



OMOLOGAZIONE 2004/104/CEE  
(Automotive)

Manuale d' uso  
e installazione del  
"BRIDGE" ( cod. 941 )



SINCERT





REG. N. 233

*Azienda con Sistema Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2000*

# BRIDGE

( cod. 941 )

**NON installare dispositivi elevatori di tensione insieme al Bridge !**

 <p>BREVETTATO.</p> <p>OMOLOGAZIONE 2004/104/CEE (Automotive)</p>	<p>Manuale d' uso e installazione del "BRIDGE" ( cod. 941 )</p>	 <p>www.egasperini.com</p>
---	---	---

Il presente manuale descrive le condizioni di sicurezza, installazione, uso e manutenzione del Parallelatore Multifunzione per batterie, di seguito chiamato "BRIDGE".

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

<b>INDICE</b>
---------------

- 1.0 Campo di Applicazione
- 1.1 Sicurezza

<b>Per il Tecnico installatore</b>	☞	
------------------------------------	---	--

- 2 Contenuto del kit
- 3 Schema di collegamento – Installazione – verifiche

<b>Per il Cliente utilizzatore</b>
------------------------------------

- 4 Le potenzialità del BRIDGE – Modalità di utilizzo
- 5 Consigli per l'uso
- 6 Legenda dei led
- 7 Domande frequenti
- 8 Caratteristiche tecniche

Nota: Quando nel presente manuale si parla di "Self-Energy EG20" si parla di un gruppo di mantenimento energia elettrica ( 12V - 20A) della Elettromeccanica GASPERINI S.r.l.  
( www.egasperini.com)

1.0	<b>Campo di applicazione</b>
-----	------------------------------

Il "Bridge" (cod. 941) è stato progettato per essere applicato sui Veicoli Ricreazionali (Camper, Roulotte, Motorhome). La funzione del Bridge è quella di gestire ( in modalità manuale o automatica) il parallelo tra due o più batterie a 12 Volt

1.1	<b>Sicurezza</b>
-----	------------------

E' obbligatorio essere a conoscenza ed aver compreso il contenuto del presente manuale prima di procedere all'installazione /uso.

Il Bridge deve essere applicato esclusivamente in un circuito a tensione di 12 Volt (corrente continua)

L' installazione deve essere eseguita da personale qualificato con competenza di elettrauto.




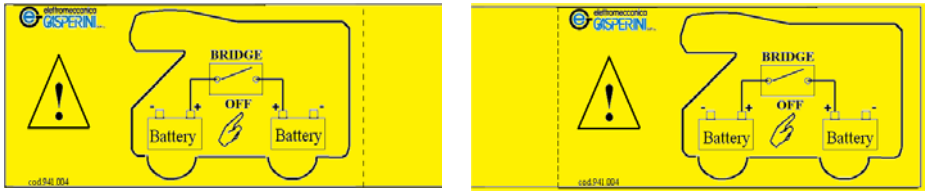

In caso di interventi sull' impianto elettrico (compreso batterie e parallelatore) è obbligatorio porre in OFF il parallelatore "Bridge".



OMOLOGAZIONE 2004/104/CEE  
(Automotive)

Manuale d' uso  
e installazione del  
"BRIDGE" ( cod. 941 )



2		Contenuto del KIT (cod. 941.xxxxx)	
2.1	Modulo "BRIDGE"	Foto n° 1	Cod. 941.001
			
2.2	Modulo remoto	Foto n° 2	Cod. 941.002
			
2.3	Cavetto di collegamento Bridge – Modulo remoto	Foto n° 3	Cod. 941.003 / x
			
2.4	N° 2 Etichette di "Attenzione" (da applicare sui cavi batterie +)	Foto n° 4	Cod. 941.004
			
2.5	Manuale di installazione ed uso	Foto n° 5	
			





OMOLOGAZIONE 2004/104/CEE  
(Automotive)

Manuale d' uso  
e installazione del  
"BRIDGE" ( cod. 941 )



**2.6** **OPTIONAL** Materiale NON incluso nel Kit

Descrizione	Fornibile da Elettromeccanica GASPERINI	Codice Elettromeccanica GASPERINI	Foto / Note
N° 2 Fusibili MIDI con relativo portafusibile	SI	941.KF1	
Cavo 16 mmq Rosso	SI	931.CAV16.RO	
Cavo 2,5 mmq	SI	CAV2.5NE	
Viti fissaggio	NO	-----	
Fascette	NO	-----	



OMOLOGAZIONE 2004/104/CEE  
(Automotive)

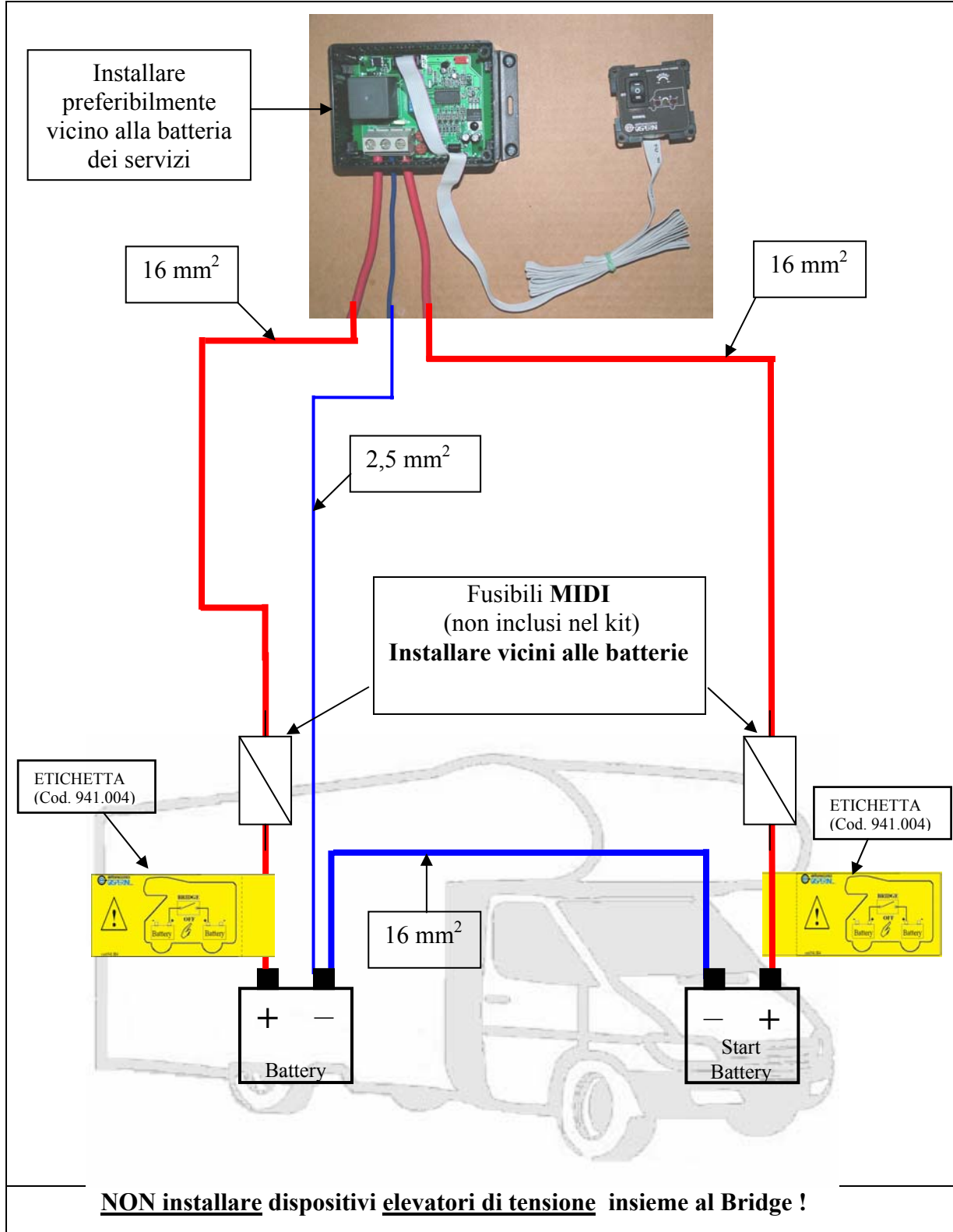
## Manuale d'uso e installazione del "BRIDGE" (cod. 941)



3 - 3.1 Tecnico Installatore



Schema di collegamento - Installazione



Le modifiche e gli aggiornamenti sono eseguiti senza preavviso

[File : 170108-MUM-Bridge(ITA) ]

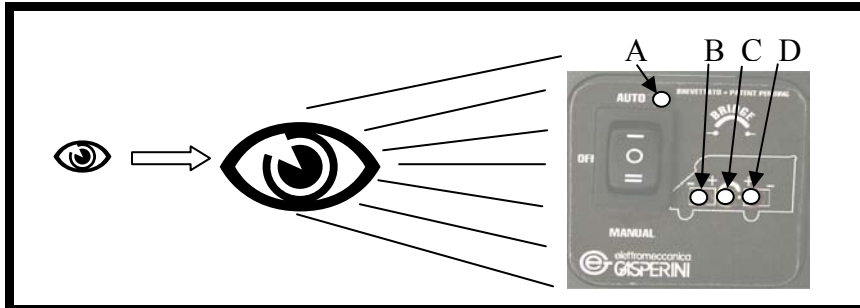


OMOLOGAZIONE 2004/104/CEE  
(Automotive)

Manuale d'uso  
e installazione del  
"BRIDGE" (cod. 941)



3.2	Tecnico Installatore		Led sul Modulo Remoto
-----	----------------------	--	-----------------------



3.3	Fasi relative all'installazione
-----	---------------------------------

I1	Fissaggio Bridge	I2	Collegamento modulo remoto	I3	"OFF"
I4	Collegamento Batteria	I4	Collegamento Batteria	I4	Collegamento Batteria



OMOLOGAZIONE 2004/104/CEE  
(Automotive)

Manuale d' uso  
e installazione del  
"BRIDGE" ( cod. 941 )



I4	Collegamento Batteria Servizi	I5													
		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>A</td><td>Off</td></tr> <tr><td>B</td><td>On</td></tr> <tr><td>C</td><td>Off</td></tr> <tr><td>D</td><td>Off</td></tr> <tr><td>Buzzer</td><td>Off</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Per altre segnalazioni vedi tabella</p>			A	Off	B	On	C	Off	D	Off	Buzzer	Off	
A	Off														
B	On														
C	Off														
D	Off														
Buzzer	Off														
I6	Collegamento Poli negativi Batterie	I7	Collegamento Batteria Motore	I8											
				<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>A</td><td>Off</td></tr> <tr><td>B</td><td>Off</td></tr> <tr><td>C</td><td>Off</td></tr> <tr><td>D</td><td>Off</td></tr> <tr><td>Buzzer</td><td>Off</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">Per altre segnalazioni vedi tabella</p>		A	Off	B	Off	C	Off	D	Off	Buzzer	Off
A	Off														
B	Off														
C	Off														
D	Off														
Buzzer	Off														
<p>* = etichetta cod 941.004</p>															

3.4	Tecnico Installatore		<b>verifiche</b>
-----	----------------------	--	------------------

V1	"MANUAL"			V2	"AUTO"		
		A	Off			A	On
		B	Off			B	Off
		C	On			C	On/Off
		D	Off			D	Off
		Buzzer	Off			Buzzer	Off
<p style="text-align: center;">Per altre segnalazioni vedi "Punto 6"</p>				<p style="text-align: center;">Per altre segnalazioni vedi "Punto 6"</p>			



OMOLOGAZIONE 2004/104/CEE  
(Automotive)

Manuale d'uso  
e installazione del  
"BRIDGE" (cod. 941)

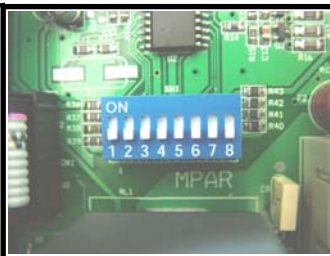
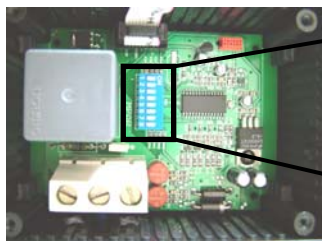


3.5

Tecnico Installatore



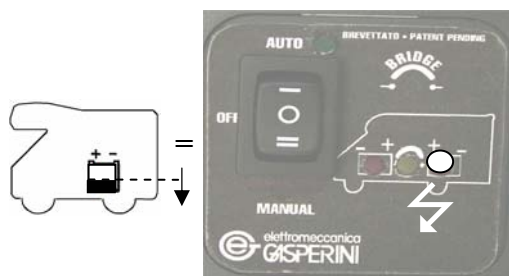
Soglie d'intervento



Nota:  
I valori di tensione  
sono misurati  
direttamente sui  
morsetti del  
parallelatore.

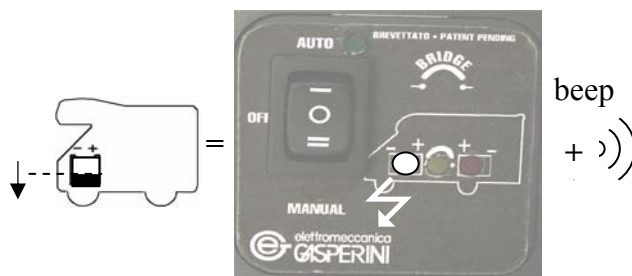
	< 12,5 V ⇒ ( default )			> 13,0 V ⇒ ( default )	
	< 12,4 V ⇒			> 12,9 V ⇒	
	< 12,3 V ⇒			> 12,8 V ⇒	
	< 12,6 V ⇒			> 13,1 V ⇒	
	< 11,2 V ⇒ ( default )	Foto A		< 11,8 V ⇒ ( default )	Foto B
	< 11,1 V ⇒	Foto A		< 11,7 V ⇒	Foto B
	< 11,3 V ⇒	Foto A		< 11,9 V ⇒	Foto B
	< 11,4 V ⇒	Foto A		< 12,0 V ⇒	Foto B

Foto A



beep

Foto B





beep

Le modifiche e gli aggiornamenti sono eseguiti senza preavviso

[File : 170108-MUM-Bridge(ITA) ]



 <p>OMOLOGAZIONE 2004/104/CEE (Automotive)</p>	<p>Manuale d' uso e installazione del "BRIDGE" ( cod. 941 )</p>	 <p>www.egasperini.com</p>
--	---	---

4	<b>Le potenzialità del "Bridge"</b>
---	-------------------------------------

Il Bridge **gestisce in modo controllato** il parallelo tra la Batteria Motore e la/le Batterie Servizi. Il software controlla i livelli delle batterie e **permette di utilizzare la batteria di avviamento come una riserva momentanea d'energia**. Il Bridge è particolarmente utile per **sopperire ai picchi di assorbimento degli elettrodomestici** (asciuga capelli, l'aspirapolvere, il micro-onde, la macchina per il caffè).

**Per poter sfruttare le potenzialità del "Bridge" è necessario possedere una fonte d'energia in grado di ripristinare i livelli di carica delle batterie. A tal proposito consigliamo di utilizzare il "Self-Energy Eg20" ( vedi nota nell'indice ).**

4.1	Protezione delle Batterie
-----	---------------------------

#### **Scarica Eccessiva della batteria motore**

E' segnalata in modo visivo e sonoro.

#### **Scarica Eccessiva della batteria servizi**

E' segnalata in modo visivo e sonoro.

#### **Avviamento motore del camper**

Il software del Bridge " controlla e gestisce il parallelo in modo che la batteria motore mantenga l'energia necessaria per l'avviamento.

#### **Parallelo non consentito**

Per sicurezza, quando la tensione di una o entrambe le batterie è inferiore ad un limite predefinito. Ad esempio eventuale corto-circuito di una o più celle.

#### **Situazioni difficili**

Il Bridge consente il travaso d'energia tra le batterie motore e la/le batterie dei servizi come valido aiuto nelle situazioni difficili. Ad esempio, batteria motore poco efficiente ( inattività, basse temperature, etc)

#### **Sovraccarica della batteria del motore**

Il " Bridge" scollega il parallelo se la tensione sulla batteria servizi sale oltre la soglia massima predefinita.

#### **Consumo energetico del Bridge**

Il Bridge controlla costantemente i livelli di tutte le batterie ma preleva alimentazione solo dalla batteria dei servizi con consumi non significativi (vedi dati tecnici).









OMOLOGAZIONE 2004/104/CEE  
(Automotive)

Manuale d' uso  
e installazione del  
"BRIDGE" ( cod. 941 )



**4.2** **Modalità di funzionamento del Bridge**  
( Automatico, Manuale, Spento)

<p><b>"Automatico"</b> (led verde = ON)</p>	 	<p>Il Bridge controlla costantemente le tensioni della batteria motore e della batteria servizi e attiva il parallelo tra le due batterie quando la batteria dei servizi supera i 13 Volt. Se la tensione delle batterie permane tra 12,5 V e 13 V per 8 ore, il parallelo viene disattivato. Il parallelo viene disattivato quando la tensione scende sotto i 12,5 Volt.</p>
<p><b>"Manuale"</b> (led giallo = ON)</p>	 	<p>Le batterie Motore e Servizi sono sempre in parallelo finchè la tensione è &gt; 13,0 V. Se la tensione delle batterie permane tra 12,5 V e 13 V per 8 ore, il parallelo viene disattivato. Con la batteria motore &lt; 12,5 V il parallelo rimane attivo per un tempo massimo che varia da 5 a 30 minuti, a seconda della condizione rilevata su entrambe le batterie</p>
<p><b>"Spento"</b></p>	 	<p>Il Bridge non effettua mai il parallelo tra le due batterie.</p>

Le segnalazioni di allarme "batteria sotto la soglia minima" sono sempre attive



OMOLOGAZIONE 2004/104/CEE  
(Automotive)

Manuale d'uso  
e installazione del  
"BRIDGE" (cod. 941)



5

Consigli per l'uso

5.1

Uso di **carichi di bassa potenza** → Posizionare il **Bridge in "Auto"** (oppure in OFF)

5.2

Uso di **carichi di potenza** (asciuga capelli, macchina per il caffè, etc.) :

- A) Porre il Bridge in "**Manual**" ( Led giallo ON, led verde OFF)
- B) Verificare che i **led rossi** ( Batt. Motore e Batt. Servizi) siano **OFF o FLASH**
- B1) Se si possiede il Self-Energy Eg20, premere il pulsante di avviamento manuale
- C) **Utilizzare il carico**
- D) **Eseguire un ciclo di ricarica** (tramite il "Self-Energy Eg20" o altre fonti d'energia)

**Nota 1** : con forti carichi, il parallelo rimane attivo da 5 a 30 minuti massimo.

**Nota 2**: E' consigliato utilizzare il Bridge in "manuale" quando l'utilizzatore è presente.



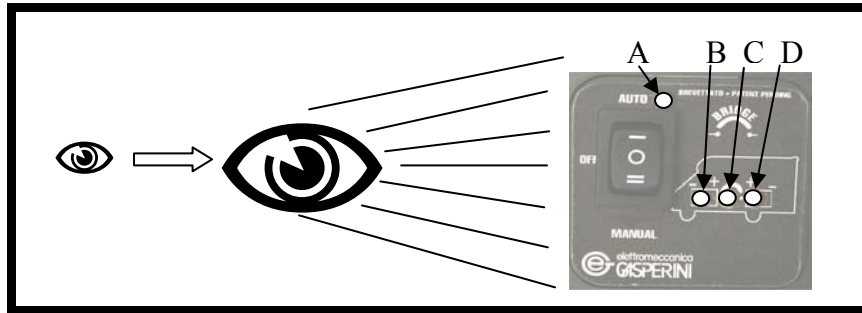
OMOLOGAZIONE 2004/104/CEE  
(Automotive)

Manuale d' uso  
e installazione del  
"BRIDGE" ( cod. 941 )



6

Legenda dei LED



	A	B	C	D	STATO del BRIDGE
	---	---	---	---	<b>Spento</b>
	ON	---	---	---	<b>Automatico</b>
	OFF	<b>OFF FLASH</b>	ON	OFF FLASH	<b>Parallelo Manuale</b> Disponibile per <b>forti carichi</b>
	---	ON	ON	---	<b>Parallelo Manuale</b> Solo per <b>piccoli carichi</b>
	---	---	OFF	---	<b>Parallelo NON disponibile</b>

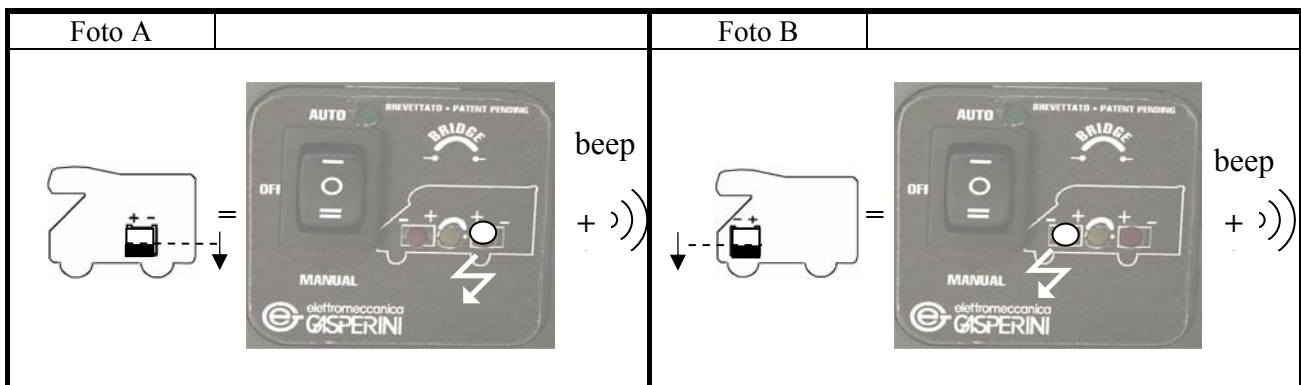


OMOLOGAZIONE 2004/104/CEE  
(Automotive)

Manuale d'uso  
e installazione del  
"BRIDGE" (cod. 941)



<b>FLASH</b>	OFF FLASH	ON OFF	ON OFF	<b>Batteria motore <u>sotto</u></b>	Foto B
ON OFF FLASH	<b>FLASH</b>	ON OFF	ON OFF	<b>Batteria servizi <u>sotto</u></b>	Foto A





OMOLOGAZIONE 2004/104/CEE  
(Automotive)

Manuale d'uso  
e installazione del  
"BRIDGE" (cod. 941)



7

## Domande frequenti

7.0

Il cliente che installa il Bridge deve possedere una fonte di energia per ricaricare le batterie ?

Si

7.1

E' possibile utilizzare in parallelo batterie al piombo di diverse tecnologie (avviamento, gel, Pb-Ca) ?

Si, purchè sia presente una fonte d'energia ( ad esempio il "Self-Energy Eg20") che permetta di ricaricare le batterie.

7.2

I fari del camper sono rimasti accesi per errore ed il motore stenta ad avviarsi. Come ci si deve comportare ?

Si può sfruttare la carica presente nella batteria dei servizi:  
- Spegnere tutte le utenze ( incluso i fari etc).  
- **forzare il bridge in posizione manuale.** Se si possiede il Self-Energy Eg20, premere il pulsante di avviamento manuale  
Dopo 10 minuti tentare l'avviamento del mezzo.

7.3



Se la batteria d'avviamento fosse difettosa, quali segnalazioni attiverrebbe il Bridge ?

Il Bridge indica un probabile guasto quando:  
- Senza carichi collegati, il Led rosso relativo alla batteria motore si accende (Flash oppure On) pochi minuti dopo lo spegnimento del motore.  
In questi casi porre il Bridge in OFF e rivolgersi ad un'officina che effettuerà un controllo approfondito.

7.4

L'installazione e l'uso del Bridge è riservato solo a chi dispone di un Self-Energy Eg20?

No.  
Il "Bridge" con il "Self-Energy Eg20" è l'abbinamento ideale ma possono essere utilizzate altre fonti d'energia (pannelli solari, carica-batterie, colonnina di corrente, etc...).

	<p align="center"><b>Manuale d'uso e installazione del "BRIDGE" (cod. 941)</b></p>	
--	--	---

<b>8</b>	<b>Caratteristiche tecniche</b>
----------	---------------------------------

Alimentazione	12 V corrente continua prelevata dalla sola batteria servizi
Tensione di funzionamento	8÷18 Vcc (sulla batteria servizi)
Modi di funzionamento	OFF + sorveglianza livelli batterie AUTO + sorveglianza livelli batterie MAN + sorveglianza livelli batterie (vedi nota 1)
Assorbimento massimo in stato OFF e senza segnalazioni di allarme in atto	6 mA
Assorbimento massimo in stato AUTO con parallelo disattivo e senza segnalazioni di allarme in atto	11 mA
Assorbimento massimo in qualsiasi stato di funzionamento nel range di tensione di alimentazione compreso tra 10 e 15 Volt	200 mA
Corrente massima impulsiva ammessa al momento della commutazione	150A
Corrente massima continua ammessa	50A
Caduta di tensione a 50A	<0,1 V
Caratteristica del collegamento	Bidirezionale
Precisione soglie nominali di evento	< ±50 mV
Programmazione soglie di evento	Tramite dip-switch
Temperature di funzionamento	-20 ÷ +90 °C
Umidità massima ammessa	90% in assenza di condensa
Grado di protezione (montato con uscita cavi verso il basso)	IP 44
Collegamento all'impianto	A mezzo morsettiera
<b>OMOLOGAZIONE 2004/104/CEE (Automotive)</b>	

Nota 1 :

E' consigliato utilizzare il Bridge in "manuale" quando l'utilizzatore è presente.

Il Bridge consente l'assorbimento di forti correnti dalla batteria del motore solo per un tempo limitato (da 5 a 30 minuti massimo).

L'accensione del led "batteria motore non disponibile" rende necessario ricaricare le batterie (tramite il Self-Energy EG20 od altre fonti d'energia), prima di utilizzare il parallelo manuale per un'ulteriore periodo.



OMOLOGAZIONE 2004/104/CEE  
(Automotive)

**Manuale d'uso  
e installazione del  
"BRIDGE" (cod. 941)**



## GARANZIA

Il "BRIDGE" 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). La garanzia prevede la riparazione gratuita del "BRIDGE" 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 dal camper sono sempre a carico del Cliente. La presente garanzia non copre i guasti causati da eventi esterni al "BRIDGE" 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 "BRIDGE" 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) Installare ed utilizzare il Bridge solo ed esclusivamente come descritto sul manuale d'installazione ed uso
- B) Entro 10 gg. dall'installazione, compilare questo modulo di Garanzia ed inviarlo alla Elettromeccanica GASPERINI (fax: +39 051782428 e-mail: [ggaspe@tin.it](mailto:ggaspe@tin.it))

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

Matricola del "BRIDGE"	Data d'uscita dalla Fabbrica

**Cliente utilizzatore:**

Nome: \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_

Tel/Cell: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

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 e Timbro dell'Azienda installatrice