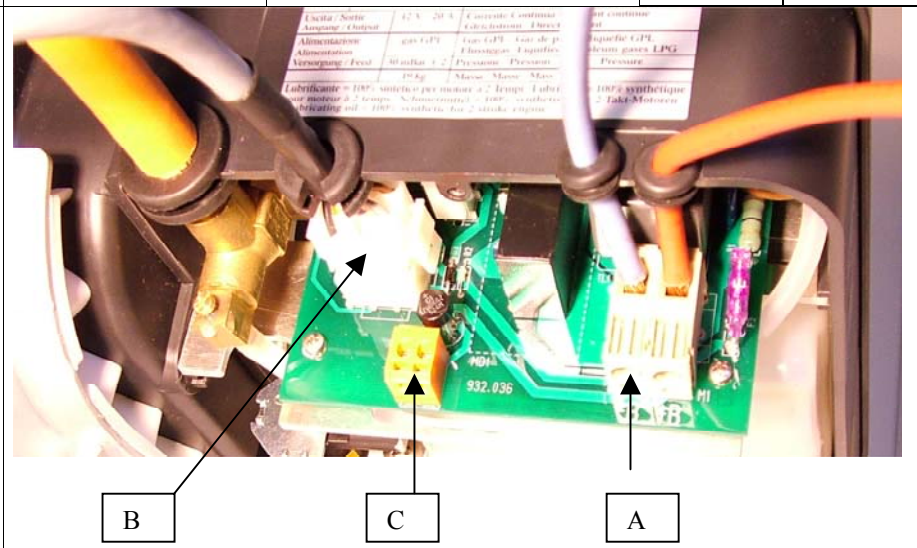
Foto n° 11 cod. 932.053

Scheda servizi cod. 932.053

Morsettiera (A) per il collegamento
alla batteria di servizio.

Connettore CN1(B) per il Cavo
Segnali.

Morsettiera M3 (C) per
l'attivazione del "Blocco di
sicurezza".



6.6

Foto n° 12

Griglia d' aerazione



6.7

Foto n° 13

cod. 931.075

Modulo "Remoto" che gestisce il funzionamento dell' EG20 / EG25

Nota:

La durata del funzionamento dell' EG20 / EG25 dipende da molti fattori e può variare da pochi secondi a decine di minuti.

Pulsante per l'Avviamento Manuale (spegnimento automatico)



Interruttore per l'accensione/spengimento (ON/OFF)

7

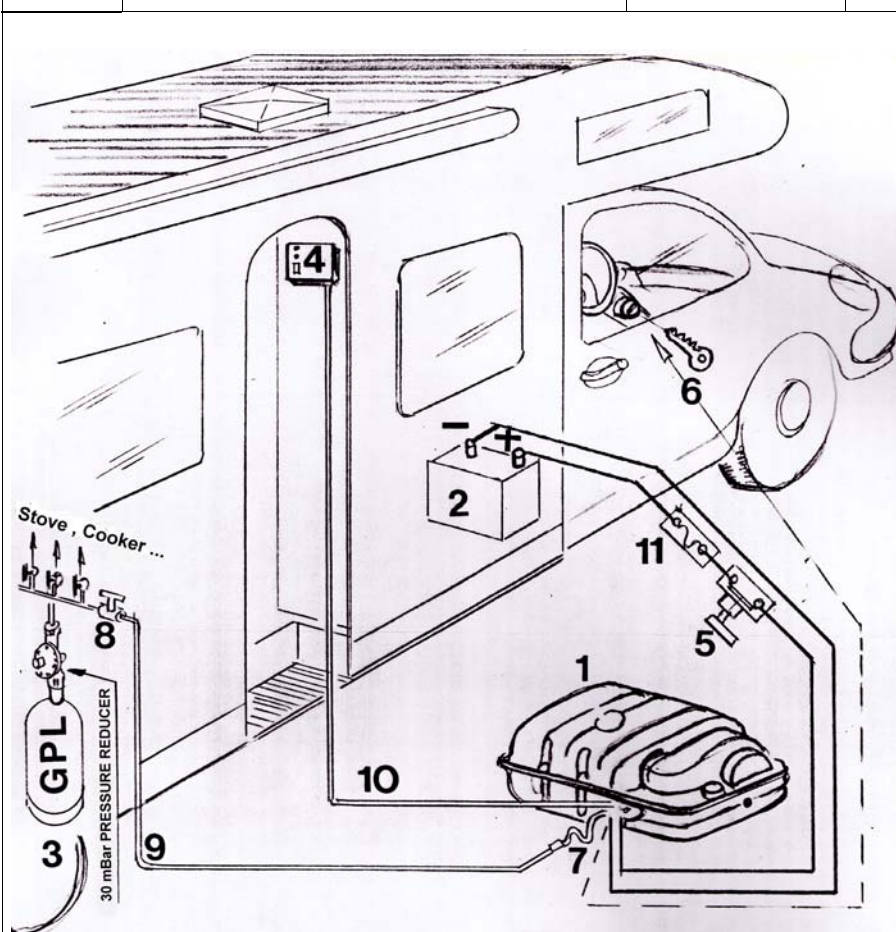
Installazione (Aziende Specializzate) e schemi di collegamento



E' necessario leggere tutte le sezioni di questo manuale prima di procedere all'installazione del generatore. L'installazione del "Gruppo di Mantenimento Energia Elettrica 12V SELF- ENERGY EG20 / EG25" per Camper deve essere fatta da **personale qualificato** con specifiche ed adeguate conoscenze tecniche nel settore Camper ed in particolare nei settori : carrozzeria, impianto elettrico ed impianto Gas.




7.01


Foto n° 14



Legenda:

- (1) Self Energy EG20 / EG25 - (2) Batteria di Servizio - (3) Bombola o serbatoio gas GPL con riduttore **30 mBar** - (4) Centralina elettronica di comando - (5) Sezionatore della batteria (sul positivo) - (6) Collegamento per l'attivazione del servizio "Blocco di sicurezza" (utilizzando un contatto "Sotto Chiave") - (7) Tubo flessibile omologato (adatto per il gas GPL) - (8) Rubinetto sezionatore alimentazione gas GPL - (9) Tubo rigido per gas Ø 8
(10) Cavo multipolare per la centralina elettronica di comando (in dotazione) - (11) Fusibile da 80 A


		<p>Manuale di Installazione/Usò/Manutenzione</p> <p>(l'installazione deve essere eseguita da aziende specializzate)</p>	
----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------



7.1	<p>Prima d'iniziare l' installazione dell 'EG20 / EG25 (Verifiche e valutazioni preliminari)</p>	
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------




L'installazione dell'EG20 / EG25 prevede l'applicazione del generatore sotto il pianale del veicolo (o comunque in una zona che sia isolata dall'abitacolo del Camper). Prima di procedere, assicurarsi che il costruttore del veicolo ammetta l'esecuzione di tale installazione.

I punti di fissaggio devono garantire una resistenza al tiro di almeno 110 Kg.

Nota: L'EG20 / EG25 deve essere installato in posizione **orizzontale!**

7.1.1	<p>Scelta del posizionamento e verifica dello spazio necessario per l'installazione EG20 / EG25.</p>  <p>Decidere il posizionamento dell'EG20 / EG25 in base ai seguenti criteri :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spazio minimo richiesto: 700x400x280 mm. • Altezza minima da terra: deve garantire la sicurezza anche in retromarcia ed in occasione di percorsi accidentati (dossi, rampe...). • Distanza da fonti di calore (marmitta): Almeno 20 cm dal catalizzatore. Almeno 10 cm dalla parte terminale dello scarico. • La griglia d'aerazione dell'EG20 / EG25: non deve essere nella direzione dei gas di scarico del camper e degli spruzzi d'acqua / fango. • Evitare che l'EG20 / EG25 venga colpito direttamente dal getto d'acqua o sabbia di una ruota o dai gas di scarico del motore; applicare eventualmente a protezione un paraspruzzi o una bandella in gomma
-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.1.2	<p>Concordare con il Cliente utilizzatore</p> <p>Concordare insieme al Cliente utilizzatore quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modalità del convogliamento dell'aria calda: da utilizzare solo per l'esterno ! (Vedi sez. specifica in questo manuale). • Modalità del convogliamento del gas di scarico dell'EG20 / EG25: Verso terra (lato posteriore del camper !?) oppure direzionati verso il tetto (consigliato, l'odore è avvertito in misura inferiore). (vedi sez.specifica in questo manuale) • rabbocco dell'olio: Valutare le esigenze del Cliente. Il rabbocco è richiesto ogni 100 ore di funzionamento. • installazione all'interno di un gavone: Effettuare un foro di circa 14 cm di diametro per l'ingresso dell'aria per il raffreddamento dell' EG20 / EG25 e per la sicurezza. Il gavone deve essere reso ermetico rispetto agli altri vani del camper !!! L' aria calda (recuperata dal raffreddamento dell'EG20 / EG25) ed i gas di scarico devono essere convogliati all'esterno del Camper !!! 	 
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Manuale di Installazione/Usò/Manutenzione</p> <p>(l'installazione deve essere eseguita da aziende specializzate)</p>	
----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

7.2	Materiale necessario per l'installazione		
-----	-------------------------------------------------	--	--


7.2.1	<p>Viti M8 e relativi dadi antisvitamento, entrambi d'acciaio inossidabile. Oppure: Rivetti tubolari (M8) d'acciaio.</p>	<p>Da utilizzare per il fissaggio del supporto cod. 932.067 al telaio del camper.</p> <p>Nota: Valutare, a seconda dell'applicazione, il sistema di fissaggio più idoneo.</p>
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


7.2.2	<p>Sezionatore unipolare da 80 A</p>	<p>Offre la sicurezza di poter separare l'EG20 / EG25 dall'impianto elettrico del Camper, in caso di guasto o per necessità specifiche.</p>
-------	---------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


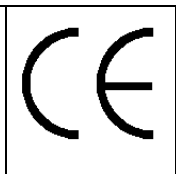

7.2.3	<p>Fusibile da 80 A del tipo rapido (o tipo Automotive) e relativo portafusibile.</p>	<p>Necessario per la protezione dell'impianto tra la batteria dei servizi ed EG20 / EG25 .</p>
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.2.4	<p>Cavo elettrico unipolare da 10 mm² oppure 16 mm². Rosso e blu. Adatto per temperature fino a 90 °C. Antifiamma</p>	<p>Per il collegamento tra la batteria dei servizi e l' EG20 / EG25. Per la scelta della sezione idonea, vedi lo specifico paragrafo.</p>
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.2.5	<p>Cavetto elettrico unipolare antifiamma da 1mm².Adatto per temperature fino a 90 °C. Antifiamma.</p>	<p>Per collegamento del "Blocco di sicurezza"</p>
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

7.2.6	<p>Tubo flessibile d'acciaio (o alluminio) Ø int. 50 mm da utilizzare per convogliare gas scarico</p>	<p>Foto n° 15</p> 
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.2.7	<p>Tubo (Ø int. 57mm) corrugato PVC flessibile autoestinguente. Adatto per temperature fino a 90 °C Questo tubo è utilizzato per convogliare l'aria calda(*) che produce l'EG20 / EG25. (*)= recuperata dal raffreddamento del motore dell'EG20 / EG25.</p>	<p>Foto n° 16 cod. 931P2GEN</p> 
-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Manuale di Installazione/Usò/Manutenzione</p> <p>(l'installazione deve essere eseguita da aziende specializzate)</p>	
---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

7.2.8	Foto n° 17		
-------	------------	--	--

Tubo flessibile
omologato per il **gas Gpl.**
(vedi norme Cig o IMQ)



7.2.9			
-------	--	--	--

Tubo di rame o ferro per impianto gas Ø 8 mm.

7.2.10			
--------	--	--	--

Rubinetto per il gas Gpl.

7.2.11			
--------	--	--	--

Fascette d' acciaio regolabili per:
- tubo gas di scarico (Ø 50 mm)
- tubo flessibile GPL.

7.2.12			
--------	--	--	--

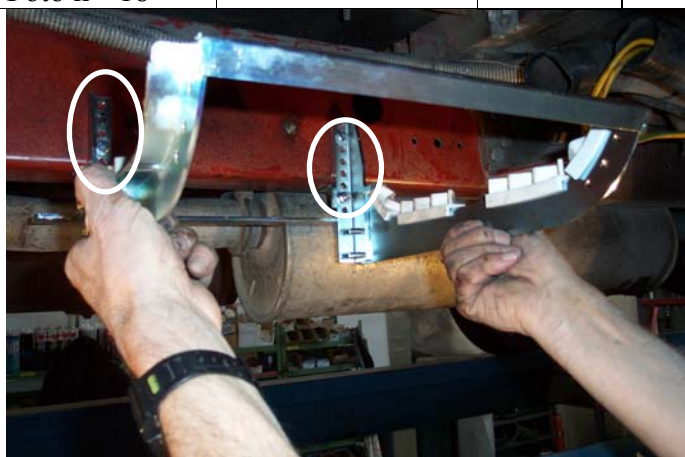
Guaina per impianti elettrici

7.3	Installazione meccanica del generatore		
-----	-----------------------------------------------	--	--

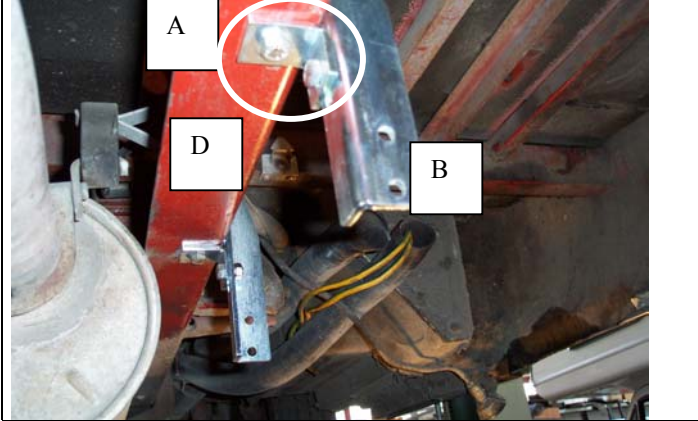
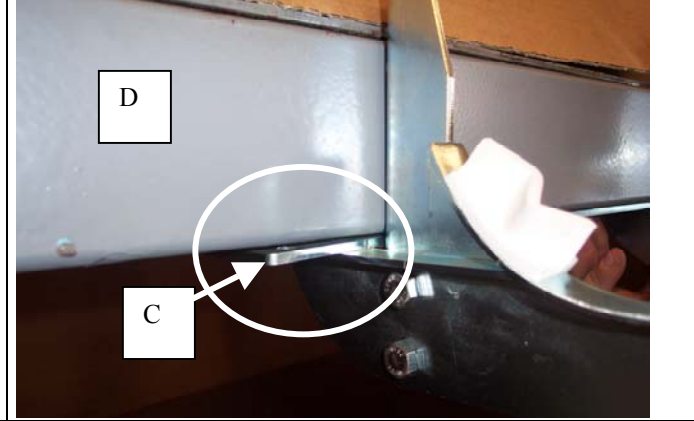
7.3.1	Foto n° 18		
-------	------------	--	--

Marcare sul longherone i fori (*) di fissaggio che si intende utilizzare. Preferire, ove possibile, i fori già esistenti.

Note:
(*): I fori aggiuntivi debbono essere eseguiti seguendo le direttive del costruttore del mezzo.

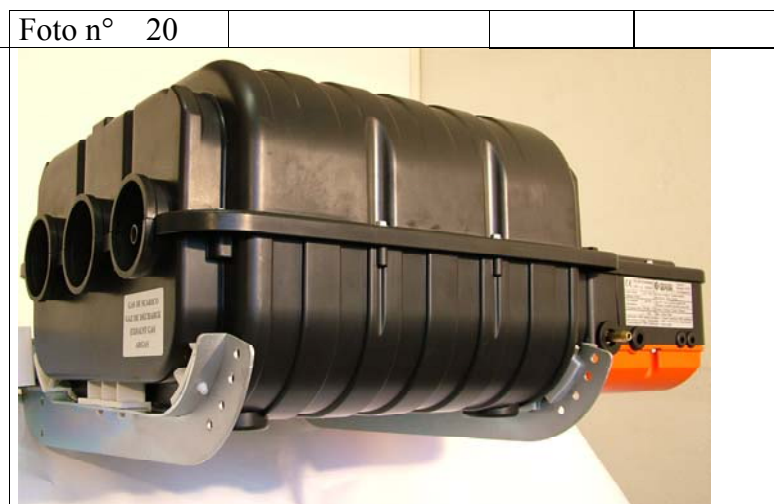


7.3.2

Foto n° 19/1	Foto n° 19/2
	
<p>Eseguire il fissaggio definitivo dei due montanti (B) e dei due squadretti (A)</p>	<p>L'installazione degli squadretti (B) è superflua se il punto (C) risulta a contatto con il longherone (D). In questo caso (C) deve essere fissato al longherone (D) tramite le viti ed i dadi autobloccanti.</p>
<p>Serrare a fondo le viti. Il sistema di fissaggio utilizzato deve impedire allentamenti o svitamenti! Note: Fare uso di dadi autobloccanti.</p>	

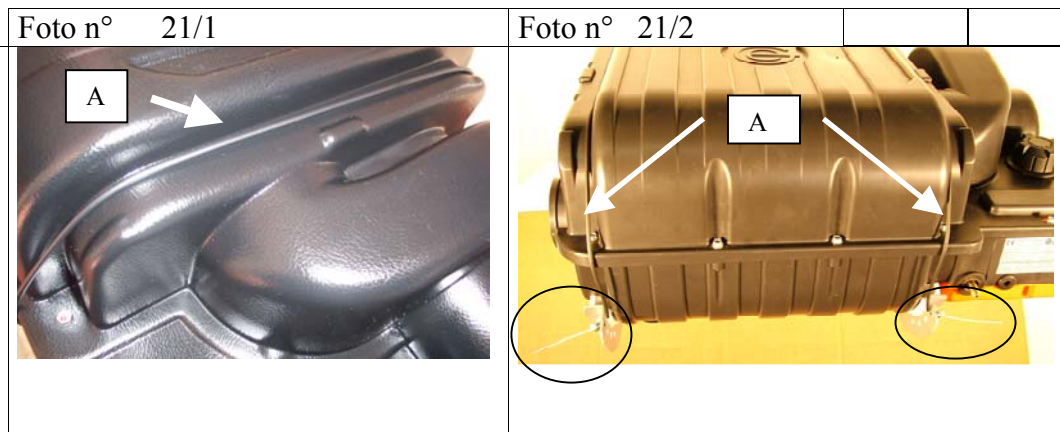
7.3.3



Disporre l'EG20 / EG25 sul telaio supporto (cod. 932.067)






7.3.4




Applicare le 2 funicelle d'acciaio (A) con le estremità rivolte verso l'esterno




7.3.5	Foto n° 21 /3		
<p>NON tendere eccessivamente le funicelle d'acciaio; il gommino antivibrante deve risultare compresso solo in minima parte.</p>			

7.3.6	Foto n° 22		
<p>Sollevarre il supporto con EG20 / EG25 e portarlo in posizione.</p>			

7.3.7	Foto n° 23	Foto n° 23/1	
<p>Fissare definitivamente il telaio (cod. 932.067) ai montanti, tramite i relativi bulloni e grower. Serrare a fondo i bulloni che bloccano i montanti al telaio del camper, interponendo in modo corretto le grower in dotazione.</p>			

		<p>Manuale di Installazione/Usò/Manutenzione</p> <p>(l'installazione deve essere eseguita da aziende specializzate)</p>	
----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

7.4	Collegamenti elettrici		
-----	-------------------------------	--	--

7.4.1	Sezione dei cavi per il collegamento alla batteria di servizio		
-------	-----------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------

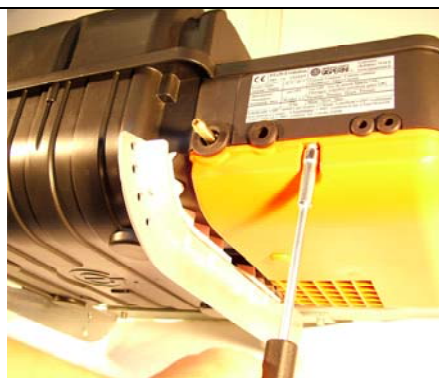
Utilizzare due cavi! (Uno per il polo positivo ed uno per il polo negativo). Non utilizzare il telaio del mezzo come collegamento di massa!


Distanza tra EG20 / EG25 e batteria di servizio	Sezione da utilizzare	Note
Inferiore a 4 metri	10 mm²	Rosso (+) Blu (-) tipo antifiamma 90° C
Tra 4 ed 8 metri	16 mm²	Idem

7.4.2	Installazione elettrica	Foto n° 24		
-------	-------------------------	------------	--	--

Prima di collegare i cavi alla batteria, **installare il sezionatore elettrico** (vedi schema installazione)

Togliere il coperchio servizi cod. 932.004



7.4.3		Foto n° 25			
-------	--	------------	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------

Individuare i punti di fissaggio del **sezionatore (B)** da 80 Ampere e del **fusibile da 80 Ampere (A)**.

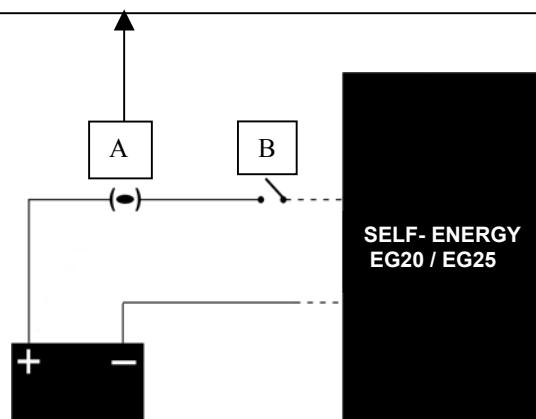
Stendere i cavi di collegamento tra la batteria dei servizi e l' EG20 / EG25.

Note:

- Utilizzare una guaina per il contenimento/protezione dei cavi.
- Il fissaggio dei cavi deve essere tale da non provocare trazione, abrasione o penzolamenti dei cavi stessi.
- Evitare il passaggio dei cavi in prossimità di fonti di calore e/o parti taglienti.
- Il sezionatore "B" deve essere installato in posizione facilmente raggiungibile dall'utente.

Fusibili consigliati

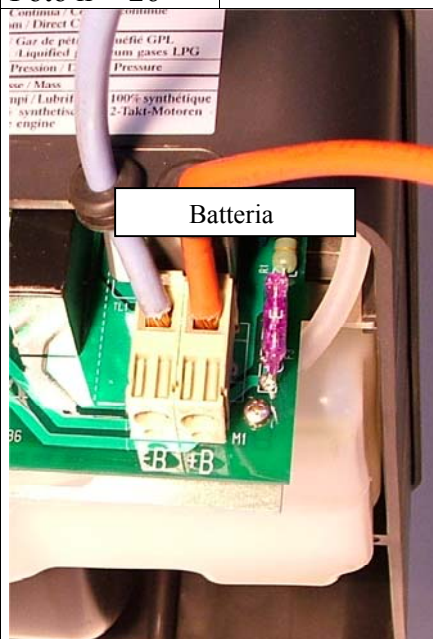
14x51GL(32A); 10x38GL(32A); Automotive **Megaval** (40÷50A); Automotive **Midival** (50÷60A); Automotive **Maxival** (50÷60A); Buss **Class T** (40÷50A); Buss **Class F** (60÷70A); Buss **Class UF** (70÷80A);



7.4.4

Inserire i cavi elettrici nel passacavi (fori Ø8).
Successivamente, collegare i cavi elettrici alla
morsetteria.

Foto n° 26



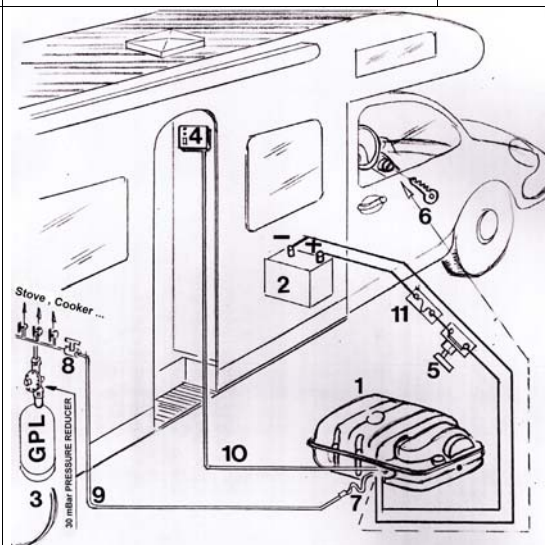
7.4.5


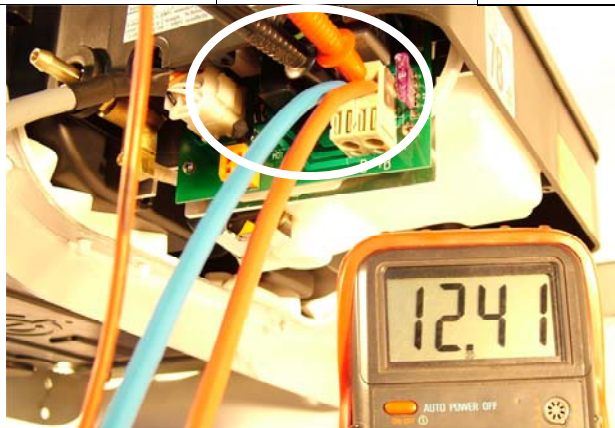
-Installare il **fusibile** (11) da
80 A (il più vicino possibile
al polo positivo della batteria
dei servizi).

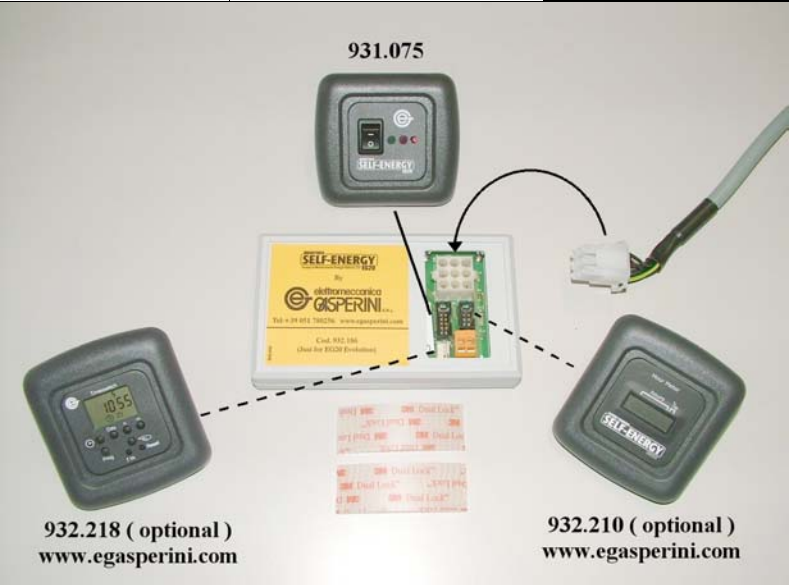
-Installare il **sezionatore** (5)
da **80 A** e lasciarlo in
posizione aperto. Eseguire i
collegamenti come da schema
d'installazione Dis. 1.

Nota:
Identificare il sezionatore ed
il fusibile (Esempio: "EG20 /
EG25")

Foto n° 27



7.4.6	Foto n° 28		
<p>COLLAUDO PRELIMINARE dei collegamenti elettrici di potenza:</p> <p>a) Chiudere il sezionatore da 80 A: PEG20 / EG25 non deve avviarsi! (Se si avvia: controllare la corretta polarità dei collegamenti sulla batteria e sull' EG20 / EG25).</p> <p>b) Verificare la presenza della tensione di batteria sulla morsettiera della scheda servizi (il valore rappresentato nella foto è soltanto indicativo).</p> <p>c) Riaprire il sezionatore.</p>		 <p>Nella foto, il valore è solo indicativo.</p>	

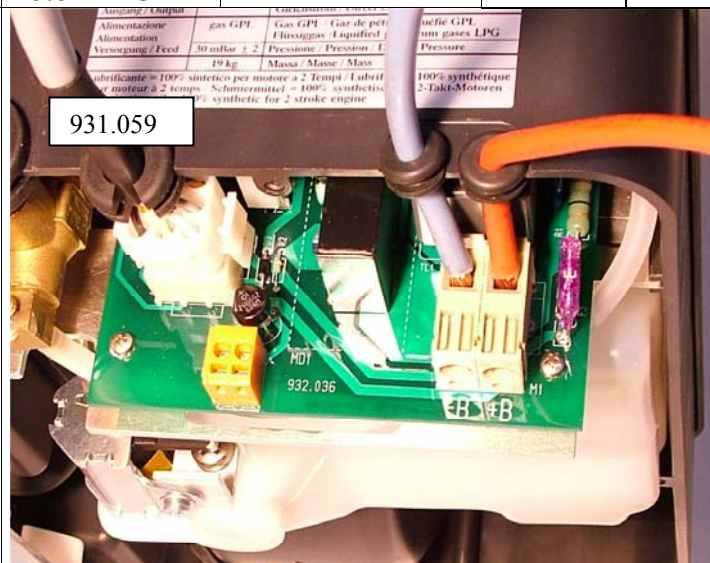
7.4.7	Foto n° 29	cod. 932.186	
<p>-Installare la centralina di controllo, (tipicamente dentro ad un armadio).</p>		 <p>931.075</p> <p>932.218 (optional) www.egasperini.com</p> <p>932.210 (optional) www.egasperini.com</p>	

7.4.8.	Foto n° 30	cod. 931.075	
<p>-Posizionamento su OFF dell'interruttore del modulo remoto.</p> <p>-Installazione del modulo remoto e collegamento alla centralina.</p> <p>Nota: Il punto d'installazione del modulo remoto, deve essere tale che le segnalazioni acustiche e quelle visive siano sempre percepite dall'utente</p>			

7.4.9

Collegare il cavo segnali (cod.931.059) alla scheda presente sull'EG20 / EG25.

Foto n° 31



7.4.10

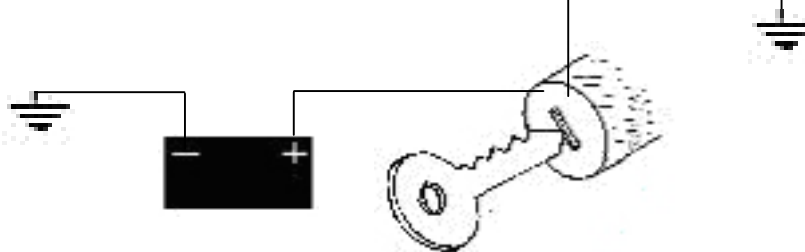
Foto n° 32



Individuare, sull'impianto elettrico del camper, un **morsetto a +12 Vdc** con motore del **camper acceso** e **0 Vdc** con motore del **camper spento**.

Normalmente questo morsetto **(+D o Sotto Chiave)** e' utilizzato per comandare il frigorifero trivalente.

Eseguire il collegamento come in figura per attivare il " blocco di sicurezza" che ha le seguenti funzioni:



Stato del motore del Camper	Stato dell'EG20 / EG25
In funzione	NON Attivo
<p>Spento (camper in sosta)</p>	<p>Dopo aver ricevuto il consenso (OFF poi ON sulla centralina EG20 / EG25) l'EG20 / EG25 è pronto per il funzionamento in automatico.</p> <p style="text-align: center;">Nota:</p> <p>Nel momento in cui il Camper si ferma in sosta (motore spento), la centralina dell'EG20 / EG25 attiva una segnalazione sonora ("Bip"). Il "Bip" invita l'Utilizzatore a controllare che ci siano i presupposti per il funzionamento dell'EG20 / EG25. Non utilizzare l' EG20 / EG25 all'interno dei traghetti, garages, luoghi chiusi o non idonei.</p>

7.4.11	Foto n° 33	Foto n° 33/1	
--------	------------	--------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Eseguire il **collegamento** dei fili che attivano il “**blocco di sicurezza**”, utilizzando la morsettiere M1 (su centralina cod. 932.186) oppure M3 (su scheda cod.932.053). **NON ENTRAMBE !**

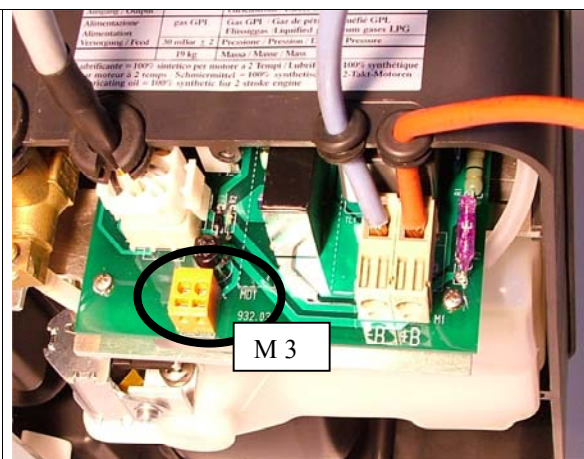
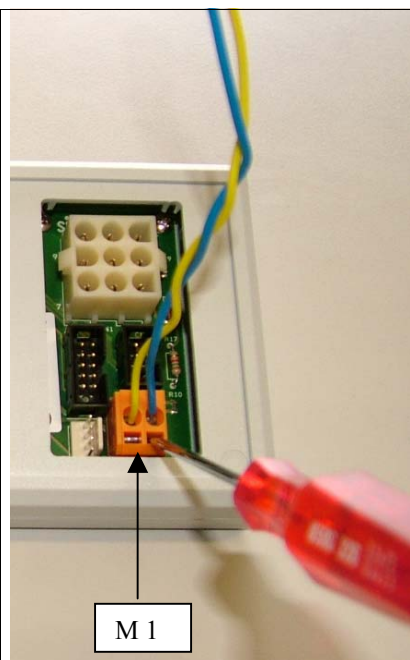
Sulle morsettiere M1 ed M3 **non ci sono polarità** da rispettare.

Per inserire i fili su M1 o M3:
utilizzare un piccolo cacciavite a taglio premendo il contatto a molla di M1 o M3, ed inserire i fili (vedi foto).


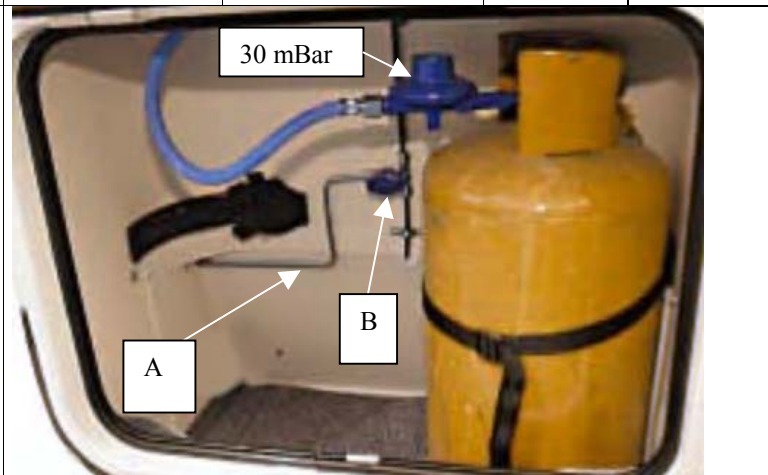
-Collegare **un filo tra M1**(oppure M3) **e la massa** del camper.


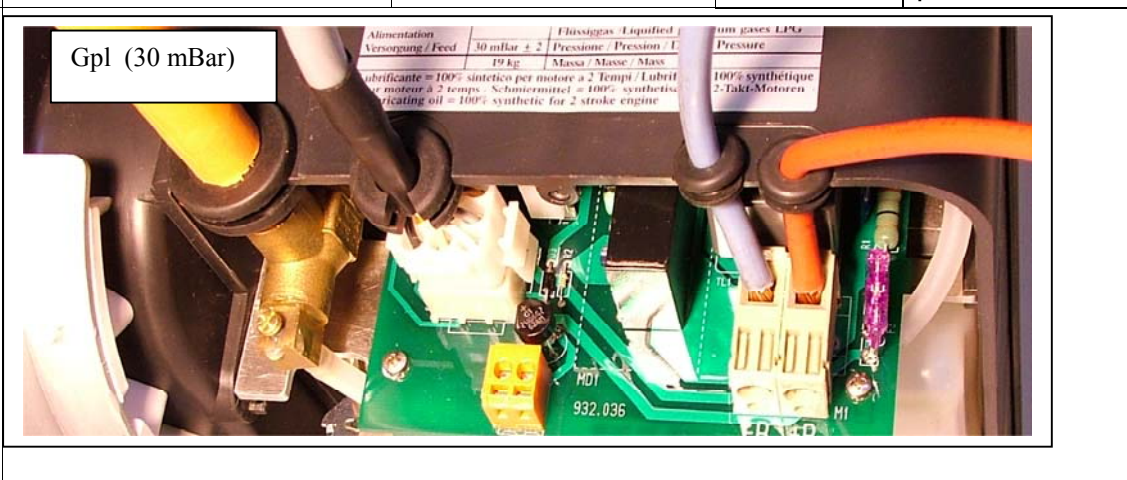
-Collegare **un filo tra il terminale rimasto libero** (di M1 oppure M3) **ed un contatto Sotto Chiave** che sul camper viene indicato con le sigle +D oppure SC (Sotto Chiave).


Verificare che questo segnale sia a 12V (min 10V - max 16V) con motore del camper acceso e 0V con motore del Camper spento.



7.5	Installazione impianto gas Gpl
-----	---------------------------------------

7.5.1	Foto n° 34	
<p>Dalla Bombola del gas GPL, a valle del riduttore di pressione (30 mBar), installare un rubinetto gas (B) e derivare una nuova linea (A) per alimentare l'EG20 / EG25.</p> <p>Utilizzare: -Tubo idoneo, in rame (o ferro) di Ø 8 mm fino in prossimità dell'EG20 / EG25. -Identificare il rubinetto con la scritta "EG20 / EG25".</p>		

7.5.2	Foto n° 35	
<p>- Tubo flessibile omologato (circa 50 cm) per collegare l'EG20 / EG25 al tubo in rame (o ferro).</p> <p>-Serrare il tubo flessibile con fascette d'acciaio.</p>		

7.6	Installazione tubi per convogliare i Gas di scarico e l'aria calda	
-----	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

7.6.1


Note importanti relative al tubo che convoglia i “gas di scarico” ed i tubi che dirigono l’“aria calda” (prodotta dall’EG20 / EG25 durante il funzionamento).

- **50 mm** è il **diametro minimo interno** del **tubo** per convogliare i **gas di scarico**.
- **55 mm** è il **diametro interno minimo** per i **tubi** che convogliano l’**aria di raffreddamento** dell’EG20 / EG25.

I tubi con diametro interno inferiore a 55 mm compromettono il corretto raffreddamento del generatore, con ripercussioni sul funzionamento e durata dell’EG20 / EG25.


- Se non si desidera convogliare a tetto i gas di scarico e/o non si vuole utilizzare l’aria calda per scaldare eventuali punti esterni del camper (vano motore, valvole di scarico), è necessario, comunque, installare tre tubi con **lunghezza minima di 0,5 metri**.

Per impedire l’eventuale ingresso di liquidi verso l’interno del generatore, le **estremità** dei tubi debbono essere rivolte **verso il basso**.

A1		A1 < 5 metri / meters /mètres A2 < 5 metri / meters /mètres B < 5 metri / meters /mètres
A2		(A1 + A2 + B) < 12 metri / meters /mètres
B		

7.7	Cconvogliamento dei gas di scarico		
-----	------------------------------------	--	--





7.7.1	Modalità		
-------	----------	--	--

7.7.1.1		Foto n° 36			
---------	--	------------	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------

SELF- ENERGY EG20 / EG25

SINTESI DELLE DIVERSE MODALITA' RELATIVE

ALL'INSTALLAZIONE TUBO GAS DI SCARICO

GAS DI SCARICO		Materiale da utilizzare per il tratto SAGOMATO A SIFONE (2)	Materiale da utilizzare per il tratto SOTTO IL PAVIMENTO (3)	Materiale da utilizzare per il tratto NELL' ABITACOLO (4)
Convogliato a Tetto (consigliato)	Modalità A 	Acciaio flessibile	Acciaio flessibile	Acciaio flessibile
	Modalità B 	Acciaio flessibile	PVC flessibile (931P2GEN)	Acciaio flessibile
Convogliato a Terra	Modalità C 	Acciaio flessibile	Acciaio flessibile	
	Modalità D 	Acciaio flessibile	PVC flessibile (931P2GEN)	

VANTAGGI CHE SI OTTENGONO DALLA MODALITA' B RISPETTO ALLA A

La rumorosità è maggiormente concentrata sotto il pavimento; Più silenzioso l'abitacolo e la zona dove è presente il camino.

VANTAGGI CHE SI OTTENGONO DALLA MODALITA' D RISPETTO ALLA C

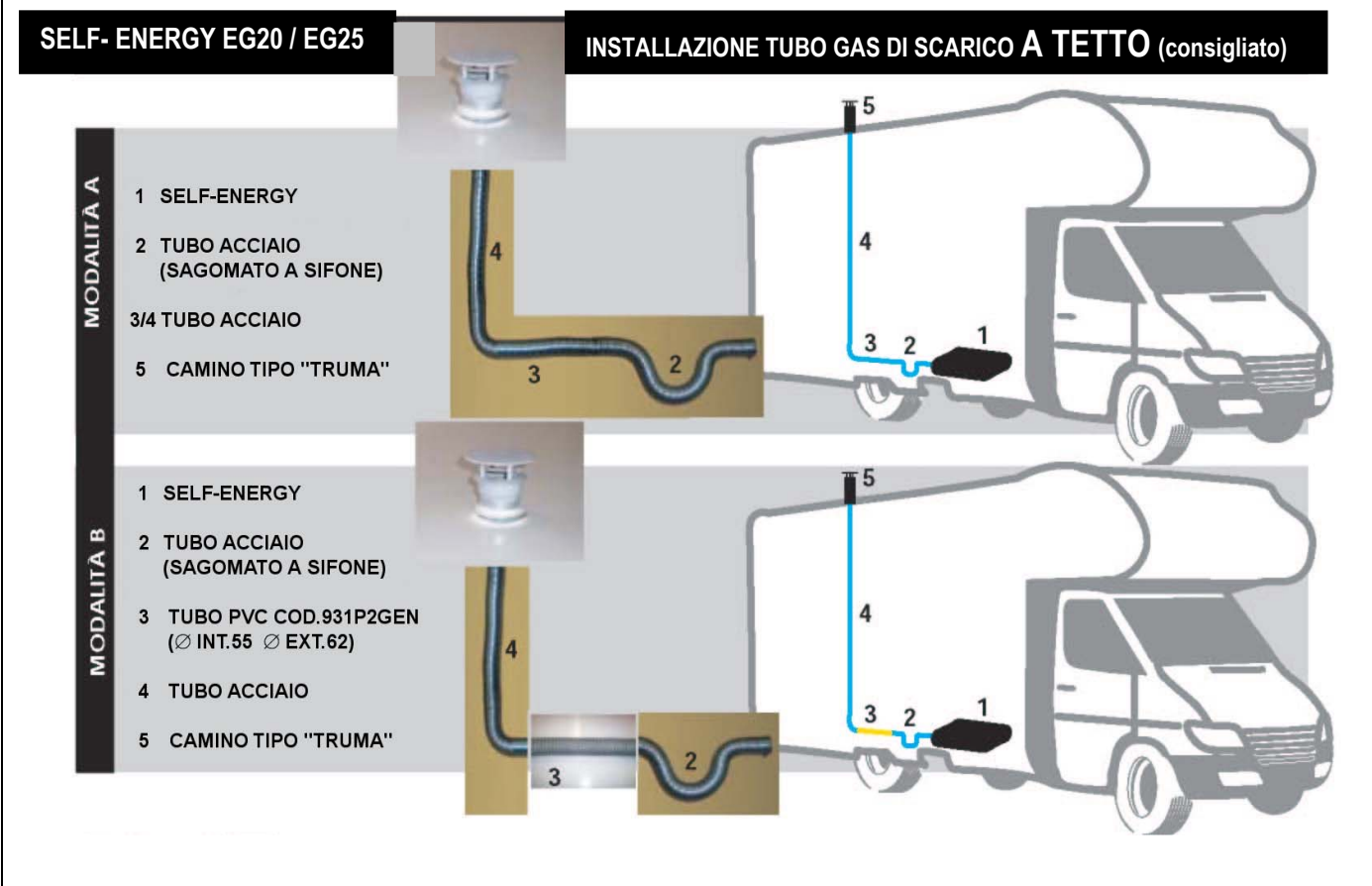
La rumorosità è maggiormente concentrata sotto il pavimento; Più silenziosa la zona dov' è presente il terminale del tubo

7.7.1.2

Foto n° 37



Modalità A - Modalità B (Gas di scarico convogliati verso il Tetto)



COME SCEGLIERE IL TIPO DI INSTALLAZIONE



Scarico a
TETTO

- Quando il consumo energetico e le abitudini dell'utilizzatore sono tali da richiedere funzionamenti prolungati del Self Energy EG20 / EG25

Nota : Verificare che gli oblò siano equipaggiati di ventilatore con il flusso dell'aria dall'interno verso l'esterno

Scarico a
TERRA

- Quando il consumo energetico e le abitudini dell'utilizzatore sono tali da richiedere funzionamenti brevi del Self Energy EG20 / EG25

Nota: E' opportuno che i gas di scarico siano direzionati oltre il profilo del lato posteriore del camper

7.7.1.3

Foto n° 38



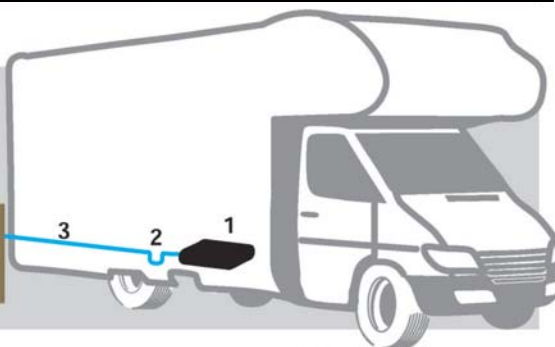
SELF- ENERGY EG20 / EG25 INSTALLAZIONE TUBO GAS DI SCARICO A TERRA DI LATO

1 SELF-ENERGY

2 TUBO ACCIAIO (SAGOMATO A SIFONE)

3 TUBO ACCIAIO

MODALITÀ C

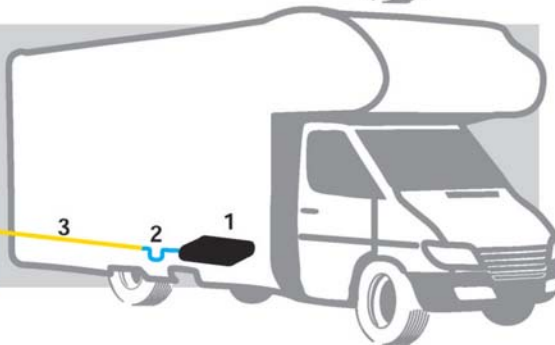


1 SELF-ENERGY

2 TUBO ACCIAIO (SAGOMATO A SIFONE)

3 TUBO PVC COD.931P2GEN(Ø INT.55 Ø EXT.62)

MODALITÀ D



7.7.2

Installazione del tubo che convoglia i gas di scarico

7.7.2.1

Inserire il tubo flessibile d'acciaio.
Per fissarlo, utilizzare silicone o poliuretano.

Foto n° 39







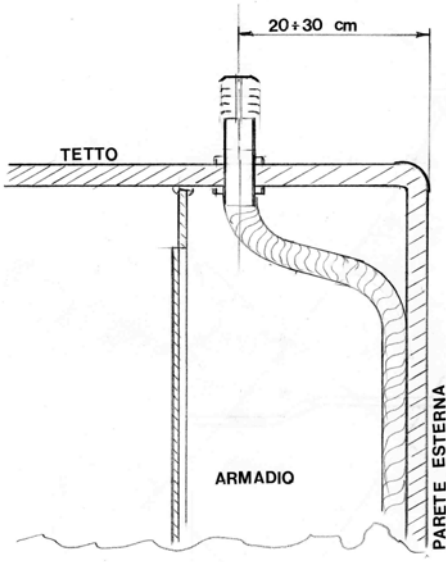
7.7.2.2		
<p>Foto 40/1: Piegare il tubo (“a sifone”) come in foto. Forare il punto più basso con punta $\varnothing 3,5\div 4$ mm.</p> <p>Foto 40/2: Nel convogliamento dei gas a Terra, la parte terminale del tubo può essere d'acciaio flessibile oppure di PVC cod. 931P2GEN (consigliato – vedi foto).</p>		

Foto n° 40/1	Foto n° 40/2
	


7.7.3	Convogliamento dei gas di scarico a terra		
-------	-------------------------------------------	--	--

7.7.3.1		
		Foto n°40/3 cod. 931P2GEN
<p>Foto 40/3: La parte terminale del tubo di scarico deve essere rivolta leggermente verso il basso in modo da non permettere l'ingresso d'acqua, (pioggia, lavaggio del mezzo ecc.)</p>		

7.7.4	Gas di scarico convogliati verso il tetto	
-------	-------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

7.7.4.1	Foto n° 41/1	
<p>Nel disegno, il camino è arretrato rispetto la parete del camper. La rumorosità che esce dal camino dovrebbe risultare ulteriormente “smorzata” perché il tetto s’interpone come uno schermo, nei confronti di altri camper parcheggiati accanto.</p> <p>Questo tipo d’installazione è una proposta e deve essere valutata caso per caso.</p> <p>All’interno del veicolo utilizzare un tubo d’acciaio (di norma il tubo viene fatto passare in un armadio). Il tubo deve essere dedicato esclusivamente per i gas di scarico dell’EG20 / EG25.</p>		

7.7.4.2	Foto n° 41/2	Foto 41/3	
<p>Il camino non deve ostacolare l’espulsione dei gas di scarico verso l’alto.</p> <p>Utilizzare (ad esempio) i camini come in foto.</p> <p>Il camino deve essere posizionato lontano da oblò/finestrini o ventole d’aspirazione.</p>			

7.8	Installazione dei tubi per convogliare l'aria calda	
-----	-----------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

7.8.1		Foto n° 42		
-------	--	------------	--	--

L'aria calda recuperata durante il funzionamento dell'EG20 / EG25, può essere convogliata verso le valvole di scarico, vano motore e/o serbatoi.

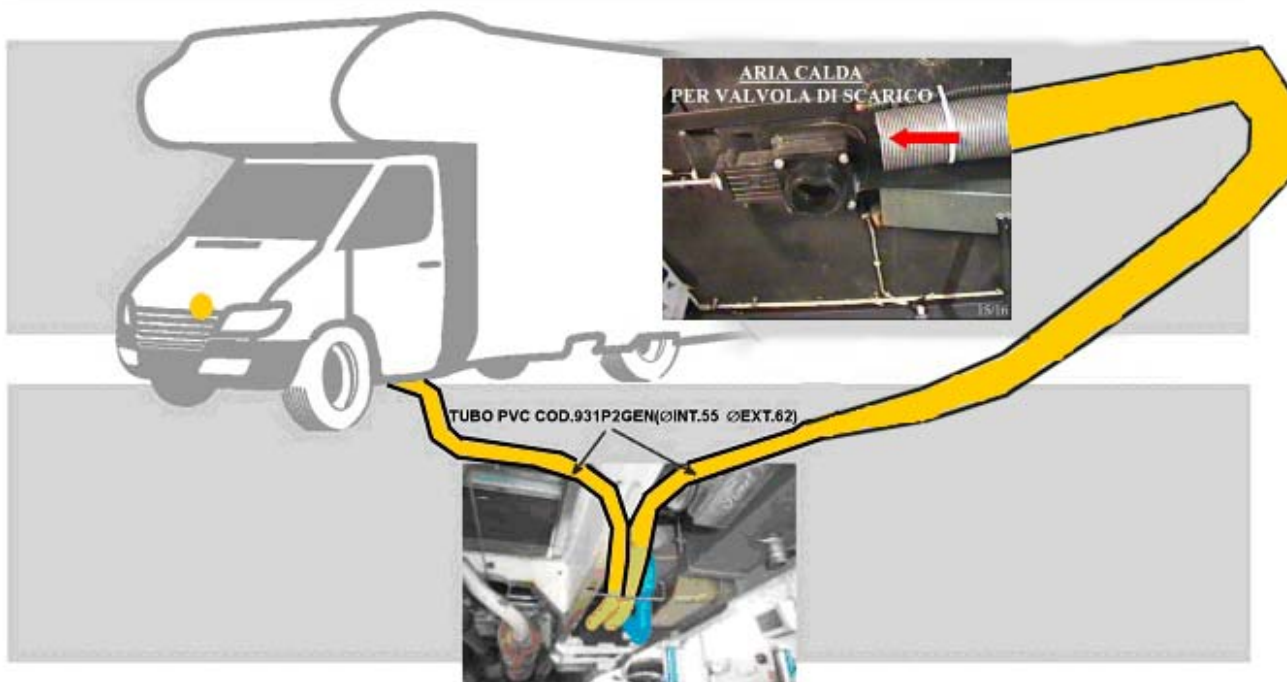
Nota:

Le uscite dell'aria calda **NON** debbono essere **ostruite!**

L'aria calda in uscita dall'EG20 / EG25 **NON** deve essere direzionata **all'interno del Camper !**

SELF- ENERGY EG20 / EG25

ARIA CALDA PER I PUNTI CRITICI ESTERNI

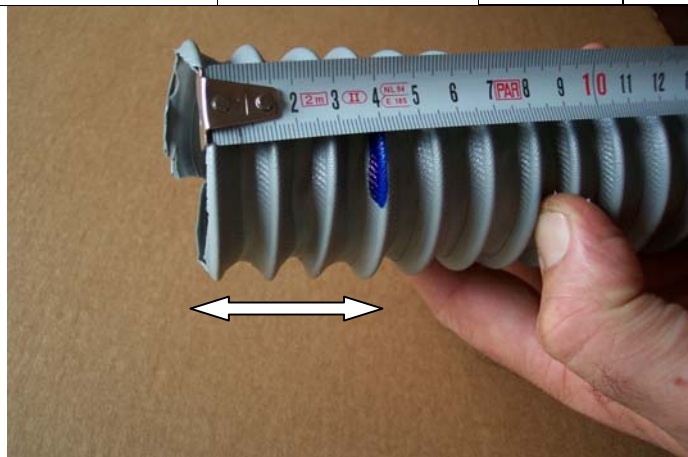


7.8.1.1

Foto n° 43

cod. 931P2GEN

Lato generatore:
marcare i 2 tubi autoestinguenti
COD.931.P2GEN (Ø int 57 mm) ad una
distanza di **40 mm** dal bordo.



7.8.2

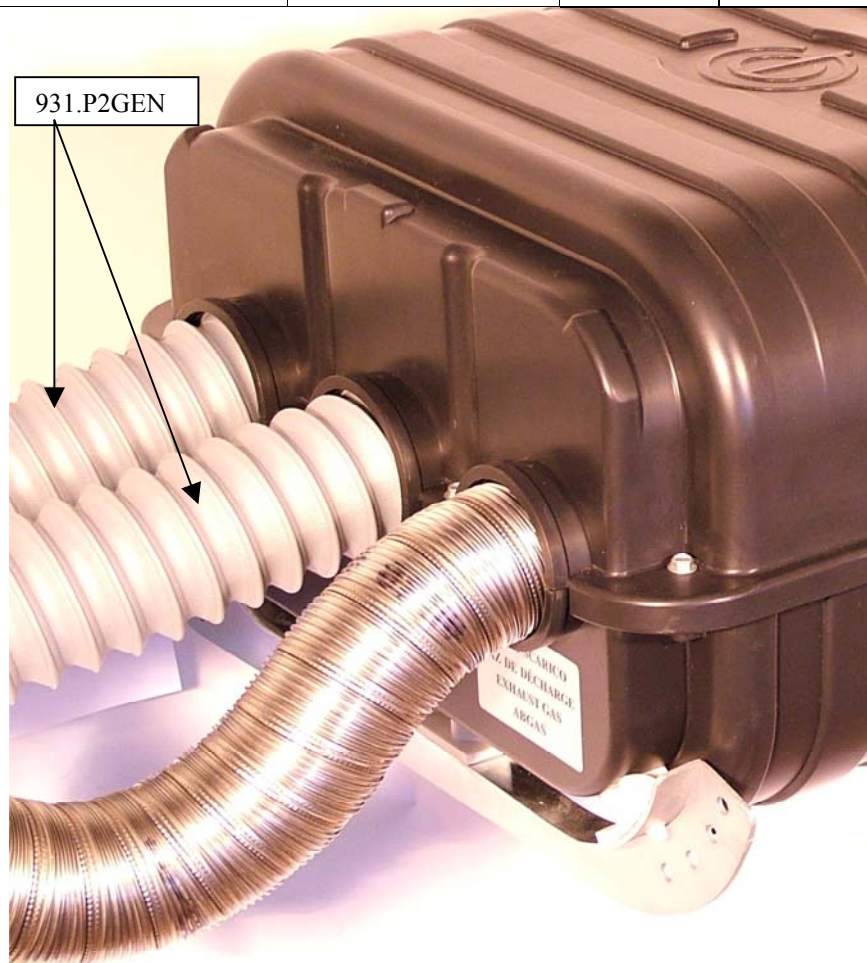
Foto n° 44

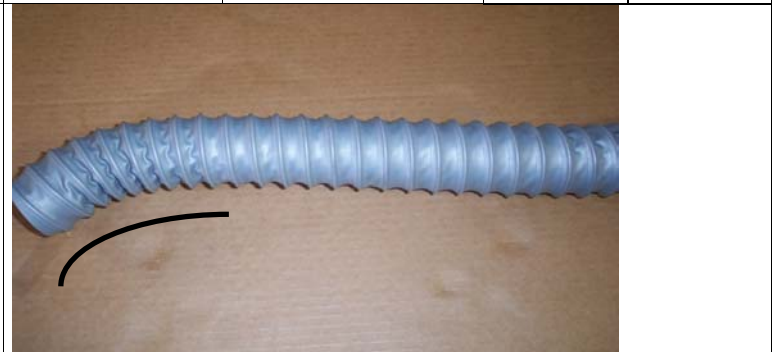
Applicare del silicone sui tubi.


Inserire i 2 tubi nei fori per l'aria
calda, fino al segno.

Attenzione:

Non inserire i tubi oltre il segno!
In prossimità delle uscite aria calda ci
sono organi in movimento.



7.8.3	Foto n° 45	cod. 931P2GEN	
<p>Fissare i tubi aria calda al veicolo con fascette.</p> <p>Nota: L'estremità libera del tubo deve essere rivolta verso il basso (evitando l'ingresso dell'acqua piovana).</p>			

8	Collaudo	
---	-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------

8.1	Efficienza Batteria di servizio	
<p>1) Collegare alla batteria dei servizi un carico di circa 50 Watt (es: accendere tutte le lampade presenti sul camper)</p> <p>2) Misurare con un tester la tensione sulla batteria dei servizi : il valore misurato deve risultare superiore a 12 Volt.</p>		

8.2	Procedura di collaudo		
Azioni da eseguire		Risultato	
<p>Chiudere il sezionatore batteria riservato all'EG20 / EG25.</p>			
<p>Aprire il rubinetto gas riservato all'EG20 / EG25.</p>			
<p>Portare su ON (I) l'interruttore del modulo remoto. →</p>		<p>Sul modulo remoto si deve notare in sequenza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) accensione dei due led verde e rosso per 1 secondo. 2) emissione di un segnale acustico per 1 secondo. 3) il led verde inizia a lampeggiare lentamente. 	
<p>Se la tensione di batteria è inferiore alla soglia programmata (circa 11,9 Volt) →</p>		<p>l'EG20 / EG25 si avvia subito.</p>	
<p>Se la tensione di batteria è superiore alla soglia programmata (circa 11,9 Volt) →</p>		<p>l'EG20 / EG25 non si avvia e rimane in "stand by".</p>	

8.2.1	Creare le condizioni di avviamento dell' EG20 / EG25		
-------	-------------------------------------------------------------	--	--

Prima possibilità	Seconda possibilità
<p>Applicare un carico (luci, asciugacapelli, etc) per scaricare la batteria dei Servizi; l'EG20 / EG25 si avvia quando la tensione scende sotto la soglia programmata (circa 11,9 Volt).</p>	<p>Quando la tensione della batteria è superiore a 12 Volt (ed inferiore a 13 Volt), l'EG20 / EG25 può essere avviato premendo il pulsante (A) presente sul modulo remoto; lo spegnimento è sempre automatico.</p> <p>Nota: anche in questo caso l'EG20 / EG25 rimarrà in funzione fino a quando la batteria dei servizi avrà raggiunto la soglia massima programmata (circa 14,5 Volt).</p>

Foto n° 46



Una volta avviato, l'EG20 / EG25 resta in funzione fino a quando la tensione di batteria raggiunge la soglia massima programmata (circa 14,5 Volt). **La durata del funzionamento dipende dallo stato della batteria : da pochi secondi fino ad alcune ore.**

Note:

Se nell'impianto gas che alimenta l'EG20 / EG25 è presente dell'aria (fase d'installazione o cambio bombola) l'EG20 / EG25, probabilmente, si avvierà tramite l'avviamento con “**dosaggio gas modulato**” che si attiva automaticamente dopo il secondo tentativo di avviamento.

9	Usò del generatore		
---	---------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--

9.1	Premessa		
<p>Il generatore EG20 / EG25 è gestito in modo automatico da una centralina a microcontrollore che controlla costantemente la tensione della batteria.</p>			
<p>L'utente deve solo attivare o disattivare l'EG20 / EG25 tramite il modulo remoto.</p>			
<p>(I) accensione - (0) spegnimento</p>			

9.2				
<p>Camper in marcia (motore del camper in funzione). →</p>		<p>Il circuito “Blocco di Sicurezza” inibisce il funzionamento dell'EG20 / EG25. (vedi 12.2)</p>		

9.3				
<p>Camper in sosta (motore del camper, spento) →</p>		<p>Uno spegnimento con successiva riaccensione dall'interruttore sul modulo remoto consente il funzionamento dell' EG20 / EG25.</p> <p>L'utilizzatore deve controllare la presenza delle condizioni di sicurezza idonee al funzionamento dell' EG20 / EG25.</p> <p>L' EG20 / EG25 non deve essere attivato in luoghi chiusi o non idonei (es. garage,traghetti).</p>		

9.3.1				
<p>Attivazione dell'EG20 / EG25 →</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Aprire il rubinetto del gas dedicato all'EG20 / EG25 - Chiudere il sezionatore dedicato all'EG20 / EG25 - Portare su 1 (ON) l'interruttore sul modulo remoto. - La centralina esegue un check del sistema. 		

9.3.1.1				
<p>Situazione con “batteria carica” (12÷14 Volt) →</p>		<p>EG20 / EG25 in Stand By. In tal caso il led verde lampeggia (frequenza di un secondo).</p>		

9.3.1.2				
	<p>“batteria parzialmente scarica” → (tensione inferiore a 12 Volt)</p>		<p>In tal caso la centralina effettua la procedura di avviamento del generatore. Una volta avviato l'EG20 / EG25, il led verde è acceso fisso.</p>	

9.3.1.3				
	<p>“batteria completamente scarica” → (batteria esausta che non può essere ricaricata)</p>		<p>Il generatore non può avviarsi. In questa condizione la centralina emette una segnalazione acustica di “guasto”.</p>	<p>Sostituire la batteria</p>


9.3.1.4	<ul style="list-style-type: none"> • Soglie di AVVIAMENTO e ARRESTO • Tempi di funzionamento VARIABILI 		
---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------


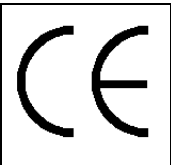

Appena il livello di tensione della batteria scende sotto la soglia minima (circa 12 Volt)¹, il generatore si avvia automaticamente riportando la batteria alla soglia limite superiore (circa 14,5 Volt)¹.
⁽¹⁾ : misurare sulla morsettiera EG20 / EG25 come indicato in foto



I **tempi di funzionamento** dell'EG20 / EG25 sono **variabili** e dipendono dai seguenti fattori:

- 1) livello di carica della batteria
- 2) stato d' invecchiamento della batteria
- 3) capacità (Ah).
- 4) temperatura esterna (vano batteria).
- 5) assorbimento di corrente delle utenze.
- 6) tempo di inattività della batteria.
- 7) modalità di scarica della batteria:
 - Scarica lenta (basse correnti di scarica ma di lunga durata) richiede tempi di ricarica relativamente lunghi.
 - Scarica veloce (alte correnti di scarica ma di breve durata) richiede tempi di ricarica relativamente brevi.

9.3.1.5	FREQUENTI AVVIAMENTI DELL' EG20 / EG25
<p style="text-align: center;">Cause:</p> <p style="text-align: center;">A) Batteria dei servizi “Addormentata” <u>NON sostituire la batteria.</u> E' sufficiente eseguire dei cicli di scarica e ricarica (punti 1,2,3,4)</p> <p>Questa situazione può presentarsi quando la batteria dei servizi è poco utilizzata (o nuova) e/o durante il periodo invernale. Vedi “consiglio 1”</p> <p style="text-align: center;">B) Batteria dei servizi Esausta / difettosa Sostituire la batteria</p> <p style="text-align: center;">C) Come verificare se la batteria dei servizi è “ Addormentata” o esausta/difettosa (Le prove che seguono hanno soltanto un valore indicativo !)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) EG20 / EG25 in OFF 2) Scaricare la batteria dei servizi fino a 11,3 V circa con un carico di circa 5 A (esempio: si possono tenere accese 4/5 lampade) 3) Quando la batteria è a 11,3 V (circa) → EG20 / EG25 in ON ed aumentare l'assorbimento di corrente fino a 12-15 Ampere (esempio: si possono accendere 7-8 lampade + il televisore) 4) Lasciare acceso l'EG20 / EG25 finchè non si spegne automaticamente. Se l'EG20 / EG25 rimane acceso per un tempo inferiore a 2 ore è opportuno ripetere i punti da 1 a 4 . 5) Se l'EG20 / EG25 rimane acceso per un tempo superiore a 2 ore (nota 1) è molto probabile che la batteria sia soltanto “addormentata”. <p><i>Uno o due cicli (punti 1,2,3,4) “svegliano” la batteria “addormentata”.</i></p> <hr/> <p>Consiglio 1 <i>Utilizzare batterie dei servizi con capacità complessiva di almeno 150 – 200 Ah se si utilizza il camper anche nel periodo invernale oppure se la batteria si “addormenta” frequentemente.</i></p> <p><i>In alternativa è possibile utilizzare il “BRIDGE”  (è un dispositivo che gestisce in modo controllato il parallelo tra la batteria del motore e la batteria dei servizi. Vedi anche www.egasperini.com)</i></p> <p>Nota 1 Se l'EG20 / EG25 rimane acceso per un tempo superiore a 12 ore è molto probabile che le prove non siano state effettuate correttamente ed è opportuno rivolgersi ad un Tecnico.</p>	

		<p>Manuale di Installazione/Usò/Manutenzione</p> <p>(l'installazione deve essere eseguita da aziende specializzate)</p>	
---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

9.4	Disattivazione		
-----	-----------------------	--	--

9.4.1	Disattivazione momentanea		
-------	---------------------------	--	--


Portare su "0" (OFF) l'interruttore del modulo remoto.

9.4.2	Disattivazione prolungata		
-------	---------------------------	--	--

Spegnere l'interruttore sul modulo remoto (0- OFF)
Chiudere il rubinetto del **gas** (dedicato all'EG20 / EG25).
Aprire il sezionatore elettrico (dedicato all'EG20 / EG25).

Nota:


Utilizzare questa procedura anche per disattivare ed isolare completamente il generatore dagli altri impianti del camper.


10	Consigli per un uso corretto e cortese		
-----------	-----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--

10.1					
Con temperature inferiori a -5 °C →		Quando l'EG20 / EG25 è in funzione con temperature inferiori a -5° C evitare lo spegnimento prima che siano trascorsi almeno 2 minuti di funzionamento.			

10.2					
Durante la notte		<p>Valutare la possibilità di mantenere spento l'EG20 / EG25 durante la notte per non arrecare disturbo; lasciarlo in funzionamento automatico durante il giorno.</p> <p style="text-align: center;">IMPORTANTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A chi utilizza il camper anche durante il periodo invernale consigliamo di installare batterie di servizio per una capacità complessiva del valore indicato al punto 15 del manuale (Caratteristiche tecniche). - Prima dell' eventuale spegnimento notturno, effettuare un avviamento manuale, tramite il pulsantino del modulo remoto. 			



10.3					
Rabbocco dell'olio		Una volta l'anno è opportuno eseguire il controllo del livello dell'olio per evitare di dover eseguire il rabbocco durante il viaggio.			

10.4		OPTIONAL			
<p style="text-align: center;">“ BRIDGE”</p> <p>(#) Prodotto brevettato ed omologato (www.egasperini.com)</p>			La Elettromeccanica GASPERINI ha realizzato il Bridge (#), un dispositivo automatico/manuale che gestisce in modo controllato il parallelo tra la batteria del motore e la / le batterie dei servizi.		

10.5		OPTIONAL			
<p style="text-align: center;">“ TimeSwitch”</p> <p>(www.egasperini.com)</p>		<p style="text-align: center;"><u>Time Switch</u></p> 	La Elettromeccanica GASPERINI ha realizzato il Timeswitch , che rende possibile la programmazione del funzionamento del Self-Energy EG20 / EG25		

11	Manutenzione con sostituzione di parti soggette ad usura		
-----------	-----------------------------------------------------------------	--	--

11.1				
Le Manutenzioni di seguito descritte, sono eseguite presso il laboratorio della Elettromeccanica Gasperini S.r.l. (o Centro Assistenza autorizzato):				
Periodi di manutenzione		Principali lavorazioni di riferimento		
Ogni 300÷400 ore* di funzionamento	Equivalente al consumo di 3÷4 litri di olio	Sostituzione silenziatore con eventuale calibrazione del GMC. Eventuali implementazioni ed aggiornamenti.		
Ogni 600÷800 ore* di funzionamento	Equivalente al consumo di 6÷8 litri di olio	Sostituzione della ventola di raffreddamento e della candela di accensione.		
Ogni 1500÷1800 ore* di funzionamento	Equivalente al consumo di 15÷18 litri di olio	Sostituzione delle spazzole della dinamo.		
*Valore indicativo				

11.2				
Rabbocco Olio (1 litro ≈ 115 ore di funzionamento)	<p>Il livello dell'olio è controllato da una sonda presente all'interno del serbatoio dell'EG20 / EG25. Il livello minimo è segnalato sul modulo remoto e provoca la disattivazione automatica dell'EG20 / EG25. Per il rabbocco utilizzare esclusivamente olio 100% sintetico come da elenco che segue: ELF Moto 2xT Tech - MOBIL 1 Racing 2T – AGIP 2T Racing – ERG K Kart 2T Corse – CASTROL TTS EP 2T – PUTOLINE TT Scooter+ - CASTROL Biolube</p>			

11.3	Controlli da eseguire almeno una volta ogni anno			
Fori di "aerazione" e "scarico condensa/olio"				
* Controllare che i fori siano aperti, soprattutto dopo aver percorso tratti di strada con fondo fangoso, erbe alte/sterpaglia.				
Controllo impianto gas e relativi tubi				
* Controllare l'impianto del gas ed in particolare la data di scadenza del periodo di sicurezza del tubo flessibile.				
Controllo gruppo generatore EG20 / EG25 (approfittare di questo controllo per eseguire il rabbocco dell'olio)				
* Controllare che l' involucro non presenti rotture, screpolature o deformazioni.				
* Controllare tutto il sistema di fissaggio (telaio, funicelle di sicurezza, stato dei cavi elettrici)				

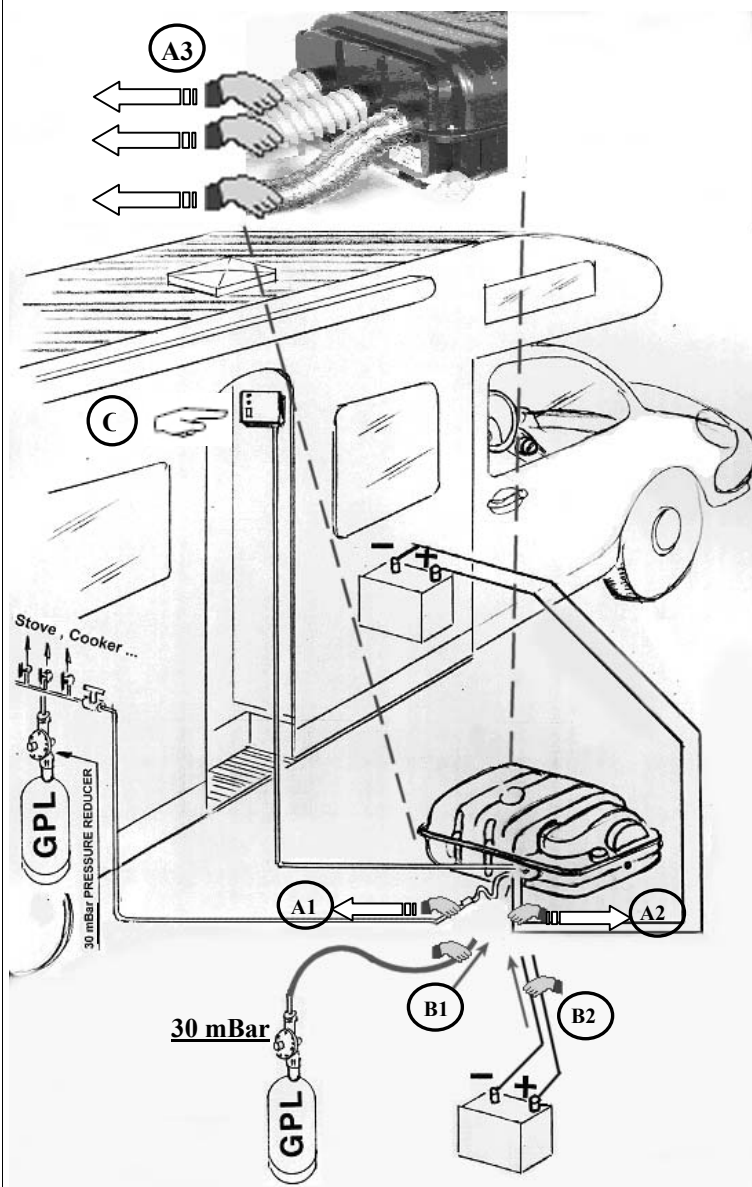
12

Ricerca Guasti

12.0

Prove da eseguire quando l'EG20 / EG25 non si avvia (vedi 12.1 e 12.2)

Operazioni da eseguire



1. **Scollegare (A1)** il tubo del gas dal SELF ENERGY EG20 / EG25
2. **Collegare (B1)** altra bombola in modo provvisorio
3. **Scollegare (A2)** i cavi della batteria
4. Eseguire un **collegamento provvisorio (B2)** con un'altra batteria (12V 100Ah)
5. **Scollegare (A3)** dal generatore i tubi che convogliano l'aria calda e i gas di scarico
6. Avviare (C) il generatore (se non si avvia automaticamente premere il pulsante di avviamento manuale)
7. Se l'EG20 / EG25 non si avvia:
A) Prendere nota dello stato dei LED (vedi 12.2)
B) Contattare l'assistenza tecnica

12.1

Ricerca guasti (vedi 12.0 e 12.2)

La centralina di comando esegue un'autodiagnosi che identifica, in molti casi, il tipo di malfunzionamento dell'EG20 / EG25.

Un eventuale malfunzionamento e/o guasto dell'EG20 / EG25 viene codificato con delle opportune segnalazioni acustiche (buzzer) e luminose (led verde e led rosso) sul modulo remoto.

12.2

Segnalazione guasti (vedi 12.0 e 12.1)




Segnalazioni visive ed acustiche sullo stato di funzionamento del generatore EG20 / EG25

led VERDE	led ROSSO	Segnalazioni acustiche	Condizione Segnalata
1 flash ogni 0,8 sec	Spento	Spento	Stand by - Attesa
Acceso fisso	Spento	Spento	Fornisce energia
Spento	Acceso fisso	1 ogni 10 sec	Manca Gas / guasto
Spento	1 flash ogni 0,1 sec	1 ogni 10 sec	Manca Olio
Spento	1 flash ogni 0,8 sec	1 ogni 10 sec	Temperatura interna elevata
1 flash ogni 0,2 sec	Acceso fisso	1 ogni 10 sec	Batteria eccessivamente scarica/guasta
1 flash ogni 0,8 sec	1 flash ogni 0,2 sec	1 ogni 10 sec	Sostituire fusibile F1 e F2 (scheda servizi)
1 flash ogni 0,2 sec	Spento	Spento	Fase di avviamento
1 flash ogni 0,8 oppure 0,2 sec	Spento	1 ogni 5 sec	Blocco di Sicurezza attivato (vedi 9.2)

12.3

Anomalie - Verifiche/Soluzioni

Anomalia	Verifiche / Soluzione
Generatore non si avvia (segnalazione di guasto o gas esaurito) →	Controllare che sia presente il gas e che il rubinetto sia aperto. Verificare che la pressione del gas sia 30 mBar . A titolo di prova , alimentare l'EG20 / EG25 con un'altra bombola ed un altro riduttore di pressione!
Segnalazione di interruzione fusibile F1 e/o F2 , su circuito di potenza →	Sostituire i due fusibili F1 e F2 con altri dello stesso tipo (non aumentarne la portata!)
Segnalazione temperatura elevata	Verificare che i fori di aerazione siano liberi Verificare l'integrità della ventola. (*)
Generatore si avvia, funziona qualche minuto poi si ferma con segnalazione di gas esaurito o guasto	Verificare che i fori di aerazione siano liberi. Verificare integrità della ventola. (*)
Dal generatore proviene una forte rumorosità meccanica	Verificare integrità ventola. (*)
Segnalazione di assenza lubrificante anche a serbatoio pieno	Contattare il centro assistenza
Il generatore alterna funzionamenti ed arresti di poche decine di secondi	Ipotesi (A): La Batteria di servizio è "addormentata" (#) Ipotesi (B): La Batteria di servizio è esausta (#)
Il generatore si avvia con fatica ed ha un rendimento basso	Ipotesi (A): La pressione del gas nell'impianto del camper non è corretta . Controllare che la pressione del gas sia di 30mBar, eventualmente sostituire il riduttore di pressione. Ipotesi (B): La "luce" di scarico del motore è otturata e/o il gruppo sileziatore deve essere sostituito (#)
Altre anomalie	Contattare l'Elettromeccanica Gasperini S.r.l.
(*) Attenzione. Leggere sezione "Sicurezza".	
(#) Leggere i paragrafi precedenti	

		<p>Manuale di Installazione/Usò/Manutenzione (l'installazione deve essere eseguita da aziende specializzate)</p>	
----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

13	Trasporto		
----	------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------

13.1	
<p>Per inviare il generatore alla Elettromeccanica Gasperini o ad un centro di assistenza, eseguire le seguenti operazioni:</p> <p>Svuotare il serbatoio dell'olio. Disporre l'EG20 / EG25 nell'imballo, con il tappo dell'olio rivolto verso l'alto. Eseguire un buon imballaggio. Utilizzare la scatola originale oppure una scatola idonea. Applicare delle etichette che indichino la necessità di trasportare la scatola senza capovolgerla. Utilizzare un pallet, se è possibile.</p> <p><u>ATTENZIONE !!</u></p> <p>*** Un imballaggio non idoneo causa gravi danni alla struttura interna ed esterna dell'EG20 / EG25 ***</p>	

14	Smaltimento		
----	--------------------	--	--

14.1	
<p>In caso di rottamazione, considerare che il generatore EG20 / EG25 contiene metalli (ferro, rame, alluminio, piombo) e plastiche (abs, polietilene, silicone). Consegnare a centri di raccolta rottami di tipo automobilistico. Non abbandonare nell'ambiente.</p>	

15	Caratteristiche Tecniche e dichiarazione di conformità		
-----------	---------------------------------------------------------------	--	--

15.1			
Caratteristiche tecniche	EG20	EG25	
Funzionamento	Automatico, gestito con microcontrollore	Automatico, gestito con microcontrollore	
Temperatura di funzionamento	+50 °C ÷ -25 °C (con < 0 °C → gas propano)	+50 °C ÷ -25 °C (con < 0 °C → gas propano)	
Umidità relativa di funzionamento	0 ÷ 95% in assenza di condensa	0 ÷ 95% in assenza di condensa	
Tensione nominale	12 V	12 V	
Corrente nominale	20 A	25 A	
Alimentazione del motore a scoppio a due tempi	Gpl (pressione 30 mBar ±2)	Gpl (pressione 30 mBar ±2)	
Consumo Gpl	0,27 Kg / ora di funzionamento effettivo	0,295 Kg / ora di funzionamento effettivo	
Lubrificante da utilizzare	Sintetico 100% per motore a 2 tempi	Sintetico 100% per motore a 2 tempi	
Consumo lubrificante	1 litro / ≈ 115 ore di funzionamento effettivo	1 litro / ≈ 115 ore di funzionamento effettivo	
Capacità serbatoio olio	1,1 litri	1,1 litri	
Blocco dell'EG20 / EG25 e segnalazione sulla centralina	Con livello dell'olio al minimo	Con livello dell'olio al minimo	
Pressione sonora a 7 metri (Lpa)	51 dB (A)	52 dB (A)	
In conformità alla direttiva 2000/14/CE:	Potenza sonora misurata LwA: 74 dB (A)	Potenza sonora misurata LwA: 76 dB (A)	
	Potenza sonora garantita LwA: 76 dB (A)	Potenza sonora garantita LwA: 78 dB (A)	
Peso	19 Kg con il serbatoio del lubrificante pieno (+ 2 Kg per supporto a mensola)	19 Kg con il serbatoio del lubrificante pieno (+ 2 Kg per supporto a mensola)	
Lunghezza, Larghezza, Altezza	565x380x250 H	565x380x250 H	
Spazio libero necessario per l'installazione in mm	700x400x280 H	700x400x280 H	
Capacità batteria consigliata	> = 160 ÷ 200 Ah	> = 160 ÷ 250 Ah	
Temperatura di stoccaggio	-25 °C ÷ +70 °C	-25 °C ÷ +70 °C	
Altitudine massima di funzionamento	2000 metri s.l.m.	2000 metri s.l.m.	
Pendenza massima con EG20 / EG25 in funzione	17%	17%	

Nota: i valori di rendimento e consumo variano a seconda dell'altitudine.



Manuale di
Installazione/Usò/Manutenzione
(l'installazione deve essere eseguita da
aziende specializzate)



DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' N° 002/05

Il sottoscritto, rappresentante il seguente costruttore

[dich-cc-002-05-141105]

COSTRUTTORE	ELETTROMECCANICA GASPERINI S.r.l.
INDIRIZZO	Via Ca' dell'Orbo, 28 - 40050 Villanova di Castenaso (BO) - Italia
o rappresentante il mandatario autorizzato dal costruttore all'interno della Comunità o Area Economica Europea indicato di seguito	
RAPPRESENTANTE	*****
INDIRIZZO	*****

dichiara che il prodotto:

Elettrogeneratore per c.c. mod. EG20 Evolution

Classificazione 2000/14/CE: gruppo elettrogeno (Allegato I, punto 45)

Potenza elettrica nominale 0,24 KW

è in conformità ai requisiti delle seguenti direttive comunitarie e successive modifiche:

RIFERIMENTO	TITOLO OD OGGETTO	EMENDAMENTI
2000/14/CE	Emissione acustica delle attrezzature destinate a funzionare all'aperto - Procedura applicata per la valutazione della conformità alla direttiva 2000/14/CE: Allegato VI-Proc. 2 - Nome e Indirizzo Organismo Notificato : ECO SpA Via Mengolina, 33 48018 Faenza (RA) - ITALY Organismo Notificato n° 0714 - Livello potenza sonora misurato: 74 dB(A) - Livello potenza sonora garantito: 76 dB(A)	
89/336/CE	Compatibilità elettromagnetica	93/68/CE
98/37/CE	Sicurezza delle macchine	93/68/CE

e che sono state applicate le norme e/o specifiche tecniche di seguito indicate

Norme armonizzate:

RIFERIMENTO	EDIZ.	TITOLO	PARTE
EN292	1992	Sicurezza del macchinario - Requisiti generali	1,2
EN294	1993	Sicurezza del macchinario - Distanza di sicurezza	
EN61310	1996	Indicazioni per la sicurezza delle macchine - Marcature e attuazioni - Marcatura	2
EN/ISO3744	1995	Acoustics - Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure - Engineering method in an essentially free field over a reflecting plane	

Altre norme o specifiche tecniche:

RIFERIMENTO	EDIZ.	TITOLO	PARTE
95/54/CE		Perturbazioni radioelettriche dei veicoli a motore (in funzione di norma tecnica)	All. I
EN1127	1997	Atmosfera esplosiva - Prevenzione e protezione contro le esplosioni	1
ISO8528	1998	Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets - Measurement of airborne noise by the enveloping surface method	10

Altre soluzioni tecniche, i cui dettagli sono inclusi nella documentazione o fascicolo tecnico della costruzione.

Altri riferimenti o informazioni richiesti dalle direttive applicate.

Metodi e procedure per la continuità in produzione: Documento Piano Qualità EG20

	ELETTROMECCANICA GASPERINI S.r.l.
FIRMA	
NOME	Morena Po
FUNZIONE	Legale Rappresentante
Villanova di Castenaso (BO)	Data: 14/11/2005

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' N° 001/09

Il sottoscritto, rappresentante il seguente Costruttore:

COSTRUTTORE	ELETTROMECCANICA GASPERINI S.r.l.
INDIRIZZO	Via Ca' dell'Orbo, 28 – 40055 Villanova di Castenaso (BO) – Italia
o rappresentante il mandatario autorizzato dal costruttore all'interno della Comunità o Area Economica Europea indicato di seguito:	
RAPPRESENTANTE	-----
INDIRIZZO	-----

Dichiara che il prodotto:

Elettrogeneratore per corrente continua mod. EG25 Evolution

Classificazione 2000/14/CE: gruppo elettrogeno (Allegato I, punto 45)

Potenza elettrica nominale: 0,3 KW

è in conformità ai requisiti delle seguenti direttive comunitarie e successive modifiche:

RIFERIMENTO	TITOLO OD OGGETTO	EMENDAMENTI
2000/14/CE e 2005/88/CE	Emissione acustica delle attrezzature destinate a funzionare all'aperto - Procedura applicata per la valutazione della conformità alla direttiva 2000/14/CE: Allegato VI-Proc.2 - Nome e Indirizzo Organismo Notificato: ECO S.p.A. Via Mengolina, 33 48018 Faenza (RA) - ITALY Organismo Notificato n° 0714 - Livello potenza sonora misurato: 76 dB(A) - Livello potenza sonora garantito: 78 dB (A)	
89/336/CE	Compatibilità elettromagnetica	93/68/CE
98/37/CE	Sicurezza delle macchine	93/68/CE

e che sono state applicate le norme e/o specifiche tecniche di seguito indicate:

Norme armonizzate:

RIFERIMENTO	EDIZ.	TITOLO	PARTE
EN292	1992	Sicurezza del macchinario – Requisiti generali	1,2
EN294	1993	Sicurezza del macchinario – Distanza di sicurezza	
EN61310	1996	Indicazioni per la sicurezza delle macchine – Marcature e attuazioni - Marcatura	2
EN/ISO3744	1995	Acoustic – Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure – Engineering method in an essentially free field over a reflecting plane	

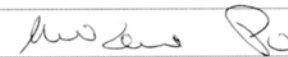
Altre norme e specifiche tecniche:

RIFERIMENTO	EDIZ.	TITOLO	PARTE
95/54/CE		Perturbazioni radioelettriche dei veicoli a motore (in funzione di norma tecnica)	All.I
EN1127	1997	Atmosfera esplosiva – Prevenzione e protezione contro le esplosioni	1
ISO8528	1998	Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets – Measurement of airborne noise by the enveloping surface method	10

Altre soluzioni tecniche, i cui dettagli sono inclusi nella documentazione o fascicolo tecnico della costruzione.

Altri riferimenti o informazioni richiesti dalle direttive applicate.

Metodi e procedure per la continuità in produzione: IO-932 rev. 3 del 30/04/2009 e successive modifiche

	ELETTROMECCANICA GASPERINI S.r.l.
FIRMA	
NOME	Morena Po
FUNZIONE	Legale rappresentante
Villanova di Castenaso (BO)	Data: 05/05/2009

GARANZIA

Il generatore “Gruppo di Mantenimento Energia Elettrica 12V SELF ENERGY EG20 / EG25” è rigorosamente collaudato all’unità prima dell’uscita dallo stabilimento. Il generatore è garantito contro ogni difetto di materiale o lavorazione che si rendesse evidente entro **24 mesi** dalla data dell’installazione. L’installazione deve essere eseguita entro e non oltre 6 mesi (*) dalla data d’uscita dalla fabbrica (riportata in questo modulo). Dalla garanzia sono esclusi i materiali di consumo (es: olio) e la sostituzione per usura di: candela d’accensione, silenziatore e le spazzole della dinamo (vedi anche sezione “manutenzione” sul manuale). La garanzia prevede la riparazione gratuita del generatore che deve essere inviato presso la sede della Elettromeccanica Gasperini S.r.l. o presso un centro autorizzato. Il trasporto A/R e lo smontaggio/montaggio sono sempre a carico del Cliente. Non è prevista la sostituzione del generatore. La presente garanzia non copre i guasti causati da eventi esterni al generatore o da imperizia/negligenza dell’installatore e/o dell’utilizzatore. La garanzia non copre eventuali indennizzi richiesti a qualsiasi titolo (sinistri, danni diretti o indiretti causati dall’avaria o dal malfunzionamento dell’apparato, etc). Per qualsiasi controversia è competente il foro di Bologna (Italia).

(*): In casi eccezionali (per una determinata matricola di EG20 / EG25 ed entro 6 mesi dalla data d’uscita dalla fabbrica), il Rivenditore/Officina può richiedere una proroga del periodo in cui deve essere eseguita l’installazione. La richiesta deve essere inviata alla Elettromeccanica Gasperini che valuterà se ci sono i presupposti per concedere una dilazione dei termini. La richiesta e l’eventuale autorizzazione devono essere in forma scritta (fax).

Per usufruire della garanzia è necessario rispettare i punti che seguono.

- A) Il generatore “Self-Energy EG20 / EG25” deve essere installato esclusivamente su Camper/Caravan/Roulottes utilizzati come Veicoli Ricreazionali.
- B) **Entro 10 gg. dall’installazione**, compilare questo modulo di **Garanzia** ed inviarlo alla **Elettromeccanica Gasperini** (fax: +39 051782428), allegando il documento fiscale di vendita che dovrà riportare la matricola dell’ EG20 / EG25.
- C) **Salvo autorizzazione scritta da parte della Elettromeccanica GASPÉRINI**, non rimuovere il coperchio ed i sigilli di garanzia (marcature con vernice che sono presenti sui bulloni di chiusura ed altri parti dell’EG20 / EG25).

Il mancato rispetto del punto (A) e/o (B) e/o (C) invalidano la garanzia.

➔ **Per accertare eventuali malfunzionamenti è sufficiente eseguire le prove presenti al punto 12.0 del presente manuale**

Matricola del “Self-Energy EG20 / EG25”	Data d’uscita dalla Fabbrica
*****	*****

Cliente utilizzatore:
 Nome: _____ Cognome: _____
 Indirizzo: _____ CAP: _____ Città: _____
 Tel/cell: _____ e-mail: _____

<p align="center">Timbro → con riferimenti dell’Azienda che ha eseguito l’installazione.</p>	<p align="center">*****</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

Ai sensi dell’art. 10 della legge 675/96, i Vostri dati personali sono soggetti a trattamento informatico o manuale ed utilizzati nell’ambito dell’assistenza tecnica post vendita.

Data Vendita ed Installazione	Firma del Cliente utilizzatore	Firma dell’ Azienda installatrice
*****	*****	*****