



USERS MANUAL / GEBRUIKERSHANDLEIDING / BETRIEBSANLEITUNG  
MANUEL D'UTILISATION / MANUAL DE UTILIZACION / ISTRUZIONI PER L'USO

# AC MASTER

Inverter ad onda sinusoidale con modo di commutazione

Modelli 12/200, 12/350, 24/200 & 24/350 - 230V  
12/350 - 120V



MASTERVOLT  
Snijdersbergweg 93, 1105 AN Amsterdam  
Olanda  
Tel.: +31-20-342 21 00  
Fax: +31-20-697 10 06  
www.mastervolt.com

ENGLISH:	PAGE 1
NEDERLANDS:	PAGINA 9
DEUTSCH:	SEITE 17
FRANÇAIS:	PAGINA 25
CASTELLANO:	PÁGINA 33
ITALIANO:	PAGINA 41

v 1.1 Febbraio 2007

1



Questa sezione fornisce una breve panoramica sull'installazione basica di AC Master.

Si prega, tuttavia, di controllare l'intero manuale per il collegamento di funzioni supplementari ed assicurare prestazioni ottimali ed un funzionamento sicuro negli anni.



Leggere le istruzioni di sicurezza (pagina 43).

2

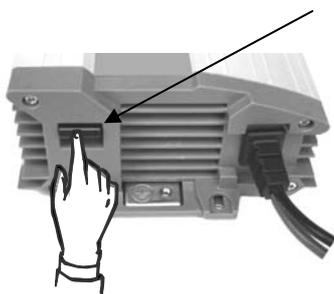
Scollegare l'alimentazione:



- Spegner tutti i consumatori.
- Spegner tutti i sistemi di carica.
- Estrarre il fusibile della batteria.
- Controllare con un voltmetro adeguato che l'installazione CC sia priva di tensione.

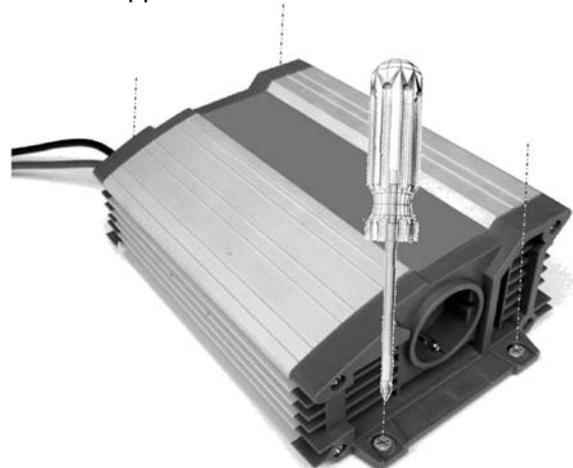
3

Spostare l'interruttore principale di AC Master nella posizione REMOTE / ⏻.



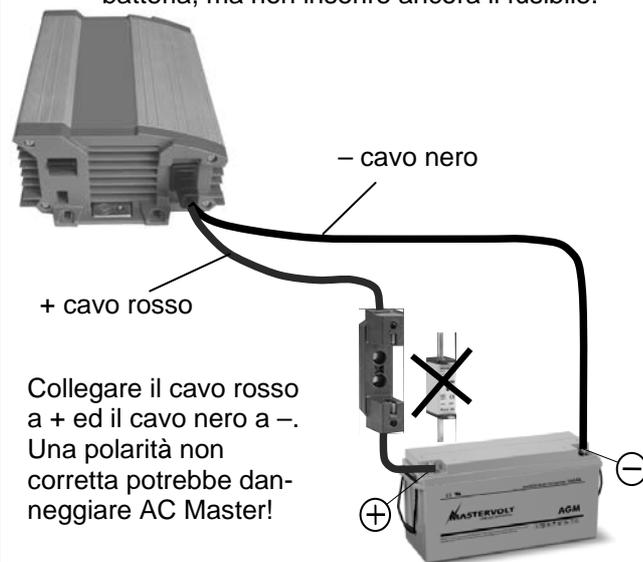
4

Fissare AC Master su una superficie solida con quattro viti. Mantenere uno spazio di almeno 10 cm/4 pollici intorno all'apparecchio!



5

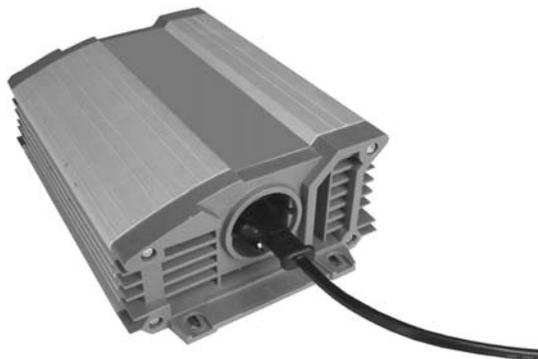
Collegare la batteria all'ingresso CC. Inserire un supporto nel cavo positivo della batteria, ma non inserire ancora il fusibile.



Collegare il cavo rosso a + ed il cavo nero a -. Una polarità non corretta potrebbe danneggiare AC Master!

6

Il carico CA può essere collegato direttamente alla presa CA.



Per una installazione sicura:

- Collegare il punto di messa a terra di AC Master al punto di messa a terra del veicolo/della barca.
- Per inserire un dispositivo di corrente residua (RCD) nei cavi dell'uscita CA, è necessario collegare il cavo messa a terra (PE/GND) ed il neutro (N) dell'uscita CA di AC Master al punto di messa a terra.

Consultare le norme locali applicabili al riguardo.

7

- Collocare il fusibile dell'inverter.
- Accendere AC Master.



**DESCRIZIONE ED UTILIZZO DEL PRODOTTO**

L'inverter Mastervolt "AC Master" converte una tensione CC ad onda sinusoidale pura CA.

**ISTRUZIONI DI SICUREZZA**



**AVERTENZA!**

Prima di adoperare AC Master, leggere e conservare le istruzioni di sicurezza.

- Usare AC Master in osservanza alle istruzioni ed alle specifiche contenute in questo manuale.
- I collegamenti e le funzioni di sicurezza devono venire eseguiti in conformità alle norme locali applicabili.
- Il funzionamento di AC Master senza una adeguata messa a terra potrebbe causare situazioni pericolose!
- Usare cavi CC di dimensioni adeguate. Inserire un fusibile nel cavo positivo e collocarlo in prossimità della batteria. Consultare le specifiche.
- Se i cavi positivo e negativo dell'ingresso CC (batteria) vengono invertiti, AC Master viene danneggiato. Tali danni non sono coperti dalla garanzia. Verificare che tutti i collegamenti siano stati eseguiti correttamente prima di inserire il fusibile.
- Non collegare l'uscita CA dell'inverter ad una fonte CA in entrata.
- Non aprire il rivestimento in quanto potrebbe presentare alta tensione all'interno!

**APERURA DELL'IMBALLAGGIO**

L'imballaggio contiene i seguenti pezzi:

- A C Master (inclusi i cavi CC)
  - Questo manuale dell'utente
- Dopo aver aperto l'imballaggio, controllare eventuali danni ad AC Master. Non usare AC Master se è danneggiato. In caso di dubbi, contattare il fornitore.

**FREQUENZA DI USCITA**

Vedere figura 1. Nella parte anteriore di AC Master si trova un piccolo interruttore (3) che consente di regolare la frequenza di uscita.

La frequenza di uscita viene impostata in fabbrica sul valore corretto. Se necessario, usare un piccolo cacciavite a taglio piatto per regolare la frequenza di uscita (50 o 60Hz).

**SCELTA DEL LUOGO PER L'INSTALLAZIONE**

- Installare AC Master in un ambiente ben ventilato, protetto da pioggia, vapori, umidità e polvere.
- Temperatura ambiente: 0 ... 40°C.
- Non usare AC Master in cui luogo in cui vi sia pericolo di esplosioni di gas o polvere.
- Montare AC Master in modo da evitare di ostruire il flusso dell'aria dai fori di ventilazione. Non collocare alcun oggetto ad una distanza di 10 cm/4 pollici da AC Master.
- Per collegare AC Master alla rete CC, utilizzare i cavi della batteria in dotazione.
- Non installare AC Master nello stesso comparto delle batterie. Non montare AC Master sopra le batterie, in quanto queste potrebbero rilasciare gas solforici corrosivi.

28010200    28010201  
 28010350    28010351  
 28020200    28020201  
 28020350    28020351    28520350

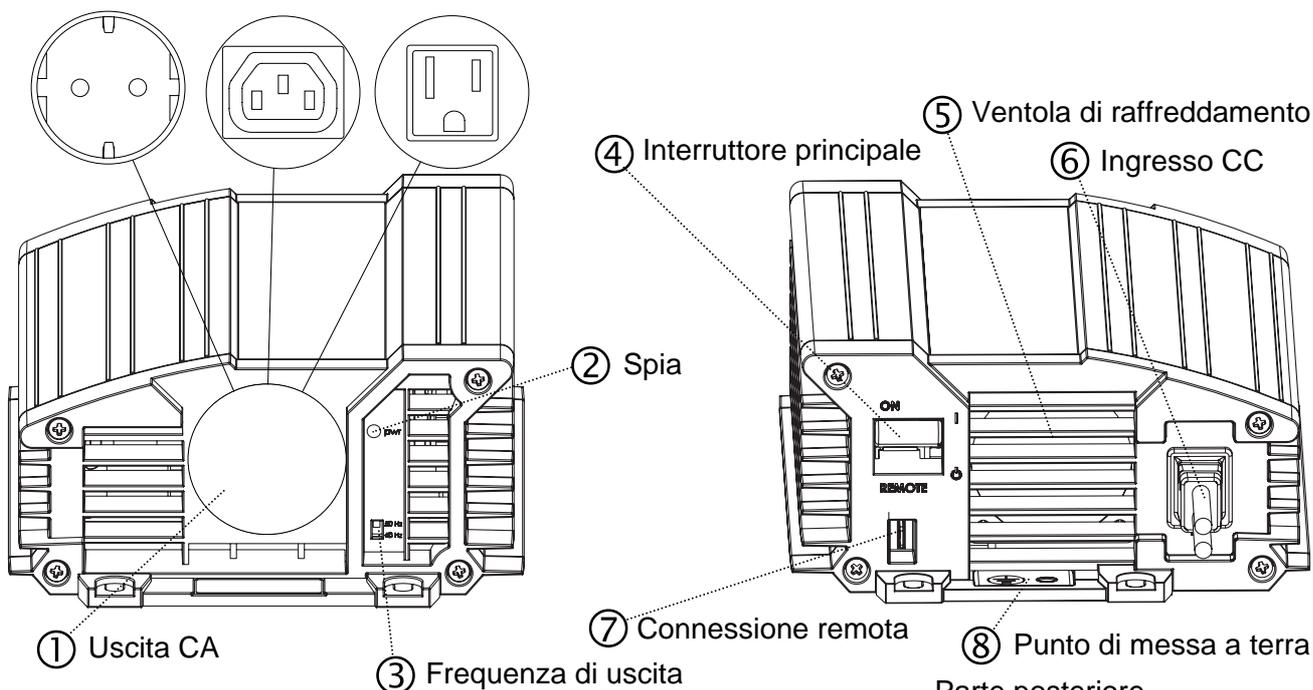


Figura 1 Parte anteriore

Parte posteriore

## INSTALLAZIONE

### Prima di iniziare

- Assicurarsi che l'uscita della fonte di alimentazione (batteria) si trovi spenta durante l'installazione. Assicurarsi inoltre che nessun consumatore sia collegato alla batteria durante l'installazione, in modo da evitare situazioni pericolose.
- Prima di installare AC Master, assicurarsi che l'interruttore principale (figura 1, rif. 4) si trovi nella posizione REMOTE / ⏻.
- Verificare che la tensione della batteria sia uguale alla tensione di ingresso di AC Master (ad esempio, batteria a 24V per una tensione di ingresso di 24V). Verificare inoltre che la tensione di uscita sia conforme ai requisiti di carico.
- Inserire un supporto fusibile CC nel cavo positivo. È necessario inserirlo per ultimo.
- Usare quattro viti Ø4,5mm per fissare AC Master su una superficie solida. Vedere figura 3.

### Cablaggio

- Cavo CC. Collegare il cavo CC come illustrato nella figura 2: il cavo nero (9) NEG (-) al polo negativo (-) della fonte di alimentazione/batteria, il terminale rosso (10) POS (+) al polo positivo (+) della fonte di alimentazione/batteria. Inserire un supporto fusibile CC nel cavo positivo della batteria, ma non inserire ancora il fusibile. Assicurarsi che i collegamenti CC siano saldi.
- Messa a terra del telaio: Usare un cavo AWG8 / 6 mm<sup>2</sup> per collegare il punto di messa a terra (8) alla messa a terra centrale.
  - Modelli da 120V (n. pezzo 28520350): il connettore neutrale N dell'uscita CA (1) è collegato automaticamente al terminale di messa a terra quando l'inverter si trova in funzione.
  - Modelli da 230V: il connettore neutrale N dell'uscita CA (1) non è collegato al terminale di messa a terra D.
- Interruttore di funzionamento a distanza (opzionale). Se si desidera mettere in funzione AC Master da un luogo distante, installare un interruttore come illustrato nella figura 2. Una volta chiuso il contatto, AC Master viene acceso.

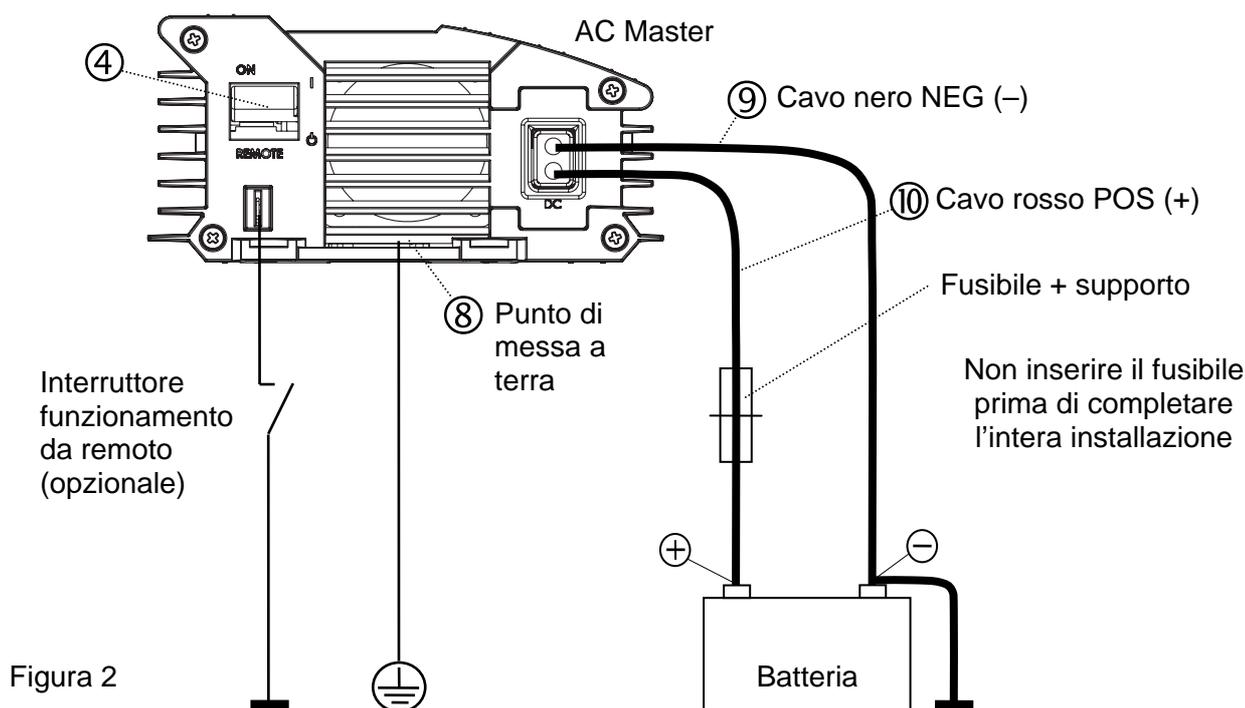


Figura 2

**FUNZIONAMENTO DOPO L'INSTALLAZIONE**

1. Controllare la polarità dei collegamenti CC. Non inserire il fusibile CC se la polarità non è corretta.
2. Inserire un fusibile CC (vedere SPECIFICHE) nel supporto. Durante l'inserimento del fusibile, appare una scintilla a causa dei condensatori interni di AC Master. È normale.
3. Tensione CA: il carico può essere collegato direttamente all'uscita CA (1). Non collegare l'uscita CA di AC Master ad una fonte CA in entrata.

**FUNZIONAMENTO**

**Accensione:**

Spostare l'interruttore principale (4) su "ON". AC Master avvia una autoverifica indicata da due segnali acustici provenienti da un dispositivo e da una spia lampeggiante (2). Tali segnali durano circa due secondi. Il dispositivo produce un altro segnale acustico ed AC Master si accende con una spia di color verde (2). AC Master è quindi pronto per fornire il carico collegato all'uscita CA (1).

**Spegnimento:**

Spostare l'interruttore principale (4) sulla posizione "REMOTE / ⏻". Lo spegnimento di AC Master non interrompe il collegamento alle batterie!

**Funzionamento da remoto:**

AC Master può essere messo in funzione da un luogo remoto tramite un interruttore a distanza opzionale. Spostare l'interruttore principale (4) sulla posizione "REMOTE / ⏻". Una volta chiuso il contatto remoto, AC Master si trova acceso.

**Spia**

Il modo operativo di AC Master viene reso visibile dalla spia (2).

Se la spia non è rossa, non è stato rilevato alcun guasto: AC Master funziona correttamente. In caso di errore, questo viene rilevato dallo stesso apparecchio: la spia diventa rossa.

<b>Indicazione spia</b>	<b>Significato</b>
VERDE	L'inverter funziona correttamente
ROSSA	Guasto. Cause probabili: sovraccarico/corto circuito
ROSSA lampeggiante	Guasto. Cause probabili: tensione di ingresso CC troppo elevata o troppo bassa, temperatura interna troppo elevata

**Manutenzione**

Non è necessaria alcuna manutenzione specifica. Se necessario, usare un panno soffice per pulire AC Master. Non usare liquidi, acidi e/o spugnette abrasive.

Verificare periodicamente il cablaggio. Correggere immediatamente difetti quali collegamenti allentati, cavi danneggiati da calore, ecc.

**DISATTIVAZIONE**

Per la disattivazione di AC Master, procedere come segue:

1. Spostare l'interruttore principale (4) sulla posizione "REMOTE / ⏻".
2. Estrarre il fusibile CC. Assicurarsi che altri non possano annullare le azioni eseguite.
3. Ora è possibile smontare AC Master in modo sicuro.

**TERMINI DELLA GARANZIA**

Mastervolt garantisce che il presente prodotto è stato costruito in conformità con gli standard e le stipulazioni applicabili localmente. Durante la produzione e prima della consegna tutti i prodotti vengono testati e controllati a fondo. In caso di non osservanza delle norme, delle istruzioni e delle stipulazioni indicate in questo manuale dell'utente, potrebbero verificarsi dei danni e/o il prodotto potrebbe non soddisfare le specifiche. In tal caso la garanzia è da considerarsi nulla.

La garanzia è limitata solo ai costi di riparazione e/o sostituzione del prodotto da parte di Mastervolt. I costi per i lavori di installazione o la consegna di pezzi difettosi non sono coperti dalla garanzia.

Per appellarsi alla garanzia, contattare direttamente il proprio fornitore, indicando i motivi del reclamo, l'applicazione, la data di acquisto ed il numero del pezzo/numero di serie.

Il periodo di garanzia standard è di 2 anni.

**RESPONSABILITÀ**

Mastervolt non si ritiene responsabile di:

- Possibili errori presenti in questo manuale e conseguenze.
- Uso non corretto del prodotto.

**RISOLUZIONE DEI PROBLEMI**

Se non si riesce a risolvere il problema sulla base della tabella di seguito, consultare un installatore.

<b>Problema</b>	<b>Causa probabile</b>	<b>Rimedio</b>
Nessuna tensione di uscita, la spia (2) è spenta	L'interruttore principale (4) è impostato su REMOTE / ⏻ ma non vi è alcun telecomando	Impostare l'interruttore principale (4) sulla posizione ON
	L'interruttore a distanza è spento (se applicato)	Chiudere l'interruttore di funzionamento a distanza
	È saltato il fusibile CC	Sostituire il fusibile
Nessuna tensione di uscita, la spia (2) è accesa in rosso.	Uscita CA sovraccarica	Ridurre il carico e lasciare raffreddare l'inverter. AC Master si riaccende quando si riduce la temperatura interna
Nessuna tensione di uscita, la spia (2) lampeggia in rosso.	Tensione di ingresso CC troppo elevata	Controllare la tensione della batteria e spegnere il caricatore. L'inverter si riaccende se la tensione di ingresso è < 15,5V o < 31,0V
	Tensione di ingresso CC troppo bassa (batteria scarica)	Caricare la batteria. L'inverter si riaccende se la tensione di ingresso è < 14,6V o < 29,2V
	Flusso dell'aria insufficiente	Verificare il flusso dell'aria proveniente dall'inverter. Non bloccare il funzionamento della ventola di raffreddamento (5)
L'inverter si accende e si spegne. La spia (2) lampeggia alternativamente in rosso e verde	La tensione di ingresso CC è troppo bassa a causa di una caduta di tensione nei cavi CC, in quanto troppo lunghi o troppo stretti	Ridurre la lunghezza dei cavi CC o usare cavi con una sezione trasversale più larga
	Batteria scarica	Scollegare il carico e ricaricare la batteria
	Collegamenti allentati o corrosi	Serrare i collegamenti e correggere immediatamente i cavi bruciati
Alcuni carichi, tra cui televisori ed orologi, non funzionano correttamente	Impostazione errata della frequenza di uscita	Verificare la frequenza di ingresso indicata del carico con la frequenza di uscita di AC Master. Se necessario, regolare la frequenza di uscita. Vedere FREQUENZA DI USCITA

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE**

Produttore Mastervolt  
 Indirizzo Snijdersbergweg 93, 1105 AN Amsterdam, Olanda  
 Con la presente dichiara che il prodotto:



28010200 / 28010201	AC Master 12/200-230V	28020200 / 28020201	AC Master 24/200-230V
28010350 / 28010351	AC Master 12/350-230V	28020350 / 28020350	AC Master 24/350-230V

è conforme alle disposizioni della direttiva CE EMC 89/336/EEC ed emendamenti 92/31/CEE, 93/68/CEE.

Si applicano i seguenti standard armonizzati:

Standard di emissione generico:	EN 55022: 1998+A1: 2000+A2: 2003
Standard di immunità generico:	EN 55024: 1998+A1: 2001+A2: 2003
Emissioni di corrente armonica:	EN 61000-3-2: 2000
Fluttuazioni e sfarfallio:	EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001

Direttiva di sicurezza 73/23/EEC ed emendamento 93/68/EEC, con il seguente standard:

Standard di bassa tensione:	EN 60950: 2000
-----------------------------	----------------

Amsterdam,

R.J. ter Heide,  
 General Manager MASTERVOLT

**SPECIFICHE**

<b>Modello AC Master</b>	<b>12/200-230V</b>	<b>12/350-230V</b>	<b>24/200-230V</b>	<b>24/350-230V</b>	<b>12/350-120V</b>
Numero pezzo:	28010200* 28010201**	28010350* 28010351**	28020200* 28020201**	28020350* 28020351**	28520350***
Funzione dell'apparecchio:	Conversione di una tensione CC in una tensione ad onda sinusoidale pura CA				
Produttore:	Mastervolt, Amsterdam, Olanda				
<b>Generale</b>					
Tensione nominale della batteria:	12V CC	12V CC	24V CC	24V CC	12V CC
Potenza nom $T_{amb}=40^{\circ}C$ , $\cos \phi$ 1	200W	350W	200W	350W	350W
Carico max.	400W	700W	400W	700W	700W
Forma onda in uscita	Onda sinusoidale pura				
Efficienza massima	90%	86%	93%	89%	84%
Tensione in uscita	230V $\pm 5\%$	230V $\pm 5\%$	230V $\pm 5\%$	230V $\pm 5\%$	120V $\pm 5\%$
Frequenza (selezionabile)	50Hz $\pm 0.03$ Hz	50Hz $\pm 0.03$ Hz	50Hz $\pm 0.03$ Hz	50Hz $\pm 0.03$ Hz	60Hz $\pm 0.03$ Hz
Dimensioni	74 x 152 x 242 mm				
Peso:	1,65kg	1,85kg	1,65kg	1,85kg	1,85kg
Grado di protezione	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21
<b>Tecnico</b>					
Tecnologia	Modo HF/di commutazione				
Spegnere batteria a bassa tensione	10,3V ( $\pm 0,5$ V)	10,3V ( $\pm 0,5$ V)	20,6V ( $\pm 0,5$ V)	20,6V ( $\pm 0,5$ V)	10,3V ( $\pm 0,5$ V)
Riavviare batteria a bassa tensione	12,3V ( $\pm 0,5$ V)	12,3V ( $\pm 0,5$ V)	24,6V ( $\pm 0,5$ V)	24,6V ( $\pm 0,5$ V)	12,3V ( $\pm 0,5$ V)
Spegnere batteria ad alta tensione	15,3V ( $\pm 0,5$ V)	15,3V ( $\pm 0,5$ V)	30,6V ( $\pm 0,5$ V)	30,6V ( $\pm 0,5$ V)	15,3V ( $\pm 0,5$ V)
Riavviare batteria ad alta tensione	14,6V ( $\pm 0,5$ V)	14,6V ( $\pm 0,5$ V)	29,2V ( $\pm 0,5$ V)	29,2V ( $\pm 0,5$ V)	14,6V ( $\pm 0,5$ V)
Ondulazione massima consentita su CC	5% RMS				
Carico nominale @ corrente di ingresso	23A	38A	15A	25A	38A
Fusibile CC esterno obbligatorio	30A	40A	20A	30A	40A
Capacità della batteria consigliata:	>50Ah	>80Ah	>25Ah	>40Ah	>80Ah
Cavo CC	In dotazione				
Nessun consumo di potenza resa (modo OFF):	0mA	0mA	0mA	0mA	0mA
Nessun consumo di potenza resa ON @ $U_{nom}$ :	0,8A	0,8A	0,5A	0,5A	0,8A
Temperatura di funzionamento indicata (in conformità alle tolleranze specificate)	Specifiche complete a temperatura ambiente da 0 a 40°C (da 32 a 104°F), Riduzione potenza erogata con 5%/°C (3%/°F) da 40 a 60°C (da 104 a 140°F), Spegnimento in caso di surriscaldamento, ripristino automatico dopo il raffreddamento				
Temperatura operativa pratica (potrebbe non essere conforme alle tolleranze specificate)	Specifiche complete a temperatura ambiente da -25 a 40°C (da -13 a 104°F) Riduzione potenza erogata con 5%/°C (3%/°F) da 40°C a 60°C (da 104 a 140°F). Spegnimento in caso di surriscaldamento, ripristino automatico dopo il raffreddamento				
Raffreddamento:	Ventola regolata in base alla temperatura ed al carico				
Temperatura non operativa (temperatura di conservazione)	Temperatura ambiente da -30°C a 70°C/da -22°F a 158°F				
Umidità relativa	Protetto da umidità e condensa grazie al rivestimento uniforme su entrambi i lati di tutti i PCB. Umidità relativa massima 95%, senza condensa.				
Sicurezza:	EN 60950-1				
EMC	EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55024				FCC classe A
E-mark (95/54 CE)	E13 - 3496				n/a
<b>Protezioni</b>					
Protezioni:	Sovraccarico, cortocircuito, sovratensione/sottotensione, surriscaldamento				
Polarità invertita:	Fusibile interno, la polarità invertita potrebbe causare danni permanenti				

\*Collegamento CA: Presa europea continentale CEE-7/7 \*\*Collegamento CA: IEC 320 \*\*\*Collegamento CA: US/NEMA 5-15  
 Altre varianti su richiesta

DISEGNO DI STUDIO

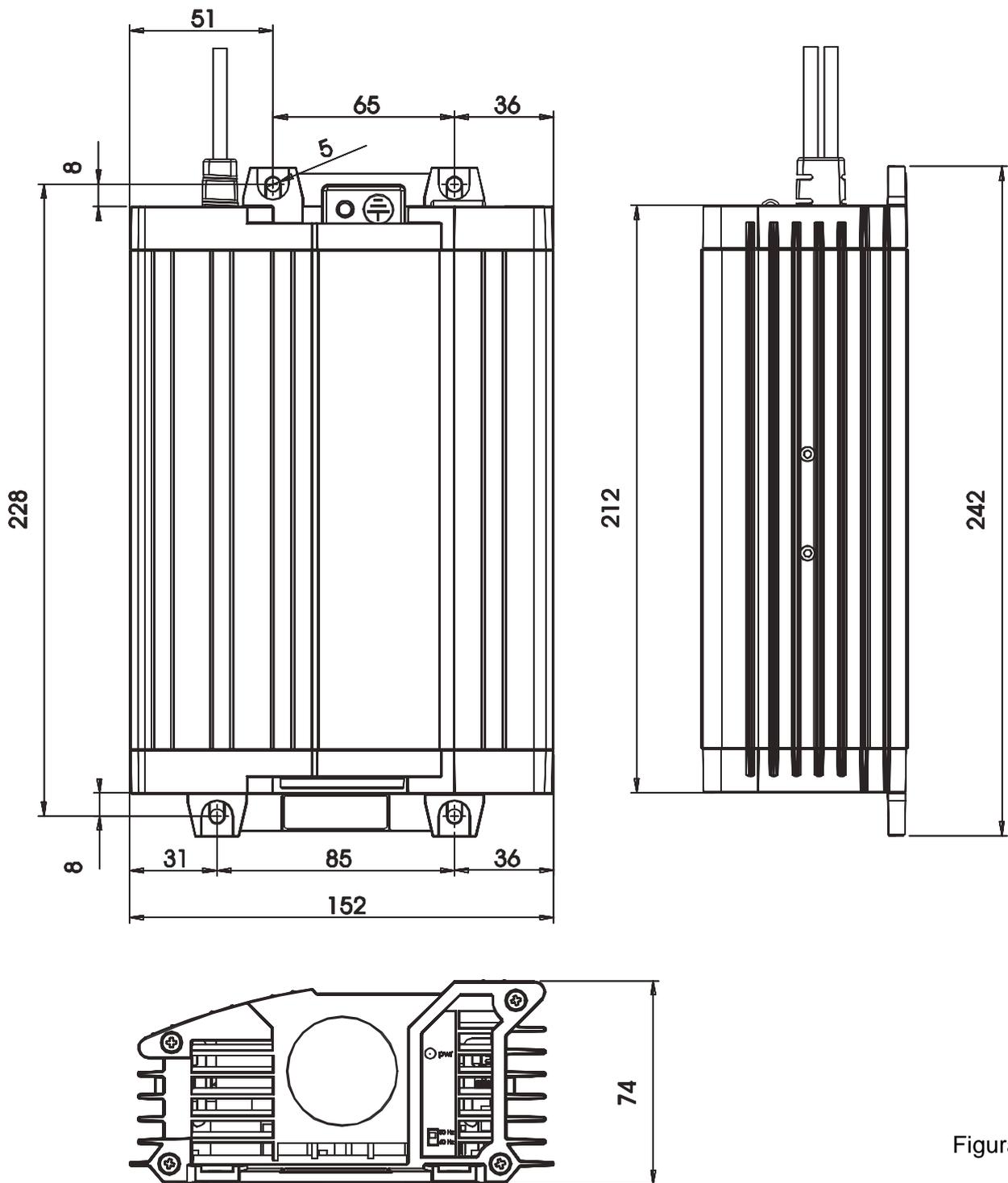


Figura 3



© Mastervolt BV, Snijdersbergweg 93, 1105 AN Amsterdam, Olanda  
 Tel: + 31-20-3422100 Fax: + 31-20-6971006 Email: info@mastervolt.com

Mastervolt non si ritiene responsabile di possibili errori nel manuale allegato ed eventuali conseguenze derivanti.