



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

AC Master


12/300, 12/500, 24/300, 24/500

Inverter ad onda sinusoidale con tecnologia switch-mode





MASTERVOLT
Snijdersbergweg 93,
1105 AN Amsterdam
Paesi Bassi
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

1  Questa sezione si propone di fornire una breve panoramica per eseguire un'installazione basilare e autonoma di un AC Master.

Tuttavia, se si desiderano aggiungere ulteriori funzioni o semplicemente essere sicuri di ottenere il massimo rendimento e un funzionamento impeccabile e duraturo si rimanda alla lettura integrale del manuale.

  Utilizzare utensili isolati! Leggere le istruzioni di sicurezza (pagina 3).

2 Collocare l'interruttore principale dell'AC Master in posizione OFF (0).

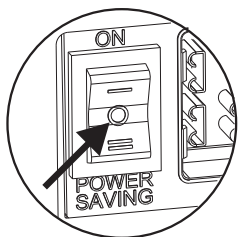


Figura 1

3 Scollegare dalla corrente elettrica:

- Spegnerne tutti gli utenti.
- Spegnerne tutti i sistemi di ricarica.
- Ritirare i fusibili di CC e la corrispondente calotta di protezione.
- Controllare che nell'impianto di CC non circoli tensione, servendosi di un apposito voltmetro.

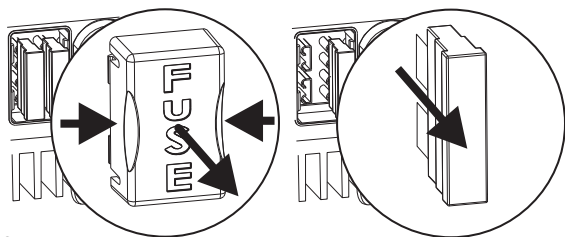


Figura 2

4 Montare l'AC Master in verticale contro una parete rigida, servendosi di quattro viti. Lasciare uno spazio di almeno 10 cm / 4 pollici intorno al dispositivo!

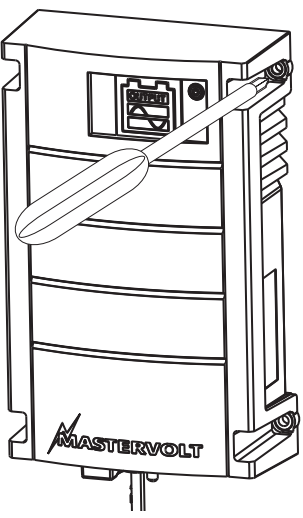
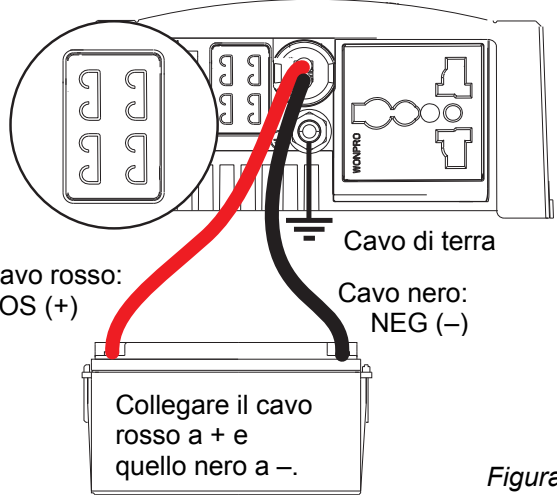



Figura 3

5 Collegare la batteria all'alimentazione di CC. Non è ancora il momento di collocare i fusibili di CC.



Cavo rosso: POS (+) Cavo nero: NEG (-)

Figura 4

 Se la polarità non è quella giusta l'AC Master potrebbe riportare danni gravi!

6 Il carico di CA può essere collegato direttamente alla presa di CA. Sono ammesse diverse spine.

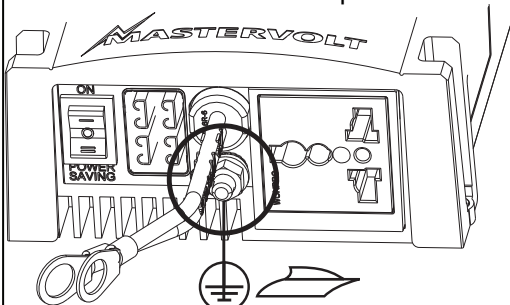


Figura 5

Istruzioni di sicurezza per l'installazione:

- Collegare il punto di terra dell'AC Master all'impianto di terra centrale del veicolo/imbarcazione.
- Prima di scollegare il carico di CA, spegnere l'AC Master.

Valgono i regolamenti vigenti a livello locale.

7 Ispezionare tutti i cavi. Se sono OK:

- Collocare i fusibili di CC.
- Chiudere la calotta di protezione.
- Accendere l'AC Master (in posizione I o II).

Una volta installati i fusibili è possibile che i condensatori interni provochino delle scintille. Tale eventualità è normale.

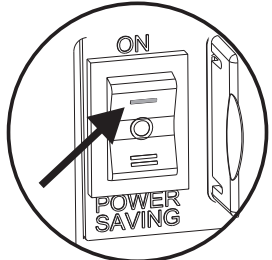


Figura 6

VALIDITÀ DEL PRESENTE MANUALE

Copyright © 2010 Mastervolt. Tutti i diritti sono riservati. Il contenuto del presente documento, né parte di esso, potrà essere riprodotto, trasferito, distribuito o memorizzato in qualsiasi forma senza il permesso scritto di Mastervolt.

Il presente manuale fa riferimento ai modelli:

Modello	Codice di prodotto
AC Master 12/300	28010300
AC Master 12/500	28010500
AC Master 24/300	28020300
AC Master 24/500	28020500

D'ora innanzi tali modelli verranno denominati semplicemente "AC Master".

DESCRIZIONE E USO DEL PRODOTTO

L'inverter AC Master della Mastervolt trasforma la tensione di CC in una tensione di CA ad onda sinusoidale pura.

L'inverter AC Master (da 300 o 500 W al massimo, a seconda del modello) viene di norma utilizzato nelle applicazioni indicate di seguito:

- In ambito domestico: lampade, ventilatori e macchine per cucire.
- In ufficio: computer, stampanti, monitor e scanner.
- Per elettronica d'intrattenimento di uso domestico: televisori, registratori DVD, riproduttori CD, videogiochi, strumenti musicali e impianti stereo.
- Utensili elettrici: trapani, rettificatrici e seghe circolari.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA**AVVERTENZA!**

Prima di utilizzare l'AC Master, leggere attentamente e conservare le presenti istruzioni di sicurezza. Assicurarsi che la corrente totale utilizzata da tutti i dispositivi collegati non superi i limiti consentiti!

- Utilizzare l'AC Master in conformità alle istruzioni e specifiche tecniche riportate nel presente manuale.
- Eseguire i collegamenti e le operazioni di sicurezza in conformità alle norme vigenti a livello locale.
- Lasciare che l'AC Master funzioni in assenza di un adeguato impianto di messa a terra può portare a delle situazioni pericolose!
- Se i cavi positivo e negativo dell'alimentazione di CC (batteria) sono invertiti, l'AC Master potrebbe subire dei danni. I guasti di questo tipo non sono coperti dalla garanzia. Prima di

collocare i fusibili controllare che tutti i collegamenti siano stati eseguiti correttamente.

- Non collegare l'uscita di CA dell'inverter a una fonte o un generatore di alimentazione di CA.
- Non collegare mai in parallelo l'AC Master ad altri inverter.
- Non aprire mai la custodia. All'interno potrebbe essere presente alta tensione!

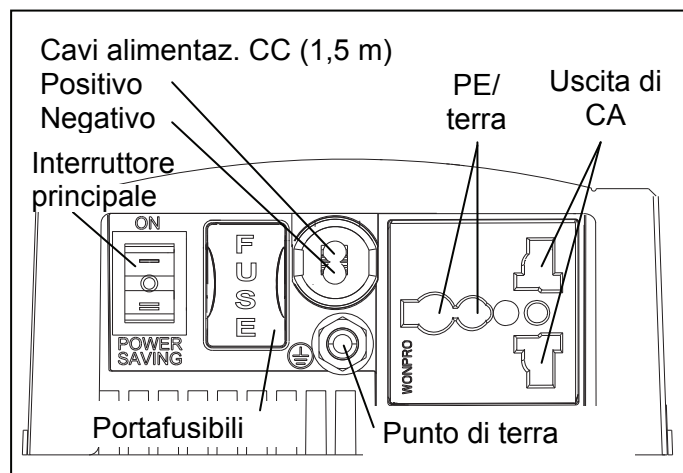


Figura 7: Panoramica dei collegamenti.

DISIMBALLAGGIO

La consegna comprende i seguenti componenti:

- Un AC Master
- Il presente manuale per l'uso
- Un cavo di alimentazione CC della batteria da 1,5 m (5 piedi)
- 1 o 2 (vedi specifiche tecniche) fusibili a lama da 40 A.

Dopo aver rimosso l'imballaggio, controllarne il contenuto per verificare la presenza di eventuali danneggiamenti. In caso di dubbio, contattare il proprio fornitore.

DETTAGLI DELLA GARANZIA

La Mastervolt dichiara che il presente prodotto è stato realizzato in conformità alle norme in vigore ed alle specifiche tecniche previste. Nel caso in cui venissero realizzate delle operazioni senza seguire le linee guida, istruzioni e specifiche tecniche contenute nel presente manuale di uso, l'unità potrebbe subire dei danni o non corrispondere alle specifiche tecniche per cui è stata concepita. In tali casi, la garanzia perde validità. La garanzia standard è di 2 anni.


RESPONSABILITÀ

La Mastervolt non assume responsabilità per:

- Danni conseguenti all'uso del AC Master;
- Eventuali errori del presente manuale e per le conseguenze che ne derivino.

INSTALLAZIONE**Scegliere il luogo adatto all'installazione**

- Installare l'AC Master in un locale ben ventilato, al riparo da pioggia, vapore, umidità e polvere.
- Temperatura ambiente: 0 - 40 °C / 32 - 104 °F.
- Non utilizzare mai l'AC Master in un luogo esposto a pericolo di esplosioni di gas o polvere.
- Non installare l'AC Master nello stesso alloggiamento che funge da vano batterie.
- Non montare l'AC Master proprio sopra le batterie a causa della possibile presenza di fumi corrosivi.
- Montare l'AC Master in verticale in modo tale che i cavi pendano dall'alto verso il basso (figura 8) e, al tempo stesso, garantendo anche il flusso d'aria attraverso l'apertura di ventilazione.

 L'AC Master può essere montato anche in una posizione diversa, ma va tenuto conto che ciò influisce sul grado di protezione dell'alimentazione (IP).

- Assicurarsi che entro un raggio di 10 cm (4 pollici) intorno all'AC Master non sia presente alcun oggetto.



Figura 8:
Installazione a muro


Prima di iniziare

- Prima di installare l'AC Master controllare che l'interruttore principale sia posizionato su OFF ("0") (figura 1).
- Verificare che durante l'installazione l'uscita della fonte di alimentazione (batteria) sia spenta. Inoltre, se non si desidera incorrere in alcun pericolo verificare che durante l'installazione non vi siano utenti collegati alla batteria. Rimuovere i fusibili e la corrispondente calotta di protezione (figura 2).

- Controllare che la tensione della batteria sia la stessa della tensione di alimentazione dell'AC Master (ad es. una batteria da 24 V per una tensione di alimentazione pari a 24 V). Infine, verificare che i carichi rispettino il requisito della tensione di uscita pari a 230 V.
- I fusibili di CC integrati vanno collocati per ultimi.
- Per montare l'AC Master su una superficie rigida (figura 8) servirsi di quattro viti con Ø 4,5 mm (n°8).


Cablaggio

- Collegare i cavi CC come indicato nella figura 4: il morsetto nero NEG (-) al polo negativo (-) della fonte di alimentazione/batteria, il morsetto rosso POS (+) al polo positivo (+) della fonte di alimentazione/batteria. Non è ancora il momento di collocare i fusibili nel portafusibili integrato.
- Massa del telaio: per collegare il PUNTO DI TERRA (figura 7) all'impianto di terra centrale servirsi di un cavo AWG8 da 6 mm².

 Il connettore neutro N dell'uscita di AC (figura 7) NON è collegato al punto di terra!

MESSA IN SERVIZIO IN SEGUITO ALL'INSTALLAZIONE

1. Controllare la polarità dei collegamenti CC: il cavo rosso è positivo, quello nero è negativo. Collocare i fusibili di CC solo se la polarità è corretta.
2. Collocare i fusibili CC nell'apposito portafusibili (vedi le specifiche tecniche di cui a pagina 7).

 Una volta che i fusibili sono stati installati, può darsi che i condensatori interni provochino una scintilla. Tale evento rientra comunque nella normalità.

3. Tensione di CA: il carico può essere inserito a mezzo di spina direttamente nell'uscita di CA (figura 7).

FUNZIONAMENTO

Accensione e risparmio energetico

Collocare l'interruttore principale (figura 9) in posizione I ("ON") o II ("risparmio energetico"). Quando l'interruttore di alimentazione si trova in posizione II significa che nel momento in cui il carico è inferiore ai 40 W si risparmia batteria. In tal caso, l'AC Master funziona in modalità scansione e si accende non appena rileva un carico. L'accensione del dispositivo viene segnalata da un breve segnale bip.

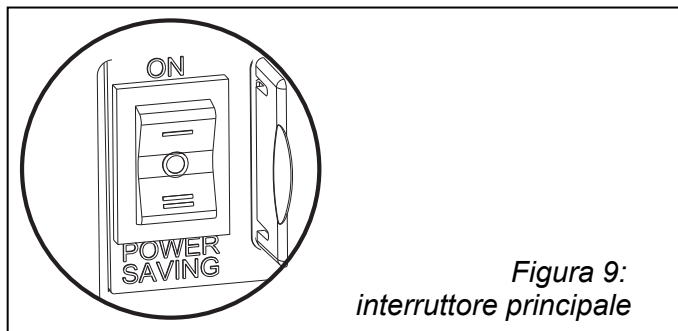


Figura 9: interruttore principale

Spegnimento

Collocare l'interruttore principale (figura 9) in posizione O ("OFF"). N.B. Lo spegnimento dell'AC Master non provoca automaticamente lo scollegamento delle batterie!

INTERFACCIA UTENTE

Allarmi

Le modalità di allarme e accensione si contraddistinguono tramite quattro modalità di segnali bip. Per ulteriori informazioni consultare il paragrafo "Localizzazione guasti".

Indicatori LED

Vedi figura 10. Il funzionamento dell'inverter è visualizzabile grazie a tre indicatori LED: LED di uscita, LED di onda sinusoidale e LED di alimentazione. Tali indicatori segnalano cinque diverse fasi. Per ulteriori informazioni consultare il paragrafo "Localizzazione guasti".

MANUTENZIONE

Questo dispositivo non richiede una manutenzione specifica. Se necessario, pulire l'AC Master con un panno soffice e pulito. Non utilizzare mai liquidi, acidi né raschiatori.

Ispezionare regolarmente il cablaggio. Porre immediatamente rimedio a eventuali guasti, come collegamenti allentati, cavi bruciati, etc.

SMONTAGGIO

Se si desidera smontare l'inverter, procedere come indicato di seguito:

1. Collocare l'interruttore principale (figura 9) in posizione O ("OFF").
2. Rimuovere i fusibili di CC. Assicurarsi che nessuno possa invertire l'operazione eseguita.
3. È ora possibile smontare l'inverter in totale sicurezza.

The diagram shows three LED indicators: 'OUTPUT' (output LED), a sine wave symbol (sine wave LED), and a power symbol (power LED). Below the diagram is a table with 4 columns: LED di uscita, LED di onda sinusoidale, LED di alimentazione, and Fase. The table lists five operational states and their corresponding LED behaviors.

LED di uscita	LED di onda sinusoidale	LED di alimentazione	Fase
Luce fissa (verde)	Luce fissa (verde)	Luce fissa (verde)	Inverter OK
Luce intermit. (verde)	Luce intermit. (verde)	Luce fissa (verde)	Modalità di risparmio energetico
Spento	Luce fissa (rossa)	Luce fissa (verde)	Guasto nell'inverter
Spento	Luce interm. lenta (rossa)	Luce fissa (verde)	Tensione di batteria bassa/alta
Spento	Luce intermittente veloce (rossa)	Luce fissa (verde)	Cortocircuito
Spento	Spento	Spento	Inverter spento

Figura 10: i LED indicatori e la loro funzione

Nel caso in cui la tabella riportata di seguito non fosse sufficiente per recuperare la tensione di uscita, consultare un installatore.

Nessuna tensione di uscita	Causa possibile	Cosa fare?
Tutti gli indicatori LED sono spenti.	L'interruttore principale (figura 9) è collocato in posizione OFF. Fusibili di CC bruciati.	Spostare l'interruttore principale (figura 9) in posizione ON. Sostituire i fusibili bruciati.
	Si è verificata una reazione di intensità di CA: la protezione dalle reazioni di intensità di corrente ha provocato lo spegnimento dell'inverter.	Rimuovere la fonte extra di alimentazione di CA e accendere l'AC Master. Per evitare di provocare danni non installare l'AC Master in parallelo.
Il LED di uscita è di color verde e lampeggia, il LED di onda sinusoidale è di color verde e lampeggia, il LED di alimentazione è fisso e di color verde.	<i>Modalità di risparmio energetico:</i> L'inverter sta funzionando in modalità di risparmio energetico.	Aumentare il carico o collocare l'interruttore principale (figura 9) in posizione I.
Il LED di uscita è spento, il LED di onda sinusoidale è fisso e di color rosso, il LED di alimentazione è fisso e di color verde, viene emesso un segnale bip continuo.	<i>Guasto nell'inverter:</i> surriscaldamento. Ridurre il carico e lasciare che l'inverter si raffreddi. Non appena la temperatura interna è sufficientemente bassa, si riaccenderà.	Controllare il flusso di aria attraverso l'inverter. Vedi il paragrafo "Installazione".
Il LED di uscita è spento, il LED di onda sinusoidale è fisso e di color rosso, il LED di alimentazione è fisso e di color verde, viene emesso un segnale bip breve ogni 2 secondi.	<i>Guasto nell'inverter:</i> sovraccarico. L'inverter cerca di riavviarsi 5 volte. Se non ci riesce ancora, l'AC Master continua ad essere in sovraccarico e pertanto emette un segnale bip continuo.	Ridurre il carico e/o controllare che nei cavi di CA non si sia verificato un cortocircuito. Successivamente, ripristinare manualmente l'inverter spegnendo e poi riaccendendo l'interruttore principale.
Il LED di uscita è spento, il LED di onda sinusoidale è fisso e di color rosso, il LED di alimentazione è fisso e di color verde, vengono emessi tre segnali bip brevi ogni 2 secondi.	<i>Guasto nell'inverter:</i> guasto nella ventola.	Contattare il proprio fornitore Mastervolt.
Il LED di uscita è spento, il LED dell'onda sinusoidale lampeggia lentamente ed è di color rosso, il LED di alimentazione è fisso e di color verde, viene emesso un segnale bip breve ogni 2 secondi.	<i>La tensione di batteria è bassa:</i> La tensione di alimentazione CC è troppo bassa (batteria scarica). <i>Tensione di alimentazione CC troppo bassa:</i> nei cavi CC si è verificato un abbassamento di tensione a causa di cavi troppo lunghi o troppo stretti.	Ispezionare la batteria. In caso di bassa tensione, scollegare il carico e ricaricare la batteria. L'inverter si riaccenderà non appena la tensione di alimentazione sarà superiore a 11,0 V / 22,0 V. Ridurre la lunghezza dei cavi CC o utilizzare cavi con un diametro maggiore.
	<i>Tensione di batteria alta:</i> la tensione di alimentazione CC è troppo alta.	Controllare la tensione della batteria e spegnere il caricabatteria. L'inverter si riaccenderà appena la tensione di alimentazione scende sotto i 14,5 / 29,0 V.
Il LED di uscita è spento, il LED dell'onda sinusoidale lampeggia velocemente ed è di color rosso, il LED di alimentazione è fisso e di color verde, viene emesso un segnale di bip breve ogni 2 secondi.	<i>Cortocircuito.</i> L'inverter cerca di riavviarsi 5 volte. Se non ci riesce ancora, l'AC Master continua ad essere in cortocircuito e pertanto emette un segnale bip continuo.	Spegnere l'AC Master e ispezionare i cavi di CA. Spegnere l'inverter solo dopo aver risolto il problema di cablaggio.

SPECIFICHE TECNICHE

Modello dell'AC Master	12/300-230V EU	12/500-230V EU	24/300-230V EU	24/500-230V EU
Codice di prodotto:	28010300	28010500	28020300	28020500
Funzione:	Trasformare una tensione di CC in CA.			
Fornitore:	Mastervolt, Amsterdam, Paesi Bassi.			
Dati generali				
Tensione nominale della batteria	12 V	12 V	24 V	24 V
Tensione di alimentazione:	10 - 15,5 V	10 - 15,5 V	20 - 32 V	20 - 32 V
Corrente nominale $T_{amb}=25^{\circ}C$, $\cos \phi=1$	300 VA	500 VA	300 VA	500 VA
Carico massimo durante 5 s	600 VA	800 VA	600 VA	800 VA
Forma dell'onda di uscita	Sinusoidale pura			
Rendimento massimo	90 %	90 %	91 %	91 %
Tensione di uscita	230 V +/- 5 %	230 V +/- 5 %	230 V +/- 5 %	230 V +/- 5 %
Frequenza	50 Hz +/- 0,1 %	50 Hz +/- 0,1 %	50 Hz +/- 0,1 %	50 Hz +/- 0,1 %
Distorsione tipica di terza specie	<6 %	<6 %	<6 %	<6 %
Collegamento di CA	Universale	Universale	Universale	Universale
Ingombro (alt. x larg. x prof.)	Vedi figura 11: dimensioni in mm [pollici].			
Peso:	1,2 kg (2,6 libbre)	1,2 kg (2,7 libbre)	1,2 kg (2,6 libbre)	1,2 kg (2,7 libbre)
Dati tecnici				
Tecnologia	Switch-mode ad alta frequenza			
Tensione di arresto per livello di batteria basso	10 V +/- 3 %	10 V +/- 3 %	20 V +/- 3 %	20 V +/- 3 %
Tensione di riavviamento in seguito a livello di batteria basso	11 V +/- 3 %	11 V +/- 3 %	22 V +/- 3 %	22 V +/- 3 %
Tensione di arresto per livello di batteria troppo alto	16 V +/- 3 %	16 V +/- 3 %	32 V +/- 3 %	32 V +/- 3 %
Tensione di riavviamento in seguito a livello di batteria troppo alto	14,5 V +/- 3 %	14,5 V +/- 3 %	29 V +/- 3 %	29 V +/- 3 %
Massima ondulazione ammessa in CC	10 % del valore quadratico medio			
Corrente di alimentazione @ carico nominale	22,5 A	37,5 A	11 A	19 A
Fusibile CC richiesto (ritardato)	40 A x 2	40 A x 2	40 A	40 A
Capacità minima della batteria:	60 Ah	100 Ah	30 Ah	50 Ah
Cavo di CC per colleg.batteria:	1,5 m in dotazione			
Consumo a vuoto:				
Spento	0 mA	0 mA	0 mA	0 mA
Acceso @ modalità di risparmio energetico	0,33 A/4 W	0,33 A/4 W	0,16 A/4 W	0,16 A/4 W
Acceso @ modalità predominante	0,58 A/7 W	0,58 A/7 W	0,29 A/7 W	0,29 A/7 W
Temperature di servizio specificate (in ottemperanza alle tolleranze indicate)	È pienamente conforme alle specifiche tecniche a una temperatura ambientale compresa tra 0 e 40 °C (e 32 e 104 °F).Correzione di potenza $\geq 40^{\circ}C$ (104 °F). Arresto a 50 °C (22 °F), ripristino automatico in seguito a raffreddamento.			
Raffreddamento:	Naturale/forzato Naturale/forzato Naturale/forzato Naturale/forzato			
Temperatura di stoccaggio	Temperatura ambiente -30 °C a 70 °C / -22 °F a 158 °F.			
Umidità relativa	Max. 90% di umidità relativa, a scarico libero.			
Normative e omologazioni	CE, E	CE, E	CE, E	CE, E
Livello di vibrazioni e urti	EN 68-2, 5-50 Hz, ampiezza max. di 20 mm/sec.			
Protezioni	Da sovraccarico, cortocircuito, sovratensione e sottotensione di CC, surriscaldamento.			
Protezione da polarità invertita	Nessuna. L'inversione di polarità può provocare danni irrimediabili.			
Modalità di risparmio energetico	Se l'interruttore di alimentazione è collocato in posizione II, la modalità di risparmio energetico si attiva non appena il carico scende al di sotto di 40 W +/- 5 %.			
Livello di protezione	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23

DIMENSIONI

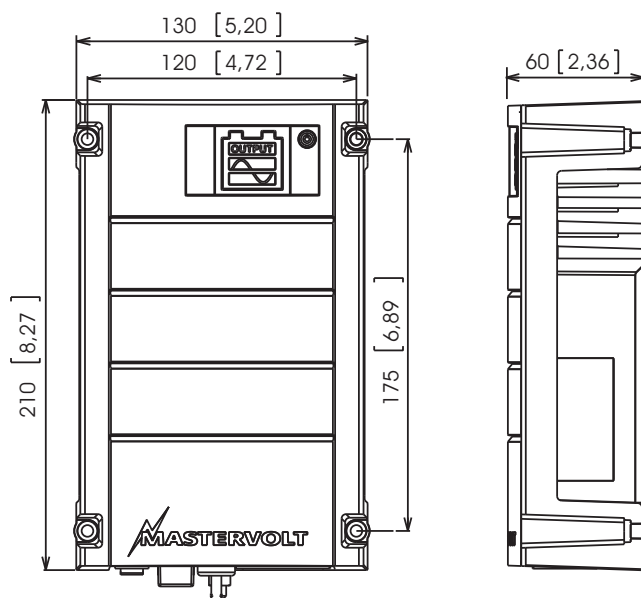


Figura 11:
Dimensioni in mm [pollici]

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Fabbricante Mastervolt
Indirizzo Snijdersbergweg 93, 1105 AN Amsterdam, Paesi Bassi



Dichiara con la presente che Il prodotto:

28010300	AC Master 12/300 230V/50Hz EU
28010500	AC Master 12/500 230V/50Hz EU
28020300	AC Master 24/300 230V/50Hz EU
28020500	AC Master 24/500 230V/50Hz EU

è conforme alle disposizioni CE, alla direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/EC

Inoltre, adempie alle seguenti norme armonizzate:

Emission	EN 55022
	EN55014 only test conducted emission and radiated disturbances
Harmonics	EN 61000-3-2
Dips, variations, flicker	EN 61000-3-3
Immunity	EN 61000-6-2
LV directive	2006/95/EC
Electrical safety	EN 60950-1:2001 +A11:2004
Vibration and shock levels	EN 68-2-6
E-marking	95/54 EC

Amsterdam,

P.F. Kenninck,
General Manager MASTERVOLT



MASTERVOLT

© Mastervolt BV, Snijdersbergweg 93, 1105 AN Amsterdam, Paesi Bassi
Tel: + 31-20-3422100 Fax: + 31-20-6971006 E-mail: info@mastervolt.com