

MASTERVOLT

THE POWER TO BE INDEPENDENT

ALPHA PRO

Versione firmware 4.0 e successive

AVANZATO REGOLATORE DI CARICA A 3 STADI
PER ALTERNATORI STANDARD E AD ALTE PRESTAZIONI



MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

For the latest version of this manual, visit our website

www.mastervolt.com

LEGGERE IL PRESENTE MANUALE IN COMBINAZIONE CON IL MANUALE "ALTERNATORE MASTERVOLT"

INDICE

1	ISTRUZIONI DI SICUREZZA	3	5	MESSA IN SERVIZIO	14
1.1	Avvertenze e simboli	3	5.1	Selezione della modalità di carica.....	14
1.2	Uso specifico	3	5.2	Funzione Keep Alive (opzionale)	15
1.3	Manutenzione e riparazione.....	3	5.3	Curva di potenza (opzionale)	16
1.4	Precauzioni generali di sicurezza e installazione	4	5.4	Configurazione della temperatura MasterAdjust (opzionale)	16
1.5	Avvertenze relative all'utilizzo di batterie	4	5.5	Test	17
1.6	Avvertenza relativa alle applicazioni di supporto vitale	5	5.5.1	Test prima dell'avviamento del motore	17
2	INFORMAZIONI GENERALI	6	5.5.2	Test di funzionamento	18
2.1	Uso del presente manuale	6	5.5.3	Rilevamento della tensione	18
2.2	Responsabilità.....	6	5.6	Funzionamento	18
2.3	Garanzia.....	6	6	MASTERBUS	19
2.4	Esclusione di responsabilità.....	6	6.1	Cos'è MasterBus?	19
2.5	Etichetta di identificazione	6	6.2	Come installare una rete MasterBus.....	19
2.6	Corretto smaltimento del prodotto.....	6	6.3	Funzioni MasterBus	19
3	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	7	6.3.1	Monitoring (Monitoraggio).....	20
3.1	Panoramica del Regolatore di carica Alpha Pro.....	7	6.3.2	Alarms (Allarmi)	20
3.2	Il processo di carica 3-Step+.....	8	6.3.3	History (Cronologia).....	20
3.3	Caricamento con compensazione di temperatura.....	8	6.3.4	Configuration (Configurazione).....	21
3.4	Alternatori di altre marche	9	6.3.5	Events (Eventi)	23
4	INSTALLAZIONE	10	6.3.6	Elenco origine evento Alpha Pro (Alpha Pro come origine evento)	23
4.1	Disimballaggio	10	6.3.7	Elenco target evento Alpha Pro (Alpha Pro come target evento)	23
4.2	Istruzioni di cablaggio.....	10	6.3.8	MasterShunt collegato ad Alpha Pro	24
4.2.1	Informazioni generali	10	7	MANUTENZIONE	25
4.2.2	Reg on	11	8	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	26
4.2.3	Connessione del sensore temperatura batteria (incluso)	11	9	SPECIFICHE TECNICHE	29
4.2.4	Collegamento di un contagiri (opzionale) ..	12	9.1	Specifiche del regolatore di carica Alpha Pro.....	29
4.2.5	Collegamento di una spia D+ (opzionale) .	12	9.2	Caratteristiche	30
4.2.6	Collegamento di un partitore di carica (opzionale).....	13	9.3	dimensioni	30

1 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

LEGGERE E CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI

Tutte le operazioni di installazione e gli interventi sul Regolatore di carica Alpha Pro, devono essere realizzati da personale tecnico qualificato autorizzato secondo le normative locali, le linee guida e le misure di sicurezza.

1.1 AVVERTENZE E SIMBOLI

Le istruzioni di sicurezza e le avvertenze sono contrassegnate nel presente manuale e sul prodotto dai seguenti pittogrammi:



ATTENZIONE!

Informazioni speciali, comandi e divieti per evitare danni.



AVVERTENZA!

L'aggiunta di questo simbolo a un'avvertenza indica il rischio di scosse elettriche e di pericolo per la salute delle persone se non si seguono le linee guida.



AVVERTENZA!

L'aggiunta di questo simbolo a un'avvertenza indica che esiste un potenziale pericolo causato dalle parti in movimento.

1.2 USO SPECIFICO

- 1 Il Regolatore di carica Alpha Pro è costruito in conformità alle linee guida tecniche di sicurezza applicabili.
- 2 Utilizzare il Regolatore di carica Alpha Pro esclusivamente:
 - per caricare batterie al piombo-acido e agli ioni di litio e per l'alimentazione di carichi collegati a tali batterie, in sistemi permanenti;
 - con fusibili, che proteggono il cablaggio tra l'uscita del Regolatore di carica Alpha Pro / alternatore e la batteria;
 - in condizioni corrette dal punto di vista tecnico;
 - al riparo da pioggia, umidità, polvere e condensa;
 - in ottemperanza alle istruzioni riportate nel presente manuale d'uso.



AVVERTENZA!

Non usare mai il Regolatore di carica Alpha Pro ove sussista il rischio di esplosioni di gas o di polveri o in prossimità di materiali potenzialmente infiammabili!

- 3 L'uso del Regolatore di carica Alpha Pro diverso da quello menzionato al punto 2 non è considerato coerente con l'uso previsto. Mastervolt declina ogni responsabilità per eventuali danni derivanti da quanto sopra riportato.

1.3 MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

- 1 Se l'alternatore Alpha, il Regolatore di carica Alpha Pro e il motore vengono spenti durante la manutenzione e/o le attività di riparazione, devono essere protetti contro l'accensione imprevista e involontaria:
 - rimuovere la chiave dall'interruttore di accensione del motore;
 - scollegare le batterie o rimuovere i fusibili DC;
 - assicurarsi che nessuno possa neutralizzare le precauzioni adottate.



AVVERTENZA!

Quando è necessario eseguire interventi di manutenzione con il motore in funzione, prestare attenzione alle parti in movimento come le cinghie trapezoidali.

- 2 Nel caso in cui siano necessari interventi di manutenzione o riparazione, utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali.

1.4 PRECAUZIONI GENERALI DI SICUREZZA E INSTALLAZIONE

- Prima di utilizzare il Regolatore di carica Alpha Pro, leggere tutte le istruzioni e le indicazioni di avvertenza riportate sullo stesso, sulle batterie e in tutte le sezioni appropriate del manuale.
- Il Regolatore di carica Alpha Pro è progettato per essere collegato in modo permanente ai sistemi elettrici DC esistenti. Mastervolt raccomanda che tutti i collegamenti elettrici vengano eseguiti da un tecnico o da un elettricista certificato per garantire il rispetto delle corrette normative sui collegamenti elettrici.
- L'uso errato del selettore della modalità di carica può causare gravi danni alle batterie, all'alternatore Alpha, al Regolatore di carica Alpha Pro e al cablaggio.
- Impostazioni MasterBus errate possono causare gravi danni alle batterie, all'alternatore Alpha, al Regolatore di carica Alpha Pro e al cablaggio.
- La selezione di un MasterShunt collegato a una batteria con una tensione nominale diversa provocherà gravi danni alle batterie, all'alternatore Alpha, al Regolatore di carica Alpha Pro e al cablaggio.
- Prestare attenzione ai componenti che possono essere caldi, come i componenti del motore, dell'alternatore, ecc.
- In caso di incendio, utilizzare un estintore adeguato per le apparecchiature elettriche.
- Cortocircuiti o inversioni di polarità possono danneggiare seriamente le batterie, l'alternatore Alpha, il Regolatore di carica Alpha Pro e il cablaggio. I fusibili tra le batterie e l'impianto elettrico non possono evitare i danni causati dall'inversione di polarità e in tale eventualità la garanzia sarà invalidata.
- Proteggere il cablaggio DC con un fusibile, in base alle linee guida riportate nel presente manuale. Eseguire gli interventi di connessione e protezione in conformità con le normative locali.
- Non lavorare sull'alternatore Alpha, sul Regolatore di carica Alpha Pro o su parti dell'impianto elettrico se sono ancora collegati a una fonte di alimentazione.

1.5 AVVERTENZE RELATIVE ALL'UTILIZZO DI BATTERIE

- 1 Quando si lavora vicino a una batteria, è necessario che qualcuno sia raggiungibile con la voce o abbastanza vicino da venire in aiuto.
- 2 Tenere a disposizione abbondante acqua pulita e sapone nelle vicinanze qualora l'acido della batteria venga a contatto con la pelle, gli indumenti o gli occhi.
- 3 Indossare una completa protezione per gli occhi e gli indumenti. Evitare di toccare gli occhi mentre si lavora vicino alla batteria.
- 4 Se l'acido della batteria entra in contatto con la pelle o con gli indumenti, lavarli immediatamente con acqua e sapone. Se l'acido entra negli occhi, lavare immediatamente gli occhi con acqua fredda corrente per almeno 10 minuti e consultare immediatamente un medico.
- 5 Non fumare MAI né provocare scintille e fiamme in prossimità della batteria o del motore.
- 6 Non cortocircuitare le batterie che potrebbero provocare esplosioni e rischi di incendio. Prestare estrema attenzione per ridurre al minimo il rischio di caduta di un utensile di metallo su una batteria. Potrebbe creare scintille o mettere in cortocircuito la batteria o altre parti elettriche con il rischio di esplosioni.
- 7 Rimuovere gli effetti personali metallici come anelli, braccialetti, collane e orologi quando si lavora con una batteria. Una batteria è in grado di produrre una corrente di cortocircuito sufficientemente elevata da saldare al metallo anelli o oggetti simili, causando gravi ustioni.
- 8 Non utilizzare il Regolatore di carica Alpha Pro per caricare batterie non ricaricabili comunemente utilizzate con gli elettrodomestici. Queste batterie possono esplodere e causare lesioni personali e danni materiali.
- 9 Non caricare MAI una batteria congelata.
- 10 Una eccessiva scarica delle batterie e/o elevate tensioni di carica possono danneggiare gravemente le batterie. Non superare i limiti consigliati dei livelli di scarica delle batterie in uso.
- 11 Se è necessario rimuovere una batteria, rimuovere sempre prima il terminale di messa a terra dalla stessa. Assicurarsi che tutti gli accessori siano disattivati, in modo da non causare un arco.
- 12 Accertarsi che la zona intorno alla batteria sia ben ventilata mentre la batteria è in carica. Fare riferimento alle raccomandazioni del produttore della batteria.
- 13 Una batteria è un oggetto pesante. Potrebbe diventare un proiettile se è coinvolta in un incidente! Verificare che il montaggio sia adeguato e sicuro e impiegare sempre idonee attrezzature di trasporto.

1.6 AVVERTENZA RELATIVA ALLE APPLICAZIONI DI SUPPORTO VITALE

Non utilizzare il Regolatore di carica Alpha Pro per applicazioni in qualsiasi apparecchiatura medica destinata all'uso come componente di un sistema di supporto vitale. Per questo tipo di utilizzo è necessario un accordo scritto specifico tra il cliente e Mastervolt.

2 INFORMAZIONI GENERALI

2.1 USO DEL PRESENTE MANUALE

Questo manuale contiene linee guida per il funzionamento e la manutenzione sicura ed efficace dei seguenti modelli del Regolatore di carica Alpha Pro:

Modelli	Articolo n.
Alpha Pro III	45513000
Alpha Pro II	45512000

Nota: Il presente manuale si riferisce ai Regolatore di carica Alpha Pro che funzionano con la versione firmware 4.0 e successive. Per le versioni precedenti del firmware, alcune delle impostazioni descritte nella sezione 6.3 potrebbero essere diverse.

Questi modelli sono chiamati anche "Regolatore di carica Alpha Pro" o "Alpha Pro".

Il Regolatore di carica Alpha Pro può essere acquistato singolarmente o come parte di un kit che include l'alternatore Mastervolt e/o una puleggia. Per le versioni disponibili o altri accessori, vedere il sito Mastervolt.

2.2 RESPONSABILITÀ

Mastervolt declina ogni responsabilità per:

- Danni consequenziali derivanti dall'uso del Regolatore di carica Alpha Pro.
- Eventuali errori nelle istruzioni per l'uso del presente manuale e le conseguenze che ne derivano.
- Un utilizzo del prodotto non conforme allo scopo previsto.

2.3 GARANZIA

La garanzia del prodotto Mastervolt copre il Regolatore di carica Alpha Pro per i due anni successivi all'acquisto, a condizione che il prodotto sia installato e utilizzato nel rispetto delle istruzioni riportate nel presente manuale.

L'installazione o l'utilizzo non conforme a tali istruzioni può causare prestazioni inferiori alla norma, danni o guasti del prodotto e può invalidare la garanzia. La garanzia è limitata ai costi di riparazione e/o sostituzione del prodotto. I costi di manodopera o spedizione non sono coperti dalla presente garanzia.

2.4 ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

I nostri prodotti sono sottoposti a continuo sviluppo e miglioramento. Pertanto, aggiunte o modifiche ai prodotti possono comportare una variazione delle specifiche funzionali e tecniche. Dal contenuto della presente documentazione non deriva alcun diritto. Consultare i nostri Termini e Condizioni di Vendita online.

2.5 ETICHETTA DI IDENTIFICAZIONE

Dall'etichetta di identificazione si possono ricavare importanti informazioni tecniche necessarie per il servizio tecnico, la manutenzione e la successiva consegna dei pezzi.

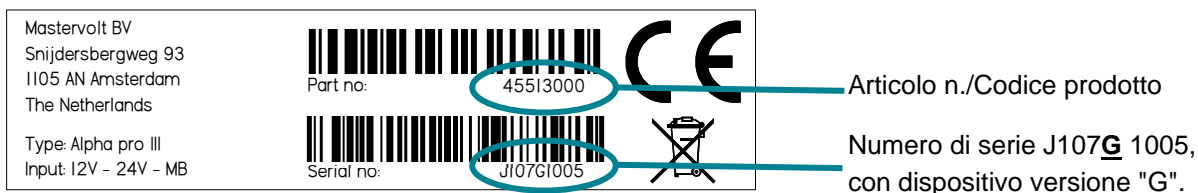


Figura 1: Etichetta di identificazione



ATTENZIONE!

Non rimuovere mai l'etichetta di identificazione. In caso contrario la garanzia decade.

2.6 CORRETTO SMALTIMENTO DEL PRODOTTO



Questo prodotto è progettato e realizzato con materiali e componenti di alta qualità che possono essere riciclati e riutilizzati. Si prega di informarsi sui sistemi locali di raccolta differenziata per i prodotti elettrici ed elettronici. Agire nel rispetto delle normative locali e non smaltire i prodotti usati insieme ai comuni rifiuti domestici. Il corretto smaltimento di questo prodotto aiuterà a prevenire potenziali conseguenze negative sull'ambiente e sulla salute umana.

3 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Il presente manuale d'uso descrive come installare e utilizzare il Regolatore di carica Alpha Pro. Insieme agli alternatori Mastervolt, questo regolatore di carica è progettato per fornire un'elevata potenza di uscita a bassi RPM (giri/min), che è una caratteristica tipica delle applicazioni navali. È costituito dai seguenti componenti principali (vedere Figura 2):

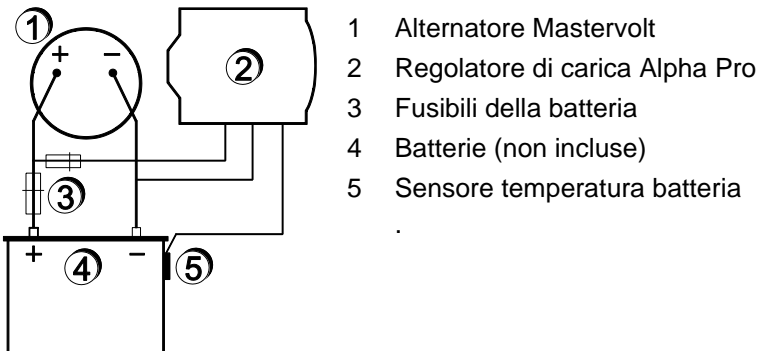


Figura 2: Sistema di ricarica di base composto dall'alternatore e dal Regolatore di carica Alpha Pro

3.1 PANORAMICA DEL REGOLATORE DI CARICA ALPHA PRO

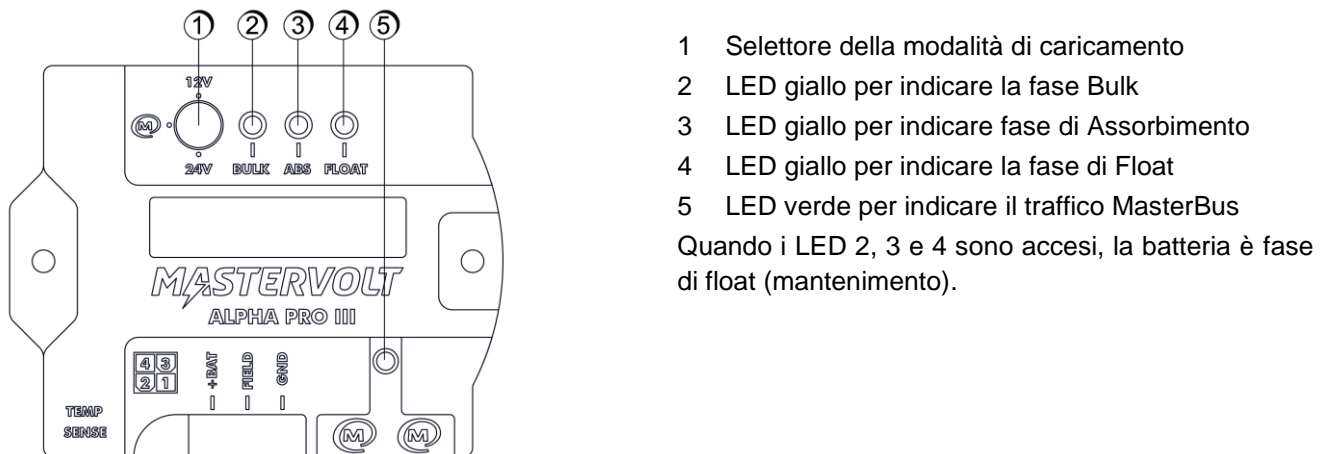


Figura 3: Panoramica del Regolatore di carica Alpha Pro (vista anteriore)

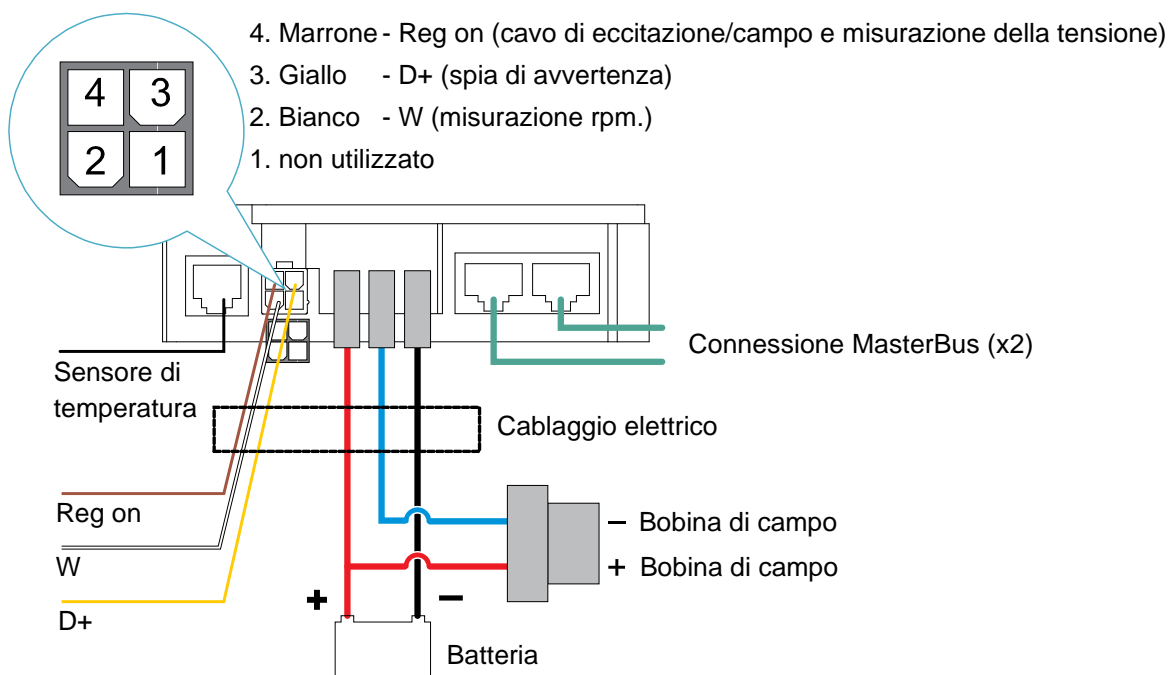


Figura 4: Connessioni del Regolatore di carica Alpha Pro (vista inferiore)

3.2 IL PROCESSO DI CARICA 3-STEP+

Il Regolatore di carica Alpha Pro controlla la tensione di uscita dell'alternatore. È progettato per una ricarica ottimale di batterie al piombo-acido, al gel, AGM e agli ioni di litio. La ricarica della batteria avviene in tre fasi automatiche: MASSA, ASSORBIMENTO e MANTENIMENTO (float).

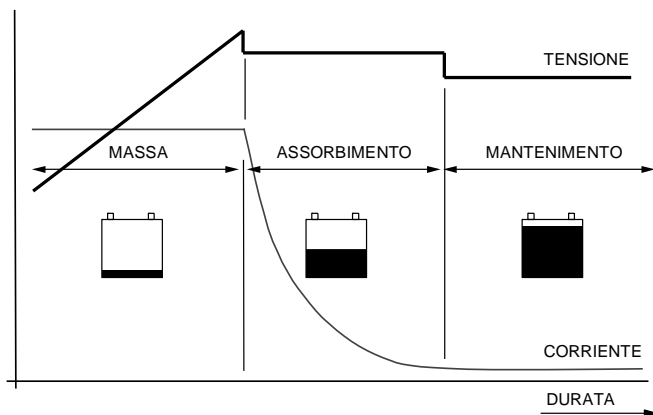


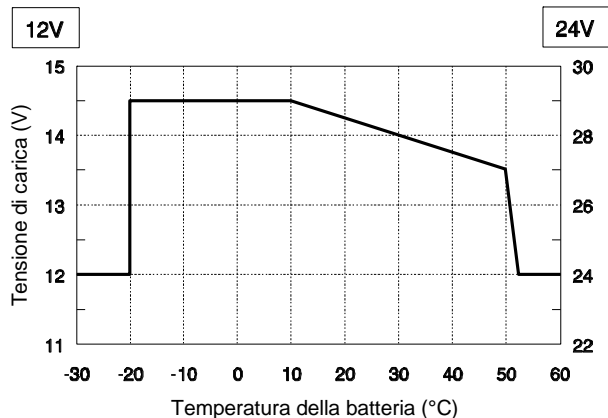
Figura 5: Sistema di ricarica a 3-stadi+

La fase di massa è seguita da quella di assorbimento. La carica di assorbimento inizia quando la tensione delle batterie raggiunge la tensione di assorbimento e termina quando la batteria è completamente carica. La tensione della batteria rimane costante in questa fase e la corrente di carica diminuisce durante la carica della batteria. Con una batteria al piombo-acido, questa fase dura circa quattro ore, con batterie al gel o AGM circa tre e con batterie agli ioni di litio circa 30 minuti.

Quando la batteria è completamente carica o il timer di assorbimento massimo è trascorso, il Regolatore di carica Alpha Pro passa automaticamente alla fase di mantenimento. Durante la fase mantenimento, il Regolatore di carica Alpha Pro passa alla tensione di mantenimento (fare riferimento alle specifiche) e stabilizza questa tensione per mantenere le batterie in condizioni ottimali. I carichi collegati sono alimentati direttamente dal sistema di ricarica. Se il carico è superiore alla capacità del sistema di ricarica, l'alimentazione aggiuntiva necessaria proviene dalla batteria, che si scaricherà progressivamente. Il Regolatore di carica Alpha Pro avvierà un nuovo ciclo quando il motore viene riavviato o quando la tensione della batteria scende a livelli inferiori ad una soglia predefinita.

3.3 CARICAMENTO CON COMPENSAZIONE DI TEMPERATURA

Nella fornitura del Regolatore di carica Alpha Pro è incluso un sensore di temperatura della batteria. Installando il sensore di temperatura sulla batteria, le tensioni di carica vengono adattate automaticamente in caso di temperature difformi. Quando il sensore di temperatura non è collegato, vengono effettuate le impostazioni a 25 °C.



Quando la temperatura della batteria è bassa, la tensione di carica aumenta. D'altro canto, quando la temperatura della batteria è elevata, la tensione di carica diminuisce. In questo modo si prolunga la durata delle batterie. Consultare il produttore della batteria per le tensioni di caricamento consigliate.

Note:

- La ricarica con compensazione della temperatura non impedisce alle batterie di sovraccaricarsi.
- Le batterie agli ioni di litio non richiedono il sensore di temperatura esterno o la compensazione della temperatura.

Figura 6: Carica con compensazione di temperatura



ATTENZIONE!

Le alte temperature danneggiano le batterie. Se le batterie sono regolarmente esposte a temperature superiori a 30°C, è necessario riposizionarle o fornire ventilazione forzata ad aria fresca.

3.4 ALTERNATORI DI ALTRE MARCHE

È possibile dotare un alternatore non-Mastervolt con il sensore di temperatura opzionale (articolo n.: 41500400) che misuri la temperatura dell'alloggiamento dell'alternatore. La funzione di regolazione della temperatura MasterAdjust in MasterBus tiene traccia della temperatura dell'alloggiamento e riduce e arresta la carica dell'alternatore se necessario, vedere la sezione 5.4. La configurazione può essere effettuata in MasterAdjust, da un PC al dispositivo Regolatore di carica Alpha Pro tramite un'interfaccia USB Mastervolt. Il software MasterAdjust è disponibile gratuitamente sul sito web di Mastervolt, all'indirizzo www.mastervolt.com.



ATTENZIONE!

L'alternatore deve essere idoneo a gestire la sua potenza in modo continuo. Consultare il fornitore dell'alternatore per i dettagli relativi alla temperatura massima consentita e al punto ottimale per posizionare questo sensore. Mastervolt declina ogni responsabilità per danni consequenziali.

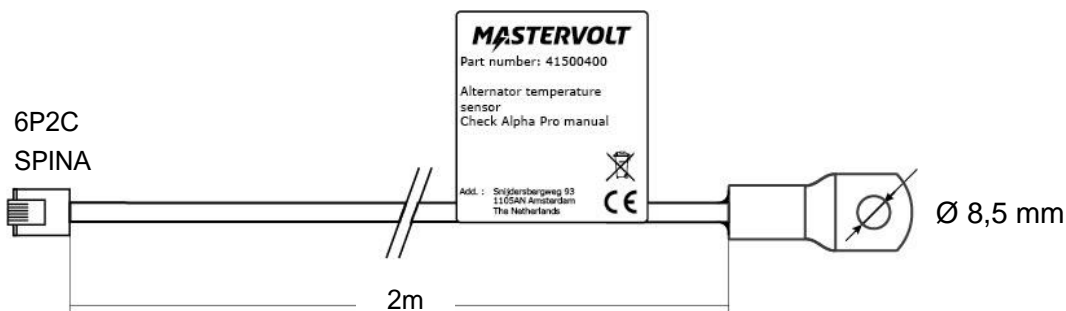


Figura 7: Sensore di temperatura dell'alternatore

Il sensore di temperatura dell'alternatore è incapsulato in un capocorda in metallo per una maggiore resistenza alle temperature più elevate e per il collegamento all'alloggiamento dell'alternatore. L'installatore deve trovare il modo di fissare il sensore all'alloggiamento dell'alternatore.



ATTENZIONE!

Non collegare il capocorda a uno dei bulloni di collegamento dell'alternatore. Questi bulloni sono spesso posizionati nel flusso d'aria dell'alternatore e questo influenzerà la misurazione.

4 INSTALLAZIONE

Durante l'installazione e la messa in funzione del Regolatore di carica Alpha Pro, vengono sempre applicate le linee guida e le misure di sicurezza. Vedere la sezione 1 del presente manuale.

4.1 DISIMBALLAGGIO

Il Regolatore di carica Alpha Pro viene fornito con i seguenti componenti:

- Cablaggio elettrico per alternatori Mastervolt
- Sensore di temperatura della batteria
- MasterBus Terminator
- Manuale utente

Una volta disimballato, controllare il materiale contenuto per rilevare eventuali danni. Non utilizzare il prodotto se risulta danneggiato. In caso di dubbi, contattare il proprio rivenditore Mastervolt.

4.2 ISTRUZIONI DI CABLAGGIO

4.2.1 Informazioni generali



AVVERTENZA!

Far eseguire l'installazione da un elettricista qualificato. Prima di iniziare il collegamento del cablaggio, disinserire la tensione di distribuzione DC e assicurarsi che il motore sia spento.



ATTENZIONE!

Cortocircuiti o inversione di polarità possono causare danni gravi alle batterie, all'alternatore, al Regolatore di carica Alpha Pro, al cablaggio e/o ai collegamenti del terminale. I fusibili non possono prevenire danni causati dall'inversione di polarità. Questi ultimi non sono coperti da garanzia.



ATTENZIONE!

Cavi troppo sottili e/o collegamenti allentati possono causare un surriscaldamento pericoloso dei cavi e/o dei terminali. Pertanto, serrare adeguatamente tutti i collegamenti, al fine di limitare la resistenza di transizione per quanto possibile. Usare cavi delle dimensioni corrette. Vedere le specifiche (Capitolo 9) per le dimensioni dei fili e i valori di coppia raccomandati.

- Utilizzare il cablaggio elettrico in dotazione per la connessione del Regolatore di carica Alpha Pro.
- I cavi DC per collegare la batteria all'alternatore non sono inclusi nella fornitura.
- Il cablaggio dell'alternatore Mastervolt è isolato elettricamente da terra.
- È necessario inserire un fusibile DC nel cavo positivo tra la batteria e l'alternatore (vedere la sezione 9 per le specifiche). Non installare il fusibile DC della distribuzione DC prima che l'intera installazione sia stata completata.
- Il connettore a due poli del cablaggio elettrico passa nel connettore di campo dell'alternatore. Adottare misure adeguate per assicurare un pressacavo per questo connettore.

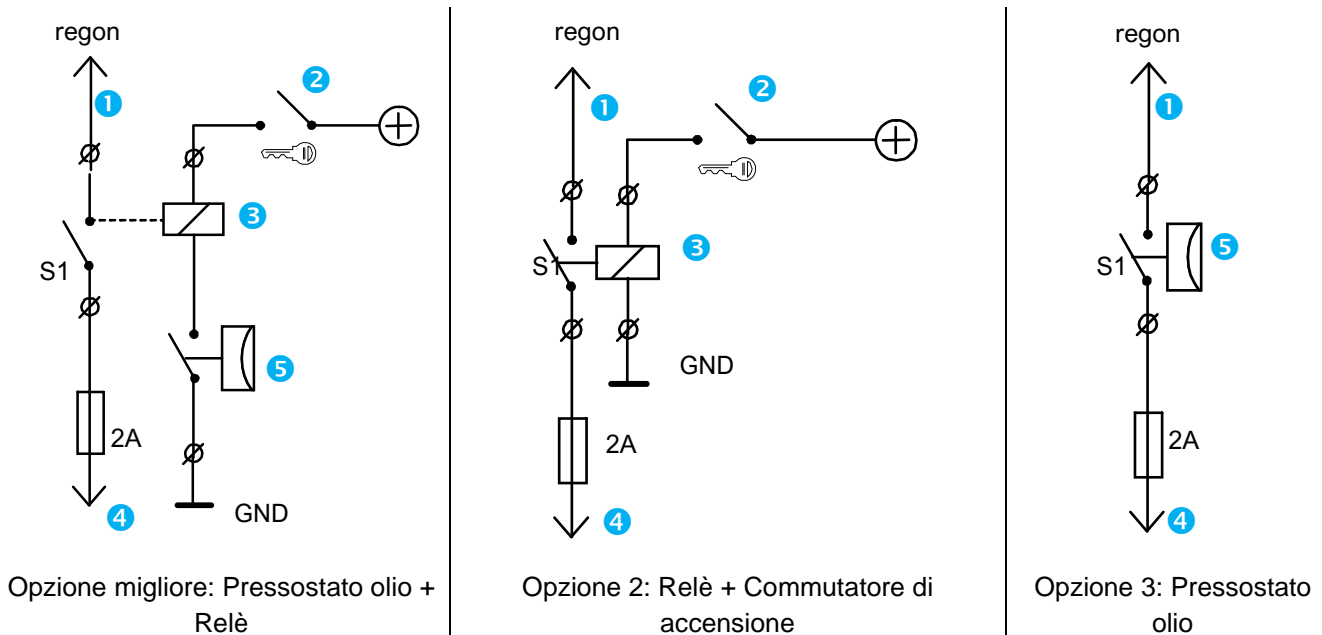
4.2.2 Reg on

Il cavo di "Reg on" deve essere interrotto con un relè o un pressostato dell'olio non messo a terra. Se si utilizza un relè, questo può essere alimentato dall'interruttore di accensione.



ATTENZIONE!

Il cavo "Reg on" deve essere collegato al terminale positivo della batteria in carica, in quanto questa è anche la misurazione della tensione per il regolatore. In caso contrario, le batterie possono essere sovraccaricate e danneggiate. Vedere la Figura 8. Se il motore non è in funzione, l'interruttore "S1" deve essere aperto, altrimenti gli avvolgimenti di campo dell'alternatore si danneggeranno a causa del surriscaldamento dovuto alla mancanza di flusso d'aria di raffreddamento.

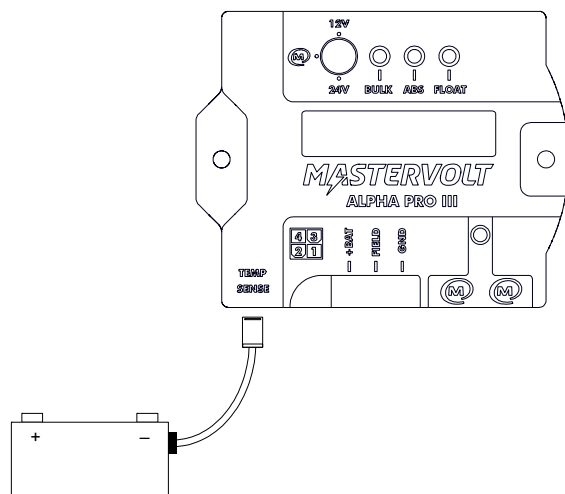


- 1 Filo marrone
- 2 Commutatore di accensione
- 3 Relè
- 4 Polo positivo della batteria in carica
- 5 Pressostato olio normalmente aperto

Figura 8: Opzioni di connessione

4.2.3 Connessione del sensore temperatura batteria (incluso)

Collegare il sensore di temperatura della batteria quindi collegarlo al Regolatore di carica Alpha Pro come indicato.



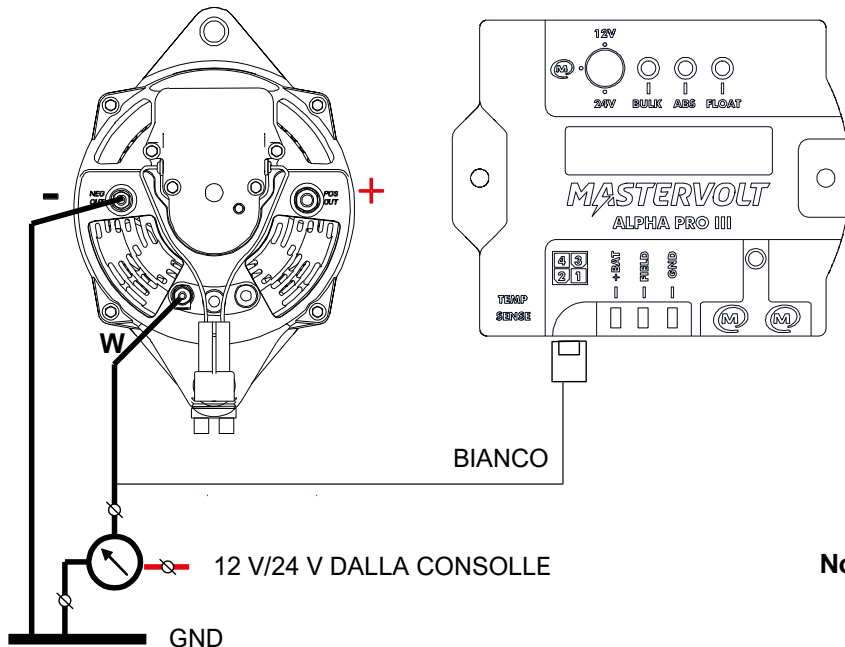
Note:

- Se sono presenti più batterie, collegare il sensore alla batteria principale o a quella che funziona più a caldo.
- Le alte temperature danneggiano le batterie. Se le batterie sono regolarmente esposte a temperature superiori a 30 °C, è necessario riposizionarle o fornire ventilazione forzata ad aria fresca.
- Le batterie agli ioni di litio non richiedono il sensore di temperatura esterno o la compensazione della temperatura.

Figura 9: Installazione del sensore temperatura batteria

4.2.4 Collegamento di un contagiri (opzionale)

Se si utilizza un contagiri, collegarlo tra il terminale W dell'alternatore e il terminale B- dell'alternatore (o il polo NEG della batteria). Vedere Figura 10. Il Regolatore di carica Alpha Pro ha la stessa funzione integrata nella funzionalità MasterBus, quindi il numero di giri (RPM) può essere visualizzato anche su un display collegato a MasterBus. Per attivare questa funzione, collegare il filo bianco del cablaggio all'alternatore e impostare il numero di coppie di poli in MasterAdjust.

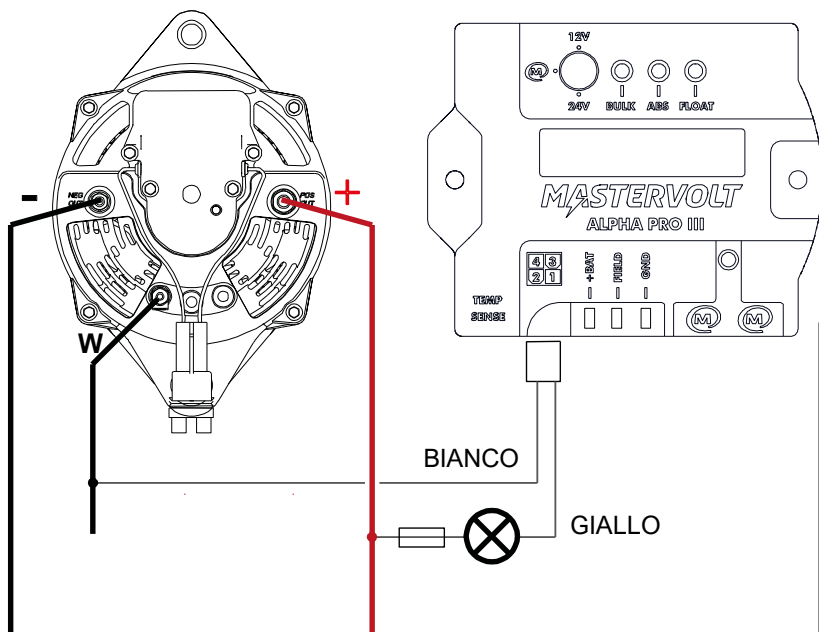


Nota: in alcuni alternatori, il terminale W è contrassegnato da una "R" invece che da una "W".

Figura 10: Collegamento di un contagiri

4.2.5 Collegamento di una spia D+ (opzionale)

Per verificare il corretto funzionamento dell'alternatore, spesso viene utilizzata una spia di indicazione. Questa spia si spegne quando l'alternatore è in carica. Il Regolatore di carica Alpha Pro offre la stessa funzione. Per attivarla, collegare i fili giallo e bianco del cavo all'alternatore e selezionare l'opzione RPM in MasterAdjust.



Nota: in alcuni alternatori, il terminale W è contrassegnato da una "R" invece che da una "W".

Il comando D+ è utilizzato anche per le indicazioni di allarme:

- 3 lampeggiamenti brevi ogni 2 secondi: corrente di campo troppo alta
- 2 lampeggiamenti brevi ogni 2 secondi: tensione batteria troppo alta
- 1 lampeggiamento breve ogni 2 secondi: corrente di campo troppo bassa

Figura 11: Collegamento di una spia D+

(per i disegni di montaggio dettagliati, vedere il manuale "Alternatore Mastervolt")

4.2.6 Collegamento di un partitore di carica (opzionale)

Quando è necessario caricare contemporaneamente due o più banchi di batterie (della stessa composizione chimica), si consiglia di utilizzare un partitore di carica. Vedere la Figura 12 per i dettagli dell'installazione. Vedere anche il manuale "Alternatore Mastervolt" per gli esempi di installazione.



ATTENZIONE!

Se è presente un partitore di carica standard tra il terminale B+ dell'alternatore e il polo positivo (+) della batteria, sia il cavo rosso [+bat] che le linee marroni [reg on] devono essere collegati al polo positivo (+) della batteria. Non collegare questi fili all'ingresso del partitore di carica.

Nota: Poiché il rilevamento della tensione della batteria viene eseguito dal Regolatore di carica Alpha Pro, è possibile utilizzare un partitore di carica privo di connessione di rilevamento della tensione.

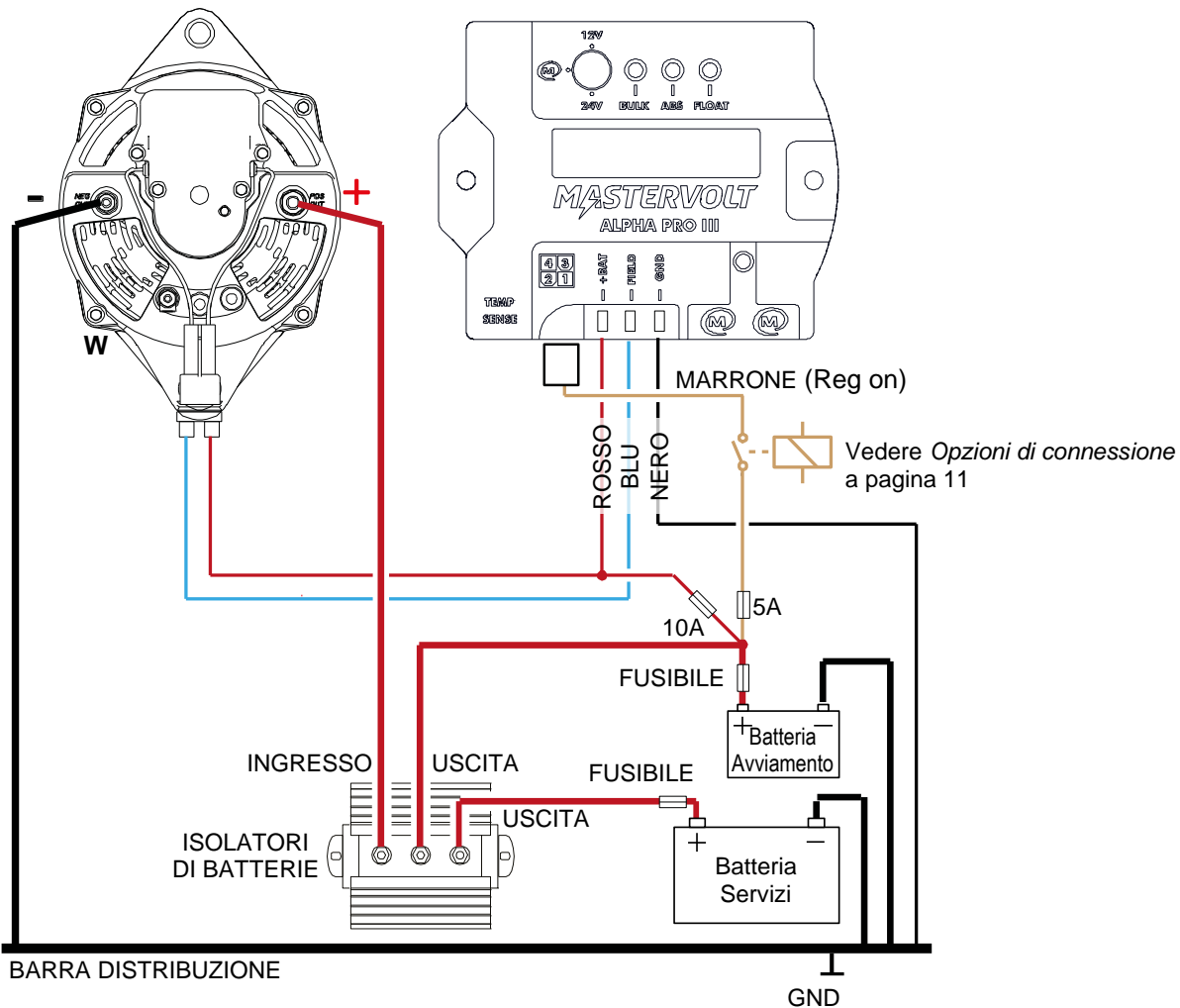


Figura 12: Installazione dell'Alpha Pro

5 MESSA IN SERVIZIO



ATTENZIONE!

I fusibili situati tra le batterie e il Regolatore di carica Alpha Pro non sono in grado di prevenire i danni causati dall'inversione di polarità. Questi ultimi non sono coperti da garanzia.

La messa in funzione dell'alternatore Mastervolt e del Regolatore di carica Alpha Pro comprende due parti principali:

- Selezione della modalità di carica
- Test e regolazione

5.1 SELEZIONE DELLA MODALITÀ DI CARICA

Il Regolatore di carica Alpha Pro dispone di un selettore a tre posizioni con impostazioni standard per un sistema a 12 V o 24 V (piombo-acido) e impostazioni avanzate tramite MasterBus.

Nota: l'impostazione predefinita è MasterBus. La configurazione può essere effettuata in MasterAdjust, da un PC al dispositivo Regolatore di carica Alpha Pro tramite un'interfaccia USB Mastervolt. Il software MasterAdjust è disponibile gratuitamente sul sito web di Mastervolt, all'indirizzo www.mastervolt.com.

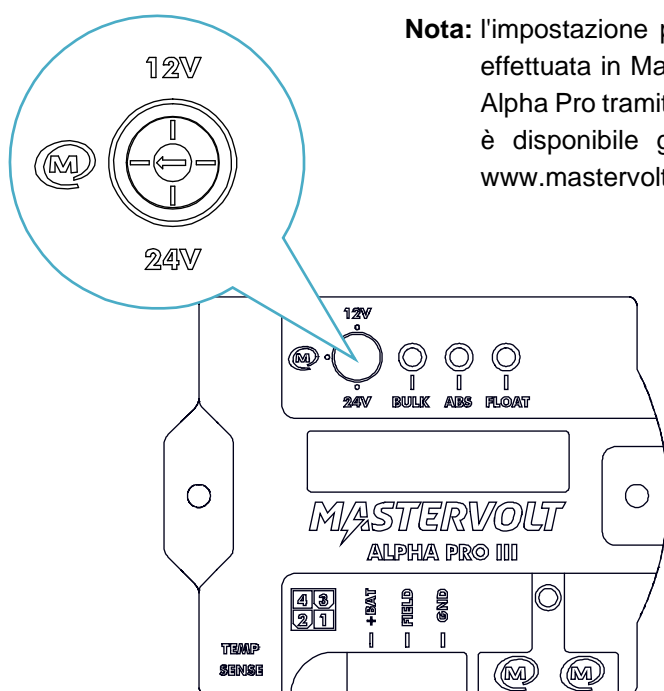


Figura 13: Selettore a tre posizioni del modo di caricamento

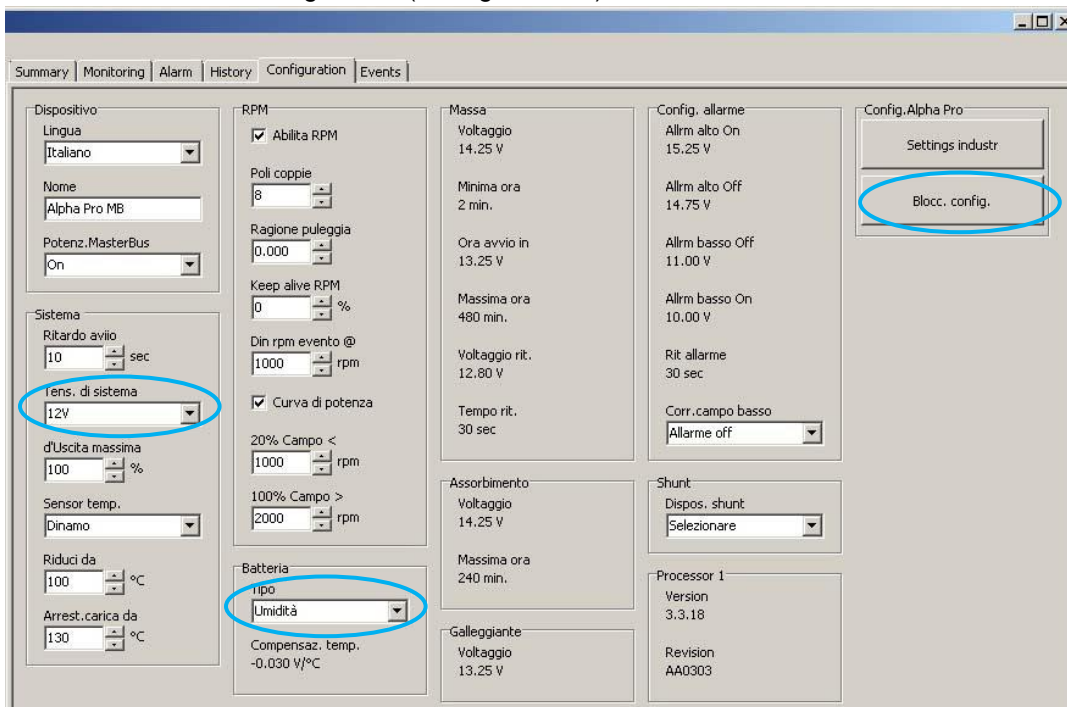


ATTENZIONE!

Impostazioni non valide possono causare gravi danni alle batterie. Le regolazioni delle impostazioni possono essere effettuate solo da personale autorizzato! Tenere un registro delle modifiche alle impostazioni nel presente manuale.

Quando si seleziona MasterBus, per impostazione predefinita la configurazione del Regolatore di carica Alpha Pro viene sbloccata, facendo sì che il dispositivo *rimanga inattivo* (indicato dai LED che lampeggiano due volte alternativamente). È necessario selezionare due parametri tramite MasterAdjust prima di poter bloccare la configurazione e rendere operativo il Regolatore di carica Alpha Pro (vedere Capitolo 6 per una spiegazione più dettagliata sull'utilizzo di MasterBus). La seguente procedura descrive la procedura di messa in funzione con MasterAdjust.

1 Andare alla scheda Configuration (Configurazione).



2 Andare al gruppo "Sistema" e selezionare la "Ten. di sistema" presente nel sistema.

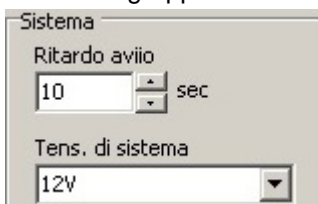


Figura 14: Selezione di "Ten. di sistema" tramite MasterAdjust

3 Andare al gruppo "Batteria" e selezionare il "Tipo" presente nel sistema.

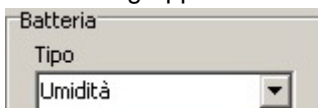


Figura 15: Selezionare "Tipo" tramite MasterAdjust

4 Andare al gruppo "Config. Alpha Pro" e selezionare "Blocc. config.".

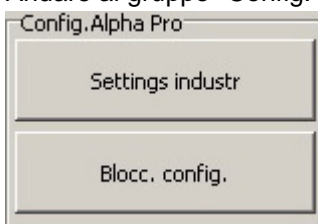


Figura 16: Selezione di "Blocc. config." tramite MasterAdjust

A questo punto il Regolatore di carica Alpha Pro è pronto per il test. Oppure configurare prima le seguenti impostazioni opzionali.

5.2 FUNZIONE KEEP ALIVE (OPZIONALE)

Questa caratteristica può mantenere in funzione un misuratore di rpm collegato se la corrente di campo dell'alternatore diminuisce. Funzionerà solo se il filo bianco è collegato al punto W o R dell'alternatore. Questa caratteristica può essere ignorata in due casi:

- se l'alternatore raggiunge la temperatura "Arrest.carica da"
- se il caricatore riceve un evento "Inter. la ricar."

5.3 CURVA DI POTENZA (OPZIONALE)

Questa opzione limita la corrente di carica agli intervalli di numero di giri selezionati. In questo modo si evitano gli slittamenti dovuti all'elevata coppia necessaria per fornire la corrente di carica. Fino al limite inferiore del numero di giri, la corrente di carica non supererà il 20%. A partire dal limite superiore del numero di giri consente una corrente di carica massima del 100%. Il numero di giri compresi tra il limite determina una corrente di carica massima proporzionale.

Nota: Tutti i rpm qui indicati sono i rpm dell'alternatore.

5.4 CONFIGURAZIONE DELLA TEMPERATURA MASTERADJUST (OPZIONALE)

Esistono due opzioni per le impostazioni di temperatura dell'Alpha Pro: "Batteria" e "Dinamo".

- Selezionando "Batteria", l'Alpha pro prevede che il sensore di temperatura della batteria sia collegato al suo ingresso di temperatura. La temperatura misurata viene utilizzata per compensare la tensione di uscita dell'alternatore. Quando si caricano batterie che necessitano di carica con compensazione di temperatura (come quelle al piombo-acido), questo sensore ha sempre la priorità, in modo da ricaricare le batterie in modo efficiente e sicuro! Nella fornitura del regolatore Alpha Pro è incluso un sensore di temperatura della batteria (articolo n.: 41500500).
- Selezionando "Dinamo" è possibile immettere due livelli di temperatura. Al primo livello, il generatore inizia a ridurre la potenza in uscita. Al secondo livello, l'alternatore interromperà il caricamento. La riduzione avverrà in modo lineare tra i due livelli di temperatura. Il sensore di temperatura dell'alternatore (articolo n.: 41500400) è opzionale. Può essere utilizzato per misurare la temperatura dell'alloggiamento di un alternatore di terze parti. Consultare il produttore dell'alternatore per concordare i valori di temperatura corretti per ridurre e arrestare la carica considerando una differenza di temperatura tra le temperature indicate dal produttore e il punto in cui verrà installato il sensore.

Nota: Alpha Pro è dotato di un ingresso termico. Se è necessario misurare entrambe le temperature, è possibile aggiungere al sistema un MasterShunt (articolo n.: 77020100). L'ingresso del sensore di temperatura MasterShunt può essere utilizzato per misurare le batterie e questi dati possono essere utilizzati da Alpha Pro, vedere le sezioni 6.3.1, 6.3.4 e 6.3.8.



ATTENZIONE!

Notare che questa soluzione non protegge l'alternatore dai danni dovuti al surriscaldamento.

Mastervolt non può essere ritenuta responsabile per eventuali danni a un alternatore di terze parti!

L'unica misura accurata è sugli avvolgimenti interni che non può in alcun modo essere garantita da questo sensore. Pertanto, questa misura è solo indicativa!

5.5 TEST

5.5.1 Test prima dell'avviamento del motore

Prima di avviare il motore, seguire tutte le fasi in ordine di successione, come descritto di seguito:

- 1 Verificare che tutte le spie sul Regolatore di carica Alpha Pro siano spente.
- 2 Alimentare il terminale [Reg on] attivando l'interruttore di accensione (NON AVVIARE IL MOTORE) o collocando un jumper sull'interruttore S1 (vedere la Figura 17). Controllare se i 3 LED gialli iniziano a lampeggiare. Dopo circa 10 secondi si accende il LED giallo bulk.

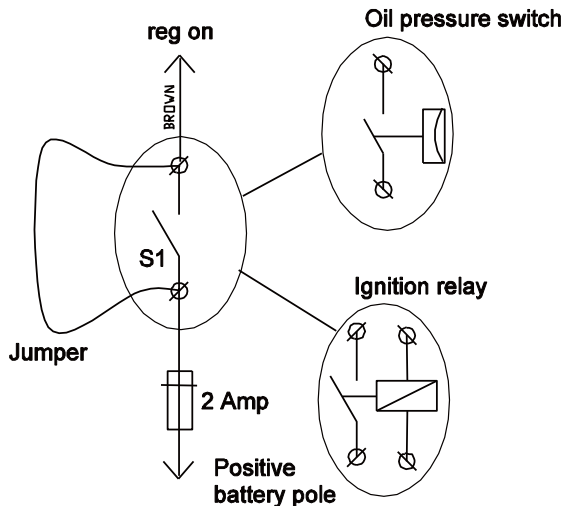


Figura 17: Jumper sull'interruttore S1

- 3 Controllare se il campo dell'alternatore è alimentato toccando l'albero dell'alternatore con un cacciavite. Deve essere fortemente magnetico.
- 4 Disalimentare il terminale [Reg on] disattivando il commutatore di accensione o rimuovendo nuovamente il jumper sull'interruttore S1. Tutti i LED dovrebbero spegnersi e il campo non dovrebbe più essere fortemente magnetico.



ATTENZIONE!

Se non si disalimenta il terminale [Reg on], gli avvolgimenti di campo dell'alternatore si danneggeranno a causa del surriscaldamento.

Se non si superano i test di cui sopra, rimuovere i fusibili DC e ricontrollare il cablaggio. Fare riferimento alla sezione Risoluzione dei problemi (sezione 8).

5.5.2 Test di funzionamento

Per verificare il corretto funzionamento, è necessario un misuratore digitale portatile. Se è stato installato un monitor per batterie come *il MasterShunt* o qualsiasi altro dispositivo digitale di misurazione della tensione, è possibile utilizzarlo anche in questo caso.



AVVERTENZA!

Quando il motore è in funzione, prestare attenzione alle parti in movimento come le cinghie trapezoidali.

Nota: Vedere la sezione 3.2 per la spiegazione della modalità massa, assorbimento e mantenimento.

- Assicurarsi che non vi siano carichi o altre fonti di carica accese.
- Accertarsi che la batteria sia (quasi) completamente carica. In questo modo, la durata del test sarà la più breve possibile.

Seguire tutte le fasi in ordine di successione, come descritto di seguito:

- 1 Misurare e registrare la tensione della batteria prima di avviare il motore.
- 2 Avviare il motore. I tre LED sul Regolatore di carica Alpha Pro lampeggiano insieme per indicare la modalità di avvio.
- 3 Controllare che non vi siano rumori o vibrazioni anomali.
- 4 Il LED giallo [BULK] sul Regolatore di carica Alpha Pro (vedere Figura 3) si accende a indicare che il ciclo di carica ha inizio. Aumentare il regime del motore in modo che l'alternatore giri a 3.000 rpm.
- 5 Misurare e registrare la tensione della batteria: Deve essere superiore a quella misurata al punto 1. La tensione della batteria aumenta finché non si accende il LED giallo [ABS].
- 6 Quando il LED giallo [ABS] si accende, inizia la modalità di assorbimento. Staccare il sensore di temperatura e misurare la tensione alla quale la batteria si stabilizza. Se installato correttamente, il risultato dovrebbe essere uguale alla tensione specificata a 25 °C. Ricollegare il sensore di temperatura
- 7 Opzionale: Un timer di assorbimento inizia a mantenere il Regolatore di carica Alpha Pro in modalità assorbimento. L'impostazione di fabbrica di questo timer è 4 ore. Per il test potrebbe essere necessario ridurre temporaneamente il tempo di assorbimento.
- 8 Una volta trascorso il tempo di assorbimento, si accende il LED giallo [FLOAT]. Ciò significa che la modalità di mantenimento è stata avviata.

Se i test summenzionati sono stati completati correttamente, il sistema di ricarica è pronto per il funzionamento. Altrimenti, controllare la tabella di risoluzione dei problemi.

5.5.3 Rilevamento della tensione

Il Regolatore di carica Alpha Pro utilizza il terminale [reg on] (Figura 4 collegamento 4) e il terminale [gnd] per la misurazione della tensione della batteria. Misurare questa tensione, quindi misurare la tensione sui terminali. Se installato correttamente, la differenza non supererà mai 0,01 V.

Vedere il capitolo 9 per le dimensioni corrette dei cavi.

5.6 FUNZIONAMENTO

Dopo aver avviato il motore, l'alternatore e il Regolatore di carica Alpha Pro Il regolatore attenderà che il regime del motore aumenti prima di iniziare a caricare la batteria. Consultare la sezione 5.5.2. Modalità di avvio. Non sono necessarie regolazioni o operazioni. Se il motore viene arrestato, l'alternatore e il Regolatore di carica Alpha Pro si spegneranno di nuovo. Quando è spento, tutti i LED del Regolatore di carica Alpha Pro sono spenti.



ATTENZIONE!

Non scollegare mai i cavi durante il funzionamento del motore.

6 MASTERBUS

6.1 COS'È MASTERBUS?



Tutti i dispositivi compatibili con MasterBus sono contrassegnati dal simbolo MasterBus.

MasterBus è una rete di dati completamente decentralizzata per la comunicazione tra i diversi dispositivi di sistema Mastervolt. È basato su CAN-bus. MasterBus viene utilizzato come sistema di gestione dell'alimentazione per tutti i dispositivi collegati, come l'inverter, il caricabatterie, il generatore, ecc. Ciò consente la comunicazione tra i dispositivi collegati, ad esempio per avviare il generatore quando le batterie sono scariche.

MasterBus riduce la complessità dei sistemi elettrici utilizzando cavi patch UTP. Tutti i componenti del sistema sono semplicemente collegati insieme. Pertanto, ogni dispositivo è dotato di due porte dati MasterBus. È possibile aggiungere facilmente nuovi dispositivi alla rete esistente. Di conseguenza, la rete MasterBus è altamente flessibile per una configurazione di sistema estesa. Tutti i pannelli di monitoraggio possono essere utilizzati per il monitoraggio, il controllo e la configurazione di tutte le apparecchiature MasterBus collegate.



ATTENZIONE!

Non collegare mai direttamente alla rete MasterBus un dispositivo non MasterBus! Ciò può danneggiare il MasterBus e i dispositivi collegati.

6.2 COME INSTALLARE UNA RETE MASTERBUS

Ogni dispositivo MasterBus è dotato di due porte dati (RJ-45). Quando due o più dispositivi sono collegati tramite queste porte, si crea una rete di dati locale chiamata MasterBus. Tenere presenti le seguenti regole:

- I collegamenti tra i dispositivi vengono effettuati mediante cavi dritti MasterBus standard. Questi cavi sono disponibili presso Mastervolt.
- È possibile collegare fino a 63 dispositivi MasterBus.
- MasterBus necessita di un MasterBus Terminator su entrambe le estremità della rete.
- L'alimentazione elettrica della rete proviene dai dispositivi collegati, in base alla regola: 1 con alimentazione/3 senza alimentazione. Distribuire i dispositivi che forniscono alimentazione lungo la rete.
- Evitare le reti ad anello.
- Evitare le connessioni a T nella rete.

Per maggiori dettagli su MasterBus, contattare il proprio rivenditore Mastervolt.

6.3 FUNZIONI MASTERBUS

Nota: questo manuale si applica ai Regolatore di carica Alpha Pro che funzionano con firmware a partire dalla versione 4.0. Per le versioni precedenti del firmware, alcune delle impostazioni descritte potrebbero essere diverse.

La regolazione delle impostazioni del Regolatore di carica Alpha Pro può essere effettuata tramite la rete MasterBus mediante un'interfaccia MasterBus-USB collegata a un PC con MasterAdjust.

Assicurarsi che il selettore di funzionamento sia in posizione MasterBus. Vedere il punto 1 in *Figura 3* a pagina 7 per la posizione del commutatore.



ATTENZIONE!

Le impostazioni non valide del Regolatore di carica Alpha Pro possono causare gravi danni alle batterie e/o al carico collegato! Le regolazioni delle impostazioni possono essere effettuate solo da personale autorizzato.

6.3.1 Monitoring (Monitoraggio)

Valore	Significato
Generale	
Stato disposit.	Mostra lo stato di Alpha Pro: Standby/Caricamento/Allarme
Stato caricatore	Mostra lo stato del regolatore: Off/Massa/Assorbimento/Galleggiante (Float)
Batteria	
Voltaggio batt.	Tensione della batteria misurata da Alpha Pro [V] L'impostazione predefinita è "Voltaggio sense", vedi sotto. Quando si seleziona un dispositivo shunt, questa è la tensione su tale dispositivo.
Temp. batteria	Temperatura della batteria misurata da Alpha Pro [°C].
Dinamo	
Voltaggio dinamo	Tensione misurata tra +Bat e GND [V]
Voltaggio sense	Tensione della batteria misurata da Alpha Pro [V] (sul cavo Reg on)
Corrente campo	Corrente attraverso la bobina di campo dell'alternatore [A]
Temp. dinamo	Temperatura dell'alternatore (con sensore installato sull'alternatore). Fare riferimento alla sezione 6.3.4 per le impostazioni
Asse dinamo	Numero di giri dell'alternatore [rpm]
Asse di motore	Numero di giri del motore [rpm] (solo se nella scheda Configuration (Configurazione) viene inserito un rapporto di trasmissione)
Shunt	
Stato	Non selezionato/ Consistente/Conness. perdita
Stato di carica	Stato di carica della batteria calcolato dallo shunt [%]
Voltaggio batt.	Tensione della batteria [V] misurata dal MasterShunt
Corrente batt.	Corrente della batteria [A] misurata dal MasterShunt
Temp. batteria	Temperatura della batteria misurata dal sensore di temperatura MasterShunt [°C]

Note:

- Quando l'impostazione è sbloccata, vengono visualizzati solo lo stato del dispositivo e lo stato caricatore.
- "Asse dinamo" e "Asse di motore" non verranno visualizzati se il gruppo rpm. è disabilitato nella scheda Configuration (Configurazione).

6.3.2 Alarms (Allarmi)

Valore	Significato
Temp.sens.errore	Errore di compensazione della temperatura
Temp. bat. Alto	Il sensore di temperatura della batteria misura una temperatura elevata
Temp. APR alto	Temperatura del dispositivo Alpha Pro troppo alta
Batt alt	Avviso di alta tensione della batteria, generato da Alpha Pro
Batt scarica	Avviso di bassa tensione della batteria, generato da Alpha Pro
Corr. campo alto	Corrente di campo troppo alta, Alpha Pro smette di regolare e riprova più volte dopo 5 secondi
Corr.campo basso	Corrente di campo troppo bassa, si è verificato uno scollegamento nel cablaggio di campo
D+ sovracc	Sovraccarico del collegamento della spia (corrente troppo elevata)
Perdite cavi	Il calo di tensione è superiore a 2,5 V. Il cavo tra l'alternatore e la batteria è troppo sottile
Shunt sbagliato	Diverse impostazioni di tensione di MasterShunt e Alpha Pro
Sistema contr.	Selettore su un punto vuoto. Questo vale solo per Alpha Pro II. Il selettore ha due punti vuoti per separare 12 V, MasterBus, 24 V. I LED gialli lampeggiano due volte alternativamente

6.3.3 History (Cronologia)

Valore	Significato
Tempo tot funz	Tempo totale di carica del regolatore dalla messa in servizio
#APR temp. alto	Numero totale di allarmi temperatura
#Allarmi CC alto	Numero totale di allarmi per alta tensione DC
#Allarmi CC bas.	Numero totale di allarmi per bassa tensione DC

6.3.4 Configuration (Configurazione)

La configurazione può essere effettuata in MasterAdjust. Quando il Regolatore di carica Alpha Pro è collegato, aprire MasterAdjust su un PC Windows, collegato alla rete MasterBus tramite un'interfaccia USB Mastervolt. Il software MasterAdjust è disponibile gratuitamente sul sito web di Mastervolt, all'indirizzo www.mastervolt.com.

Nota: per poter modificare il Regolatore di carica Alpha Pro, è necessario sbloccarlo. A tale scopo premere il pulsante "Sblocc. config." nella scheda "Configuration" in MasterAdjust. Quando la regolazione è sbloccata, il regolatore si arresta e i suoi LED lampeggiano due volte alternativamente. Una volta terminata la configurazione, premere il pulsante "Blocc. config." e il regolatore inizierà nuovamente a regolare

Valore	Significato	Predefinito	Intervallo regolabile
Dispositivo			
Lingua	Lingua visualizzata su un dispositivo di monitoraggio MasterBus	Inglese	Vedere le specifiche
Nome	Nome di questo dispositivo. Tale nome verrà riconosciuto da tutti i dispositivi collegati alla rete MasterBus.	Alpha Pro MB	0-12 caratteri
Potenz.MasterBus	Opzione per consentire all'Alpha Pro di alimentare il MasterBus e mantenerlo visibile su MasterBus quando il motore è spento	On	Off, On
Sblocc. config.	Pulsante per sbloccare le impostazioni di configurazione		
Sistema			
Ritardo avvio	Ritardo in secondi per consentire al motore di aumentare il regime prima che l'alternatore inizi a caricarlo	10 sec	0-60
Tens. di sistema	Tensione nominale del sistema	12V	12V, 24V
d'Uscita massima	Per evitare il sovraccarico di un alternatore di piccole dimensioni	100%	30-100%
Sensor temp.	Posizione del sensore di temperatura del Regolatore di carica Alpha Pro. Se si seleziona "Dinamo", vengono abilitati i due campi seguenti	Batteria	Batteria, Dinamo
Riduci da ¹	Per evitare il surriscaldamento di un alternatore di piccole dimensioni, immettere la temperatura alla quale Alpha Pro deve ridurre il caricamento	100°C	0-120
Arrest.carica da ^{1, 5}	Per evitare di danneggiare un alternatore di piccole dimensioni, immettere la temperatura alla quale Alpha Pro deve interrompere il caricamento	130°C	20-140
RPM (richiede i diritti di installatore)			
Abilita RPM	Opzione per abilitare i seguenti campi	Non controllato	
Poli coppie ³	Numero di coppie di poli dell'alternatore	8	1-16, in funzione dell'alternatore
Ragione puleggia	Diametro della puleggia del motore rispetto al diametro della puleggia dell'alternatore	0.000	0.000-4.000
Keep alive RPM	La corrente di campo non deve scendere al di sotto di questa percentuale del valore massimo per mantenere il contagiri correttamente funzionante. Vedere anche la sezione 5.2	0 %	0-15%
Din rpm evento @	Numero di giri durante i quali si verifica un evento	1000 rpm	200 - 10000 rpm
Curva di potenza	Opzione per minimizzare il carico di coppia diminuendo la corrente di carica. Questo impedisce lo slittamento. Se questa opzione è selezionata, i due campi seguenti sono abilitati	Non controllato	

Valore	Significato	Predefinito	Intervallo regolabile
20% Campo <	La corrente di campo passa al 20% al di sotto di X rpm	1000 rpm	0-20000
100% Campo >	La corrente di campo può passare al 100% al di sopra di Y rpm	2000 rpm	0-20000
Batteria			
Tipo	Selezione del tipo di batteria	Umidità	Utente definito, Umidità, Gel, AGM, Lithium-ion
Compensaz. temp. ⁴	Variatione di tensione all'aumento/diminuzione della temperatura	-0.030V/°C	-1.000 - +1.000
Massa ⁴			
Voltaggio	Tensione massa	14.25V ⁶	8-16V ⁶
Minima ora	Timer tensione di massa minima	2 min	0-600 min
Ora avvio in	Tensione alla quale avviare il timer di tensione di massa minima	13.25V ⁶	8-16V ⁶
Massima ora	Tensione di massa massima	480 min	0-600 min
Voltaggio rit.	Ritorno alla tensione di massa	12.80V ⁶	8-16V ⁶
Tempo rit.	Ritorno al tempo di bulk programmabile dopo il raggiungimento del ritorno alla tensione di massa	30 s	0-255 s
Assorbimento ⁴			
Voltaggio	Tensione di assorbimento; Non regolare la tensione di carica oltre i limiti consigliati dal produttore della batteria.	14.25V ⁶	8-16V ⁶
Massima ora	Timer assorbimento massimo Esempi di casi in cui eseguire la regolazione: <ul style="list-style-type: none"> • Estensione del tempo di assorbimento per effettuare un sovraccarico intenzionale al fine di recuperare la carica persa. • Riduzione del tempo quando si arresta e si avvia il motore spesso quotidianamente. • Riduzione temporanea del tempo per scopi di test. 	240 min	0-600 min
Galleggiante ⁴			
Voltaggio	Tensione di galleggiante (mantenimento/float); Se la tensione di galleggiante è impostata a circa 13,0 V, potrebbe essere necessario accendere alcuni carichi DC per far accendere l'alternatore perché ci vuole un po' di tempo perché la tensione si stabilizzi dopo la tensione di assorbimento più alta.	13.25V ⁶	8-16V ⁶
Config. allarme ⁴			
Allrm alto On	Allarme DC High on	15.25V ⁶	8.30-16.00V ⁶
Allrm alto Off	Allarme DC High off	14.75V ⁶	8.20-15.90V ⁶
Allrm basso Off	Allarme DC low off	11.00V ⁶	8.10-15.80V ⁶
Allrm basso On	Allarme DC low on	10.00V ⁶	8.00-15.70V ⁶
Rit allarme	Allarme tempo di ritardo	30 s	0-240 s
Corr.campo basso	Opzione per consentire o sopprimere l'allarme "corrente di campo bassa"	Allarme off	Allarme on / Allarme off
Shunt			
Dispos. Shunt	Selezione dello shunt per misurare la tensione della batteria, vedere Sezione 6.3.8.		
Config.Alpha Pro			
Settings industr	Opzione per ripristinare le impostazioni di fabbrica		
Blocco configurazione	Pulsante per bloccare le impostazioni di configurazione. Con la configurazione bloccata, è possibile modificare solo la lingua e il nome del dispositivo.		

¹ Solo in combinazione con sensore di temperatura dell'alternatore.

² Tutti i rpm in questo gruppo sono i rpm dell'alternatore.

³ Il numero di coppie di pool è necessario solo se sono richiesti valori rpm in MasterBus.

⁴ La tensione può essere modificata se il tipo di batteria è "Utente definito".

⁵ In questo modo la corrente di campo viene forzata a 0%. **Nota:** con il vecchio firmware non scenderebbe al di sotto del 20%. Pertanto, il nuovo comportamento di questa impostazione potrebbe influire sulle installazioni esistenti. Un contagiri esterno leggerebbe 0 rpm mentre l'alternatore sta ancora ruotando!

⁶ Per un sistema a 24 V, moltiplicare le tensioni per due.

6.3.5 Events (Eventi)

Campo	Significato	Predefinito	Intervallo regolabile
Origin.evento x	Evento di Alpha Pro che dovrebbe portare a un'azione su un altro dispositivo della rete MasterBus	Disabilitato	Vedere l'elenco Origine degli eventi
Obiett.Evento x	Selezionare un dispositivo MasterBus collegato che deve intervenire a causa di un evento Alpha Pro.	Selezionare...	I target selezionabili dipendono dal sistema
Comand.evento x	Azione da intraprendere da parte del dispositivo target.	Selezionare...	Vedere Elenco target degli eventi nel manuale del dispositivo selezionato
Azione evento x	I dati sono legati al comando. Vedere anche la Figura 18.	Off	Off, On, Copiare, Inversione copia, Cambiare

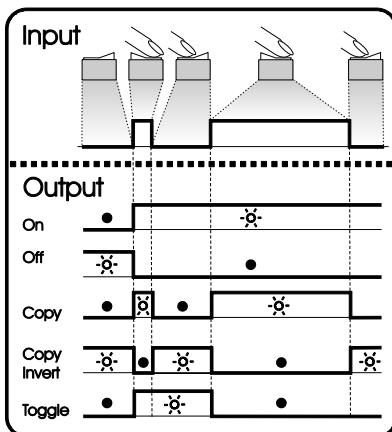


Figura 18: Dati dell'evento

Input è un impulso seguito da un segnale più lungo (1/0).

On cambia lo stato a On al primo segnale.

Off cambia lo stato a Off al primo segnale.

Copiare (Copy) fa sì che lo stato segua l'input.

Inversione copia (Copy Invert) fa sì che lo stato segua il contrario dell'input.

Cambiare (Toggle) modifica lo stato al primo segnale per poi ripristinarlo al secondo segnale. È utilizzato spesso in combinazione con un commutatore a impulsi.

6.3.6 Elenco origine evento Alpha Pro (Alpha Pro come origine evento)

Origine degli eventi	Significato
Stato disposit.	Un cambiamento dello stato del dispositivo
Massa	Il processo di carica passa alla fase Massa
Assorbimento	Il processo di carica passa alla fase di Assorbimento
Galleggiante	Il processo di carica passa alla fase Galleggiante (mantenimento/float)
Evento RPM	Il numero di giri dell'alternatore raggiunge un determinato livello
Corr.campo basso	È scattato l'allarme di bassa corrente di campo

6.3.7 Elenco target evento Alpha Pro (Alpha Pro come target evento)

Comando di eventi	Significato
Massa	Il processo di carica passa alla fase Massa
Absorption	Il processo di carica passa alla fase di Absorption
Galleggiante	Il processo di caricamento passa alla fase Galleggiante (mantenimento/float)
Inter. la ricar.	Questo evento interrompe il processo di caricamento e forza la corrente di campo a 0%. Questo evento viene utilizzato in combinazione con l'evento di arresto carica delle batterie agli ioni di litio. Quando è possibile riprendere la carica, il processo continua da questo punto in avanti.

6.3.8 MasterShunt collegato ad Alpha Pro

È possibile selezionare un MasterShunt o una batteria MLI Ultra nel menu di configurazione MasterAdjust. Quando questa selezione è attiva, Alpha Pro riceve dati importanti dalla batteria tramite MasterBus. In questo modo si migliora il sistema di ricarica e si protegge la batteria tramite i seguenti dati:

- **Determinazione di batteria carica**

La batteria MasterShunt o MLI Ultra misura la corrente effettiva che arriva alla batteria. Quando viene misurata solo una piccola percentuale di corrente, Alpha Pro considera la batteria carica e passa alla fase Galleggiante (mantenimento/float).

- **Avviando dallo stato di galleggiante (mantenimento/float)**

Grazie al meccanismo summenzionato, Alpha Pro inizierà direttamente con la fase di mantenimento se il SOC è al 100%.

- **Uso del sensore di temperatura**

Il MasterShunt è installato più vicino alla batteria rispetto all'alternatore. Il sensore di temperatura della batteria può essere, quindi, collegato al MasterShunt. Il MasterShunt trasmetterà la temperatura della batteria misurata all'Alpha Pro. Questo valore viene utilizzato per compensare la tensione di caricamento come descritto nella sezione 3.3.

- **Compensazione delle perdite di tensione**

Alpha Pro utilizza la tensione del MasterShunt per determinare la perdita di tensione tra la batteria e l'alternatore. Compenserà queste perdite aumentando la tensione di carica in modo uniforme. Le perdite cavi per le batterie MLI Ultra non vengono compensate.

Nota: Alpha Pro utilizza sia i dati dello shunt che i propri dati (tramite Reg on) per la determinazione delle perdite di tensione. Pertanto, Mastervolt consiglia di montare il regolatore sul cavo reg on (marrone) il più vicino possibile alla batteria sul lato di carico del fusibile.

Con un MasterShunt collegato, l'uso dell'Alpha Pro è diverso da quello riportato di seguito:

- Esistono due opzioni per posizionare un sensore di temperatura. Il sensore di temperatura MasterShunt è preferibilmente posizionato sulla batteria, il sensore opzionale (articolo n.: 41500400) sull'alternatore.
- L'ampereaggio di ritorno di assorbimento viene aggiunto alla configurazione. Questa è la corrente di carica alla quale il regolatore avvia il timer di assorbimento minimo. Questo valore viene calcolato dal MasterShunt Amp = percentuale completa, moltiplicato per la capacità della batteria inserita.
- Il MasterShunt può avere un'impostazione della tensione della batteria diversa dall'impostazione della tensione Alpha Pro. In questo caso viene visualizzato un allarme di mancata corrispondenza del MasterShunt sul MasterBus.



ATTENZIONE!

Se la tensione della batteria è stata impostata su Utente definito, non ci sarà alcun allarme di mancata corrispondenza del MasterShunt quando quest'ultimo ha impostazioni di tensione diverse!

7 MANUTENZIONE

Durante la manutenzione, si applicano sempre le linee guida e le misure di sicurezza. Vedere la sezione 1 del presente manuale.

Non è richiesta alcuna manutenzione specifica per il Regolatore di carica Alpha Pro. Esaminare periodicamente l'impianto elettrico, almeno ogni sei mesi. Difetti quali connessioni allentate, cavi danneggiati, ecc., devono essere corretti immediatamente.

8 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

In caso di problemi, si consiglia di consultare prima la sezione Manutenzione (vedere la sezione 7). Se la seguente tabella riportante i malfunzionamenti non fosse sufficiente per trovare una soluzione al problema in questione, contattare il rivenditore Mastervolt di zona. Andare su www.mastervolt.com.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
I tre LED di Alpha Pro lampeggiano insieme.	<ul style="list-style-type: none"> • Questa è la modalità di avvio di Alpha Pro. In seguito Alpha Pro inizia la regolazione. 	Si tratta di una situazione normale. Attendere che i LED smettano di lampeggiare.
I tre LED di Alpha Pro lampeggiano due volte alternativamente.	<ul style="list-style-type: none"> • La configurazione di Alpha Pro MasterBus è stata sbloccata e la regolazione si è interrotta. Oppure l'unità non è stata configurata. 	Regolare le impostazioni se necessario e bloccare la configurazione. In seguito, Alpha Pro entra in modalità di avvio.
Nessuna tensione. Tutti i LED dell'Alpha Pro sono spenti.	<ul style="list-style-type: none"> • Il fusibile della batteria è bruciato. 	Ricerca la causa di questo malfunzionamento. Quindi sostituire il fusibile.
	<ul style="list-style-type: none"> • I collegamenti della batteria sono corrosi o difettosi. 	Pulire e serrare i collegamenti. Se i cavi sono danneggiati, sostituirli.
	<ul style="list-style-type: none"> • Il filo nero [gnd] è allentato. • Il cavo Reg on non riceve tensione 	Controllare il filo nero [gnd]. Vedere il prossimo problema e le relative soluzioni
Nessuna potenza in uscita, tutti i LED del regolatore Alpha Pro sono spenti. La tensione sul terminale [+bat] è 12/24 V. La tensione sul terminale [reg-on] del regolatore è 0 V.	<ul style="list-style-type: none"> • Il motore non funziona. 	Avviare il motore.
	<ul style="list-style-type: none"> • Il fusibile da 2 A nel filo marrone è bruciato. • Si è verificato un problema con il pressostato dell'olio o con il relè di accensione (S1) o il filo marrone [reg on] è allentato. 	Controllare il fusibile da 2 A e sostituirlo se necessario. Controllare il filo marrone [Reg on]. Controllare che il contatto della pressione dell'olio o il relè di accensione funzionino correttamente.
Nessuna potenza in uscita, uno dei LED dell'Alpha Pro è acceso. La tensione sul terminale [campo] del regolatore è 0 V.	<ul style="list-style-type: none"> • Fusibile da 10 A nel filo rosso bruciato. 	Controllare il fusibile e sostituirlo se necessario. Alpha Pro II = 10A Alpha Pro III = 20A
	<ul style="list-style-type: none"> • Il connettore di campo a due poli del cablaggio elettrico è allentato (filo rosso e blu). 	Controllare il connettore di campo sull'alternatore (riferimento 3 sui disegni di installazione nel manuale "Alternatore Mastervolt").
	<ul style="list-style-type: none"> • Problema nel cablaggio. 	Controllare i fili rosso e blu del connettore di campo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Il filo blu [campo] è allentato. • Gli avvolgimenti di campo dell'alternatore sono difettosi. 	Controllare il filo blu (riferimento 6 sui disegni di installazione nel manuale "Alternatore Mastervolt"). Controllare la resistenza degli avvolgimenti di campo. Sostituire l'alternatore.
Potenza in uscita assente. La tensione sui terminali [reg on] e [+bat] del regolatore è di 12/24 V.	<ul style="list-style-type: none"> • L'evento Inter. la ricar. (Stop charge) è stato attivato. 	Non è necessaria alcuna azione. Si tratta di un comportamento normale.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
Nessuna potenza in uscita, tutti i LED dell'Alpha Pro sono spenti.	<ul style="list-style-type: none"> • Il filo nero [gnd] è allentato. 	Controllare il filo nero [gnd] (riferimento 2 sui disegni di installazione nel manuale "Alternatore Mastervolt").
La tensione sui terminali [reg on] e [+bat] del regolatore è di 12/24 V.	<ul style="list-style-type: none"> • Alpha Pro guasto. 	Sostituire l'Alpha Pro.
L'indicazione del contagiri è troppo bassa o fluttua.	<ul style="list-style-type: none"> • Un contagiri azionato da alternatore può rallentare la lettura o fluttuare quando l'Alpha Pro effettua una transizione da assorbimento a galleggiante (mantenimento/float) se la batteria è completamente carica senza carichi • Il regime motore è troppo basso. • Calibrazione errata del contagiri. 	Collegare W all'Alpha Pro. Vedere la Figura 10. Aumentare il regime del motore. Regolare il contagiri in base al rapporto di trasmissione.
Il regolatore rimane sempre in modalità massa (il LED Bulk rimane acceso).	<ul style="list-style-type: none"> • L'alternatore è sovraccarico. • Batterie difettose, cortocircuito tra le celle. • Alternatore difettoso • La carica dell'alternatore è troppo bassa. 	Spegnere un carico; (parte spenta) utenze. Controllare le batterie e sostituirle se necessario. Controllare l'alternatore e sostituirlo se necessario. Utilizzare un alternatore con una carica maggiore o aumentare la capacità di carica utilizzando un caricatore aggiuntivo. Consultare il rappresentante Mastervolt per un consiglio.
L'Alpha Pro non torna in modalità massa quando viene attivato un carico elevato	<ul style="list-style-type: none"> • Una volta che il regolatore è in modalità assorbimento, viene avviato un timer e trascorso questo periodo il regolatore passa e rimane in modalità galleggiante (mantenimento/float). 	Non è necessaria alcuna azione. Tornerà a Massa quando la tensione scende al di sotto di xx.x V 12,8 V/25,6 V
L'alternatore si surriscalda mentre il motore non è in funzione	<ul style="list-style-type: none"> • Gli avvolgimenti di campo del rotore sono ancora eccitati mentre il motore non è in funzione. • L'erogatore è ancora acceso (il LED bulk/abs/float è acceso) 	Disinserire immediatamente la corrente continua per evitare che gli avvolgimenti di campo dell'alternatore vengano danneggiati a causa del surriscaldamento. Controllare che il contatto della pressione dell'olio o il relè di accensione funzionino correttamente. Questo interruttore (S1) deve essere aperto quando il motore non è in funzione. Controllare il cablaggio tra la batteria e il terminale [reg on].

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
Tensione di uscita troppo alta	<ul style="list-style-type: none"> • Il regolatore misura una tensione della batteria troppo bassa e cerca di compensarla. 	<p>Controllare che il cablaggio tra la batteria e il terminale [reg on] non sia corroso. Controllare il calo di tensione nel pressostato dell'olio (S1) (se presente). La linea tra la batteria e [reg on] non deve essere utilizzata da altri carichi.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Impostazione errata della tensione di carica. 	<p>Regolare la tensione di carica.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Reg on è collegato alla batteria errata • Con alternatori non Mastervolt: il terminale di campo collegato alla connessione di campo del regolatore [D-] non è isolato da terra. 	<p>Collegare il cavo reg on alla batteria in carica</p> <p>Controllare se il campo è isolato da tensione sul terminale [D-]. Deve misurare la tensione nominale della batteria. Se questa tensione è 0 V, controllare se il terminale [D-] è isolato da terra.</p>
La tensione di carica rimane in modalità assorbimento troppo a lungo/troppo a breve	<ul style="list-style-type: none"> • Impostazione errata del timer di assorbimento. 	<p>Regolare il timer di assorbimento (vedere la sezione Impostazioni MasterBus)</p>
L'Alpha Pro è in modalità galleggiante (mantenimento/float), ma la tensione della batteria è ancora al livello di assorbimento o di massa	<ul style="list-style-type: none"> • Qualsiasi altro dispositivo sta caricando le batterie. 	<p>Spegnere tutti gli altri dispositivi di carica e controllare nuovamente la tensione della batteria.</p>

9 SPECIFICHE TECNICHE

9.1 SPECIFICHE DEL REGOLATORE DI CARICA ALPHA PRO

Alpha Pro	
Articolo n./Codice prodotto	45513000 Alpha Pro III 45512000 Alpha Pro II
Adatto per tipo di alternatore:	Alternatore con eccitazione negativa (tipo N alternatore)
Tensione nominale di funzionamento (Batteria piombo-acido per impostazione predefinita)	12 V, 24 V settabile (Tipo di batteria selezionabile tramite MasterAdjust)
Tensione massa/assorbimento 12 V	14,25 V *
Tensione di mantenimento (float) 12 V	13,25 V *
Intervallo regolabile - massa	8-16 V *
Intervallo regolabile - assorbimento	8-16 V *
Intervallo regolabile - mantenimento	8-16 V *
Compensazione della temperatura della batteria	- 30 mV/°C a 12 V *
Tempo di assorbimento	4 ore, intervallo regolabile: da 0 min a 10 ore
Cablaggio elettrico	Cavo di collegamento da 1,5 m resistente all'olio
Sensore di temperatura	Incluso
Dimensioni (a x l x p)	Vedere la Figura 20
Peso	0,4 kg

* Tensione a 25 °C. * Per un sistema da 24 V, moltiplicare le tensioni per due

Specifiche di carica	Tipo batteria		
	Umidità (predefinito)	Gel / AGM	Lithium-ion (MLI)
Tensione massa	14.25 V*	14.25 V*	14.25 V*
Tempo massa max.	480 min	480 min	480 min
Tempo massa min.	120 s	120 s	120 s
Tempo massa iniziale a	13.25 V*	13.25 V*	13.25 V*
Ritorno alla tensione massa	12.80 V*	12.80 V*	13.25 V*
Tempo ritorno massa	30 s	30 s	240 s
Tensione di assorbimento	14.25 V*	14.25 V*	14.25 V*
Tempo assorbimento max.	240 min	240 min	240 min
Tempo ass. min.	15 min	15 min	15 min
Amperaggio di ritorno	6.0 % I _{MAX}	6.0 % I _{MAX}	6.0 % I _{MAX}
Tensione di mantenimento	13.25 V*	13.80 V*	13.50 V*

* Per un sistema da 24 V, moltiplicare le tensioni per due

9.2 CARATTERISTICHE

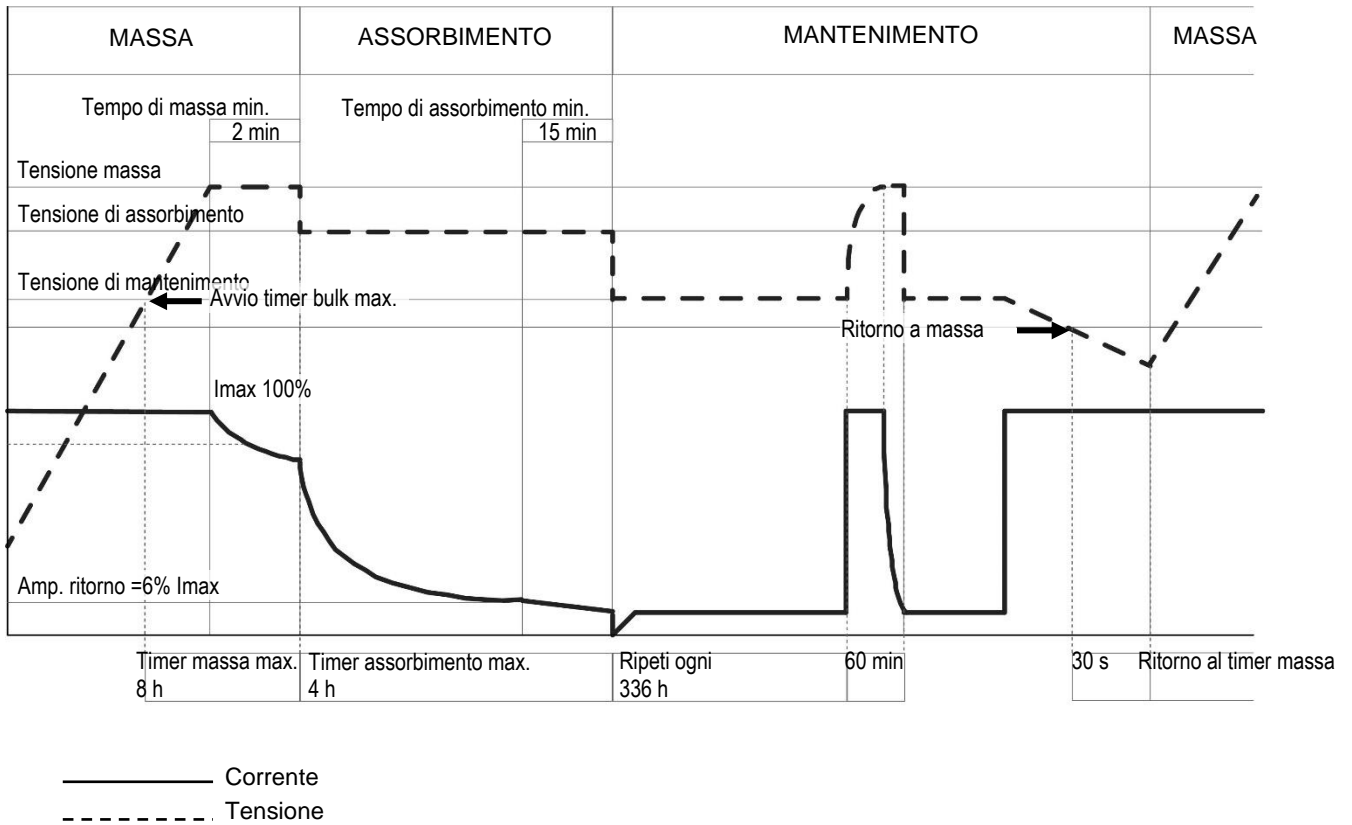


Figura 19: Caratteristiche del caricamento 3-step+

9.3 DIMENSIONI

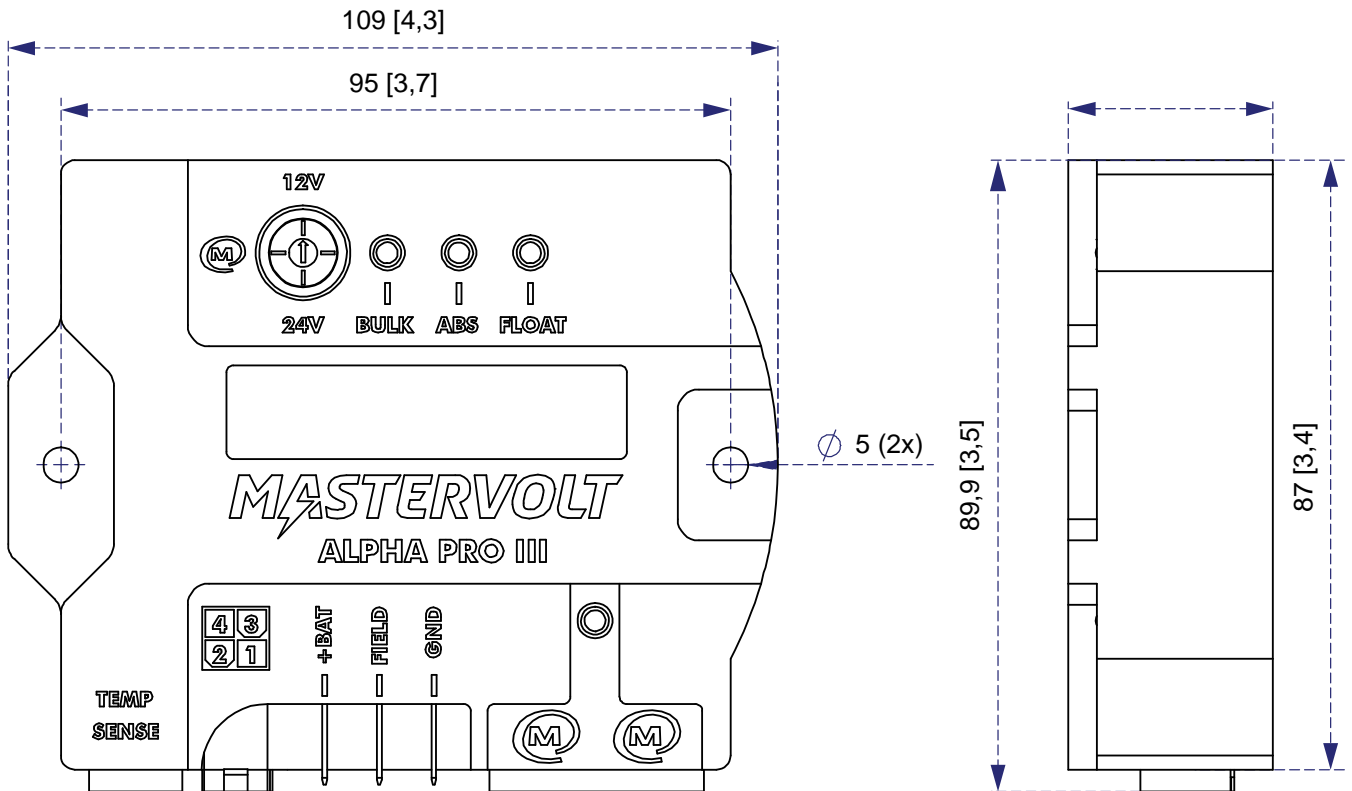


Figura 20: Disegni delle dimensioni dell'Alpha Pro in mm [pollici]

Questa pagina è stata lasciata
intenzionalmente in bianco



Saremo lieti di ricevere i vostri commenti e i vostri suggerimenti!

Inviare i vostri commenti su questo documento a info@mastervolt.com

Europa, Medio Oriente e Africa

Supporto Tecnico

T: +31 (0) 20 34 22 100

E-mail: ts.emea@OneASG.com

Ubicazione e spedizione

Navico Group EMEA

Snijdersbergweg 93

1105 AN Amsterdam

Paesi Bassi

Americhe e Caraibi

Supporto Tecnico

T: +1 262 293 0600/800 307 6702

E-mail: tech.mastervolt@OneASG.com

Ubicazione e spedizione

Navico Group US

N85 W12545 Westbrook Crossing

Menomonee Falls, WI 53051

Stati Uniti

Asia Pacifico

Supporto Tecnico

T: +64 9 415 7261

E-mail: technical.apac@OneASG.com

Ubicazione e spedizione

Navico Group APAC

42 Apollo Drive

Rosedale, Auckland 0632

Nuova Zelanda

Versione documento: 10000021925/01 (marzo 24)

Copyright ©2024 Navico Group EMEA B.V. Tutti i diritti riservati.