

PREMESSA:

Questo documento rappresenta solo lo schema di collegamento del “deviatore” nautico alle batterie ed utenze. Ha carattere divulgativo e non rappresenta assolutamente una guida per l’installazione dei componenti più avanti citati.

Si sottolinea che gli impianti elettrici devono essere sempre installati da personale qualificato e che il malfunzionamento dovuto ad errori di realizzazione e collegamento possono portare danni gravissimi sia alle persone che alle cose poste nelle vicinanze di detti impianti.

Materiali:

2 Batterie al piombo, possibilmente simili per capacità e uguali per tecnologia.

1 Deviatore Nautico per batterie con massimo carico ammissibile superiore a 300A

2 Fusibili da 50A con portafusibile

Cavo da 10mmq o più grande Rosso e Nero

Capicorda da 4/6/10 mmq

Viti, bulloni e nastro isolante.

Realizzazione:

La posizione del deviatore sarà quasi obbligatoriamente vicina alla batteria attualmente installata e comunque non molto distante dalla centralina/portafusibili di bordo.

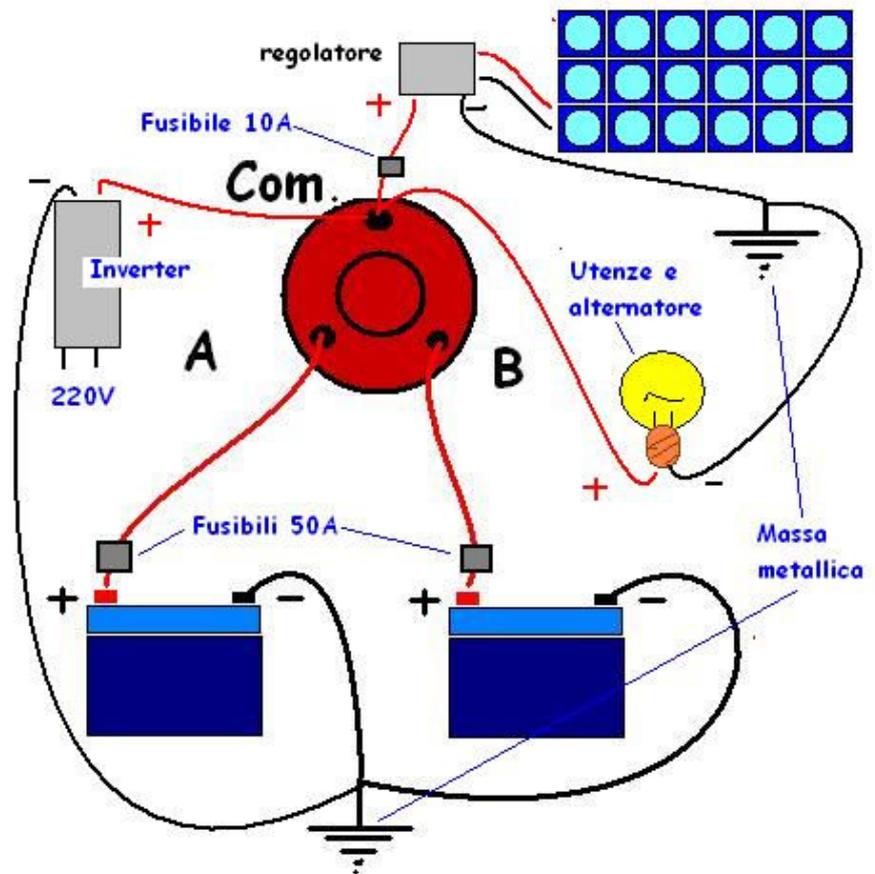
Questo perché l’attuale collegamento batteria-impianto dovrà essere integralmente spostato sul morsetto del deviatore.

Se ciò non fosse possibile è preferibile sostituire integralmente il cavo di collegamento che andrà dalla centralina al deviatore, piuttosto che realizzare pericolose giunzioni volanti.

La seconda batteria dovrebbe essere installata anch’essa il più vicino possibile a quella di serie, avendo cura che sia stabilmente ancorata al pavimento o ad elementi metallici del telaio e, in caso di incidente non deve diventare un pericolosissimo proiettile. Di solito una valida posizione è sotto i sedili anteriori o immediatamente dietro ad essi.

Operativamente:

- 1) staccare tutti i fili attualmente collegati con il positivo della batteria servizi e collegarli al morsetto COM (comune) del deviatore. Qualora si volesse inserire un’apparecchiatura separata dalla centralina (inverter, CB, antifurto...), il positivo dovrà essere collegato a questo morsetto.
- 2) Realizzare il cavetto di collegamento a massa per il negativo della 2° batteria con il cavo da 10mmq nero (quella di serie dovrebbe essere già collegata). Questo cavo dovrebbe essere il più corto possibile (100-120cm max). Se non dovesse arrivare all’attacco del negativo della prima batteria, basta un qualsiasi appiglio al telaio metallico, anche passando attraverso il pavimento.



- 3) Realizzare i due cavi di collegamento dei positivi delle batterie verso i morsetti A e B del deviatore, con il cavo rosso da minimo 10mmq. Qualora le lunghezze dovessero superare il metro e mezzo è preferibile passare a 12/14 mmq
- 4) Inserire i fusibili da 50A il più vicino possibile alle batterie, cercando comunque una posizione facilmente ispezionabile.
- 5) Collegare i positivi rispettivamente ai morsetti A e B

Funzionamento

Il deviatore ha 4 posizioni:

NONE o 0 – praticamente uno staccabatteria, le batterie sono scollegate da TUTTI i circuiti, questo permette di evitare scariche accidentali e cortocircuiti, nel caso lasciamo per molto tempo il camper fermo soprattutto al coperto (anche il pannello consuma...)

A – Collegato l'accumulatore di serie; in questo caso solo la batteria "A" viene utilizzata per le utenze e solo questa viene ricaricata dai circuiti di ricarica (pannello/motore/220)

B – Collegato l'accumulatore di riserva; in questo caso solo la batteria "B" viene utilizzata per le utenze e solo questa viene ricaricata dai circuiti di ricarica (pannello/motore/220)

BOTH – Gli accumulatori sono in parallelo; la corrente viene prelevata da entrambe le batterie ed altrettanto sono ricaricate.

Consigli e raccomandazioni:

- 1) Realizzare collegamenti perfetti. In particolare la crimpatura dei capicorda deve essere fatta a regola d'arte, pena pericolosi surriscaldamenti. (Gli incendi si innescano proprio su questi collegamenti). Al minimo dubbio su come è stato fatto un collegamento, rifarlo, senza pensarci neanche, oppure farlo fare ad una persona specializzata.
- 2) Nel dubbio se utilizzare un filo o quello di una sezione maggiore, utilizzare sempre quello più grande. Non tanto per una questione di carico massimo, ma perché la carica della batteria è preziosa, e sprecarla per scaldare i fili (anche poco) è un peccato. Un filo più grosso è un investimento a lunga durata, meglio di una batteria di qualità o di capacità maggiore.
- 3) Se si collega una utenza direttamente all'impianto, non passando per la centralina, (tipicamente l'inverter, il CB o l'antifurto) assicurarsi che ci sia sempre un fusibile sul cavo positivo di misura adeguata all'assorbimento dell'apparecchiatura; quello da 50A posto vicino alla batteria non è sufficiente a proteggere una apparecchiatura da pochi W collegata con un filo molto sottile.
- 4) Utilizzare sempre una batteria per volta per i seguenti motivi.
 - a. quando passiamo alla seconda batteria sappiamo di essere "in riserva"
 - b. la carica di ogni singola batteria viene utilizzata per intero e non per essere travasata da una batteria all'altra.
 - c. Una qualsiasi dimenticanza (luce accesa, pompa accesa senz'acqua, ecc.) o sovrautilizzo (televisione, computer, console) lascerà la possibilità di utilizzare la batteria di riserva per intero...
- 5) Collegare le batterie in parallelo (pos BOTH) solo se sono entrambe scariche o entrambe cariche, altrimenti potrebbe fluire da una batteria all'altra una corrente molto forte, soprattutto nel caso che una delle due batterie sia rotta (in corto). I fusibili da 50A vi proteggeranno da surriscaldamenti eccessivi, ma perché correre rischi ?
- 6) Bisognerebbe evitare di lasciare le batterie in parallelo per lungo tempo, anche se attaccate ad un caricabatteria (pannello) in quanto se una delle due raggiunge la fine della sua vita utile, si porterà nella tomba, inevitabilmente, anche l'altra.
- 7) Tornando con entrambe le batterie scariche, iniziare pure a caricare con le batterie in parallelo, ma se si vuole ottenere il massimo, conviene completare il ciclo per ogni batteria separatamente.