



USB



UPS LINE INTERACTIVE USER MANUAL



INPUT



Grazie

per aver scelto un prodotto Mach Power

INDICE

1. Avvertenze	05
2. Principi di funzionamento	07
2.1 Schema elettrico del sistema	07
2.2 Modalità presenza rete	07
2.3 Modalità batteria	08
2.4 Modalità Bypass	09
2.3 Batteria e Ricarica	09
3. Caratteristiche principali	10
3.1 Funzione Wide Range Input	10
3.2 Funzione Auto-Switching	10
3.3 Tipi di segnalazione di allarme	10
3.4 Protezioni	10
3.5 Funzione Phase-Lock	11
3.6 Display frontale LED e LCD	11
3.7 Funzione No-Load	12
3.8 Funzione di autosettaggio della frequenza	12
3.9 Funzione di rilevamento batteria	12
3.10 Porta di comunicazione	12
4. Panoramica del prodotto	13
4.1 Pannello frontale	13
4.2 Pannello posteriore	14
5. Installazione e funzionamento	15

5.1	Installazione per UPS standard	15
5.2	Avvio e arresto del sistema	15
6.	Manutenzione	16
6.1	Manutenzione preventiva	16
6.2	Manutenzione delle batterie	16
7.	Risoluzione dei problemi	18
8.	Contenuto della confezione	19
9.	Termini di garanzia	19

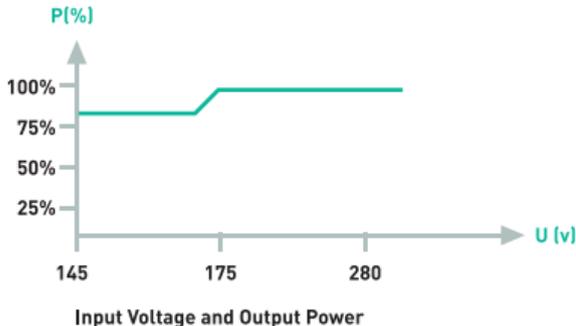
1. AVVERTENZE

Per garantire la sicurezza nell'uso dell'UPS attenersi alle regole sottostanti:

- Ricaricare la batteria per almeno 12 ore prima di mettere in funzione l'UPS.
- Dopo che la batteria si è scaricata o dopo più di tre mesi di non operatività, la batteria deve essere ricaricata immediatamente per almeno 12 ore, per assicurarsi che la batteria sia carica ed evitare qualsiasi danneggiamento alla batteria.
- Questo prodotto è progettato per alimentare un carico di tipo informatico (ad es. computer, monitor e simili), non è adatto per carico induttivo/capacitivo, o puramente resistivo (ad esempio per motori, lampade fluorescenti e simili).
- Non adatto ad alimentare sistemi elettromedicali o similari ed altri importanti tipi di apparecchiature.
- È normale che la temperatura della copertura dell'UPS arrivi fino a 50°C quando è in funzione.
- Quando la tensione elettrica viene a mancare e il pulsante ON nel pannello anteriore è premuto, l'UPS produce tensione in uscita; se è premuto il pulsante OFF del pannello anteriore l'UPS non produrrà tensione in uscita.
- È proibito aprire la copertura dell'UPS perché si può verificare una situazione di pericolo a causa di tensioni pericolose presenti anche con UPS spento. Se ci sono problemi, maneggiare l'apparecchio dietro istruzione di personale qualificato.
- È proibito porre contenitori contenenti sostanze liquide sopra l'UPS perché possono causare uno shock elettrico o un incendio quando l'UPS va in corto circuito.
- Quando l'UPS è in anomalia togliere la corrente elettrica immediatamente e rivolgersi a personale qualificato o al distributore locale per chiedere aiuto.
- L'UPS fornisce il 100% della potenza entro un range di $\pm 25\%$ della tensione nominale. In tabella il grafico della potenza.
- È severamente proibito tenere e far funzionare la macchina nei seguenti ambienti:
 - Locali con gas infiammabili o corrosivi o con molta polvere.

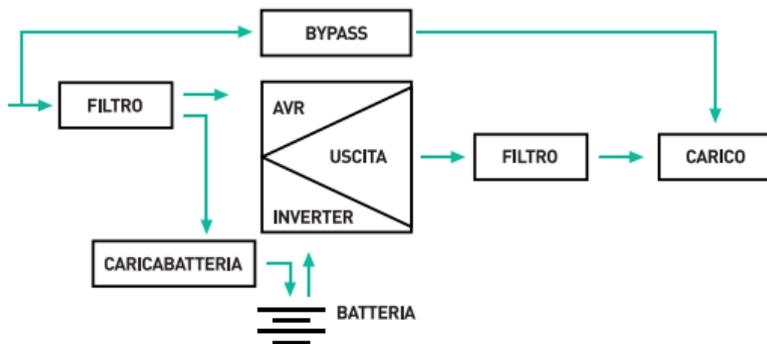
- Locali con temperatura troppo alta o troppo bassa ($>42^{\circ}\text{C}$ o $<0^{\circ}\text{C}$) o con alta umidità ($>90\%$).
- Locali molto illuminati o vicini a sorgenti di calore.
- Locali con forti vibrazioni.
- All'esterno.
- Utilizzare un estintore a polvere secca nel caso l'UPS prenda fuoco; ci può essere pericolo di shock elettrico se si usa un estintore liquido.
- Posizionare la presa di corrente vicino all'UPS per togliere facilmente corrente staccando la presa in caso di emergenza.
- Le prese di alimentazione devono essere da 15A/250V o superiori a questa specifica.

ATTENZIONE: l'UPS deve essere collegato con un cavo alla terra!



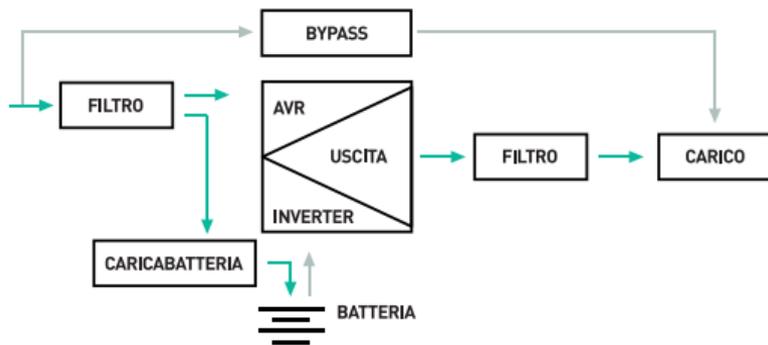
2. PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

2.1 Schema elettrico del sistema



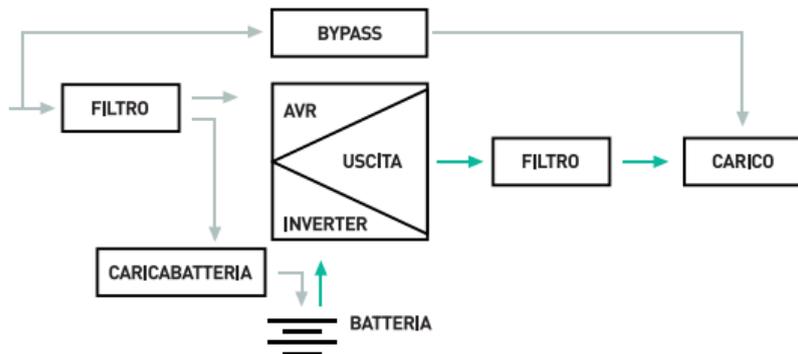
2.2 In modalità presenza rete

Quando l'UPS è nella modalità di funzionamento normale con rete elettrica presente, la tensione è filtrata attraverso il filtro di ingresso ed immediatamente dopo, le batterie vengono ricaricate dal caricabatterie per mantenerle a piena potenza, seguendo un percorso parallelo, la tensione viene stabilizzata tramite lo stabilizzatore AVR, filtrata dal filtro di uscita ed utilizzata per alimentare le utenze.



2.3 In modalità batteria

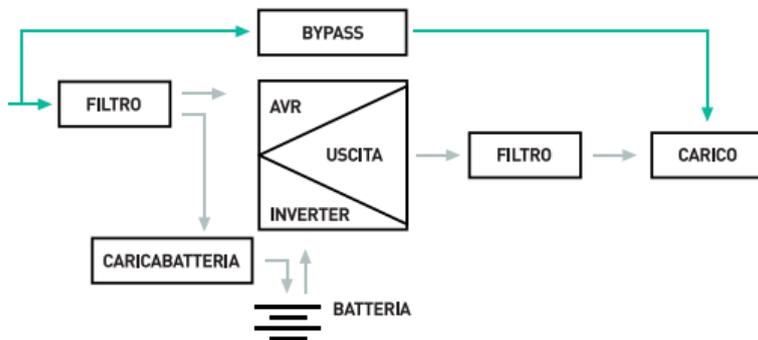
Quando manca la tensione la batteria fornisce corrente all'inverter, è filtrata dal filtro di uscita ed utilizzata per alimentare le utenze, assicurando la continuità della tensione in uscita.



2.4 In modalità bypass

Ci sono quattro condizioni in cui passa dall'alimentazione a bypass:

1. Sovraccarico;
2. Guasto UPS;
3. Avviando la macchina tenendo premuto il pulsante per 3 secondi, entro i primi 15 secondi, UPS sarà in bypass durante la fase di avviamento
4. Shut-down: premere il pulsante di arresto per 3 secondi, L'UPS si spegne e si porta in modalità bypass.



2.5 Batteria e ricarica

1. Quando l'UPS è collegato alla rete elettrica, il caricabatteria caricherà le batterie al 90% in circa 8 ore.
2. Quando la batteria è scarica, caricare la batteria immediatamente per prolungarne la vita.
3. Sono presenti tensioni pericolose all'interno dell'UPS, si prega di affidarsi a personale qualificato per l'avvicinamento.
4. Non aprire la copertura e, per qualsiasi problema, consultare il presente manuale.

3. CARATTERISTICHE PRINCIPALI

3.1 Funzione Wide Range Input

- Tecnologia online di sincronia e regolazione del range d'ingresso 165-275Vac.
- Riduzione notevole dei processi di scarica e ricarica delle batterie.
- Prolungamento della vita delle batterie ed un più efficace utilizzo delle stesse.

3.2 Funzione Auto Switching (porre l'interruttore posteriore in OFF per non attivare l'autoaccensione)

- L'UPS si accende automaticamente quando viene data tensione, fornendo tensione al carico.
- Quando la tensione viene a mancare, l'UPS fornisce immediatamente tensione agli apparecchi, quando la batteria si è scaricata l'UPS si spegne in automatico.
- Quando la tensione elettrica ritorna, l'UPS si accende automaticamente e ricarica contemporaneamente le batterie.

3.3 Tipi di segnalazione di allarme

- Quando la tensione elettrica viene a mancare e l'UPS fornisce corrente, l'UPS emette un segnale di allarme ogni 5 secondi e la segnalazione termina dopo circa 40 secondi.
- Quando la batteria è prossima all'esaurimento, l'UPS emette automaticamente un segnale di allarme con frequenza di 2 secondi.
- Quando la batteria è del tutto scarica, l'UPS emette un lungo suono di allarme e dopo 20 secondi si spegne in automatico.

3.4 Protezioni

- Protezione per sovraccarico (con rete presente). L'UPS emette un lungo suono quando il carico supera il 110%,

successivamente l'alimentazione del carico viene fornita dal bypass ed il cicalino si silenzia. L'UPS torna alla condizione normale quando il carico scende a livelli regolari.

- Protezione da sovraccarico [In normale modalità da batteria]. L'UPS emette un lungo suono quando il carico supera il 110%, se entro 60sec, il carico rientra nel range l'UPS si silenzia, in caso contrario effettuerà lo spegnimento, con riavvio manuale da parte dell'utente oppure al ritorno della rete.
- Protezione da sovraccarico [in anormale modalità da batteria]. L'UPS emette un lungo suono quando il carico supera il 125% ed effettua lo spegnimento dopo 5 sec, con riavvio manuale da parte dell'utente oppure al ritorno della rete.
- Protezione da corto circuito in uscita: quando L'UPS è in modalità batteria e c'è uno shock elettrico o un corto circuito fuori dal range di 10ms, l'UPS effettua uno spegnimento immediato con riavvio manuale da parte dell'utente oppure al ritorno della rete (se attiva l'accensione automatica); Se nella linea d'ingresso è presente un cortocircuito, l'UPS si porterà in modalità batteria.

3.5 Funzione Phase Lock

In modalità rete elettrica presente, il sistema UPS automaticamente tiene traccia della fase AC in ingresso ed assicura che la forma d'onda in uscita dell'inverter sia la stessa della forma d'onda della tensione AC in ingresso. In questo modo riduce il picco d'impulso e della tensione, e minimizza l'interferenza ed il danneggiamento delle apparecchiature collegate.

3.6 Display frontale a LED e LCD

L'UPS dispone di un display intuitivo dove sono visibili una serie di informazioni quali la capacità della batteria, il carico e lo stato di lavoro e di sistema.

3.7 Funzione NO-LOAD, salvaguardia della batteria

Quando l'UPS è in modalità batteria, l'allarme acustico termina dopo 40 secondi e automaticamente l'UPS rileverà l'autonomia residua della batteria, quando la percentuale sarà inferiore al 5%.

L'UPS entrerà in funzione no-load e dopo un minuto si spegnerà automaticamente per preservare la durata della batteria.

3.8 Funzione di auto-settaggio di frequenza

Quando l'UPS viene avviato per la prima volta, la frequenza predefinita è di 50/60 Hz. Una volta collegato alla rete elettrica, la frequenza si adatta automaticamente a 50 Hz o 60 Hz, in base alla frequenza della tensione elettrica in ingresso.

3.9 Funzione Rilevamento Batteria

In modalità rete elettrica presente, l'UPS controlla lo stato delle batterie ed è in grado di visualizzarne lo stato (carica delle batterie, batterie guaste, assenza batterie, avaria) tramite il software, comunicando via RS232. Nel caso di guasto alle batterie, se il problema fosse causa di interruzione dell'alimentazione del carico, l'UPS provvede a portarsi in modalità bypass assicurando continuità al carico e visualizzando sul display "PWR DN".

3.10 Porta di comunicazione (con funzione di monitoraggio intelligente dei computer)

1. Queste serie di UPS possono avere una porta di comunicazione RS232 o USB, che possono funzionare con sistemi operativi quali WINDOWS98/NT/2000/ME/2003/XP/NT- STA ecc... e conservano files di dati e monitorizzano l'UPS affinché si spenga in automatico.
2. Verifica autonomamente se la tensione elettrica è normale o anomala, la tensione di batteria ed inviano un messaggio di allarme a tutti i sistemi in funzione.
3. Quando la tensione elettrica viene a mancare, l'UPS spegne i sistemi da esso alimentati e l'UPS stesso auto -

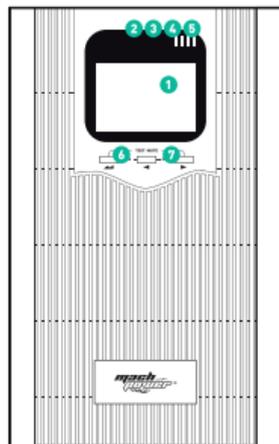
maticamente.

4. L'interfaccia permette di stimare l'autonomia residua, settare il tempo prima di togliere tensione al carico e registrare lo stato dell'UPS e della tensione elettrica.
5. Visualizza il tempo per il conto alla rovescia prima che l'UPS si spenga.
6. È possibile monitorare l'UPS in remoto tramite TCP/IP (SNMP Card).
7. L'interfaccia permette di settare il tempo per l'auto-test dell'UPS e il tempo di ritardo per lo spegnimento.

4. PANORAMICA DEL PRODOTTO

4.1 Pannello frontale

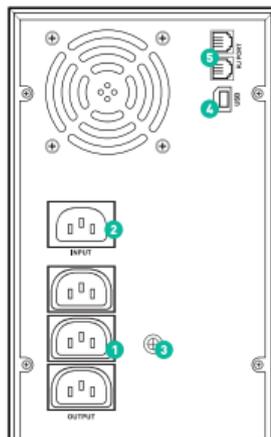
1.	Display
2.	Indicatore Bypass (arancione)
3.	Indicatore Uscita (verde)
4.	Indicatore della condizione operativa
5.	Indicatore AC (arancione)
6.	ON pulsante di accensione
7.	OFF pulsante di spegnimento



- 1. Display LCD:** Mostra la tensione in ingresso e in uscita, la frequenza, la batteria e la capacità di carico.
- 2. Indicatore di bypass (arancione):** La luce è spenta quando l'UPS sta lavorando con ingresso rete.
- 3. Indicatore di uscita (verde):** La luce è accesa quando l'UPS è in funzione,
- 4. Condizione di continuità di Lavoro Indicatore [verde | rosso]:** La luce verde è accesa quando c'è ingresso di alimentazione di rete, la luce rossa si accende quando l'alimentazione è spento.
- 5. Indicatore AC [arancione]:** La luce è accesa quando c'è ingresso di rete di alimentazione.
- 6. Tasto "ON" Avvio:** Tenere premuto il pulsante per tre secondi. L'UPS erogherà potenza entro 15 secondi (procedura per l'accensione quotidiana).
- 7. Tasto "OFF" Shut-down:** Tenere premuto il pulsante per tre secondi. L'UPS entrerà in modalità bypass utilizzando l'alimentazione principale e si accenderà la spia bypass (procedura per lo spegnimento quotidiano).

4.2 Pannello Posteriore

1.	Uscite prese IEC
2.	Ingresso presa IEC
3.	Fusibile AC
4.	Porta USB
5.	Porte RJ45



5. INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO

5.1 Installazione per UPS standard

1. Spegnerne il carico (per esempio i PC), staccare La corrente.
2. Posizionare l'UPS in posizione adatta (seguire Le istruzioni del manuale).
3. Collegare il carico (ad esempio i PC) all'UPS.
4. Inserire la spina di alimentazione nella presa della tensione elettrica (assicurarsi che GND sia collegata bene).

5.2 Avvio ed arresto del sistema

1. Da tensione elettrica:

- Portare l'interruttore in posizione ON per avviare La procedura di auto-accensione dell'UPS, il carico sarà collegato alla rete tramite il bypass per circa 15sec. in seguito sarà operativo l'inverter (Led verde AC Output acceso).
- Premendo il pulsante OFF per 3sec. L'UPS si porterà in stdby ed il carico verrà alimentato dal bypass (Led arancione Bypass acceso).
- Premendo l'interruttore sul pannello posteriore il carico si scollega dalla rete e l'UPS si spegne.

2. Modalità batteria:

- Portare l'interruttore nel pannello posteriore in posizione ON.
- Premere il pulsante ON sul pannello frontale per 3sec. , l'UPS si accenderà in modalità batteria (Led Rosso Battery acceso)
- Premendo il pulsante OFF sul pannello anteriore per3sec. l'UPS ed il carico si spengono

Attenzione:

- In generale non spegnere l'UPS per tenere sotto carica la batteria.
- Dopo la mancanza di rete elettrica, l'UPS si porta in modalità batteria; salvare i documenti importanti in tempo.

6. MANUTENZIONE

6.1 Manutenzione preventiva

La manutenzione preventiva dell'UPS può garantire un maggior ciclo di vita dell'UPS. Verificare i seguenti passi una volta al mese:

1. Spegnerne l'UPS.
2. Assicurarsi che le prese d'aria non siano ostruite.
3. Assicurarsi che non ci sia polvere sulla superficie.
4. Controllare che i collegamenti dell'ingresso e dell'uscita siano stabili e che l'isolamento sia efficiente.
5. Assicurarsi che l'UPS non sia danneggiato dall'umidità.
6. Accendere l'UPS.
7. Lasciare lavorare l'UPS per 5 minuti in modalità batteria; se durante tale periodo non si ha un altro segnale di allarme dall'UPS allora l'UPS funziona correttamente; se ci sono altri messaggi di allarme contattare il centro di assistenza locale.

6.2 Manutenzione della batteria

L'UPS contiene una batteria con contenuto acido sigillata e senza bisogno di manutenzione. Un ambiente inadatto, l'alta frequenza di scarico, l'alta temperatura eccetera possono ridurre drasticamente la vita della batteria. La vita della batteria si riduce anche nel caso in cui non sia usata. Si suggerisce di scaricare la batteria una volta ogni 3 mesi quando la corrente elettrica principale è normale. Di seguito si riportano i passi che indicano come controllare la batteria: quando la batteria si avvicina al termine del suo ciclo di vita, la batteria avrà cattive prestazioni. Ricordarsi i passi seguenti per la verifica e la manutenzione:

1. Collegare l'UPS alla tensione elettrica e accendere l'UPS, caricare la batteria per almeno 10 ore;
2. Collegare il carico normalmente alimentato dall'UPS e registrare la potenza totale; poi rimuovere la spina di

ingresso dell'UPS (simulando una caduta di corrente), La batteria dell'UPS si scaricherà fino a che l'UPS non si spegnerà da solo e registrare il tempo di scarica. Conservare il tempo di scarica registrato per una verifica futura;

3. La vita di una batteria va dai 2 ai 3 anni circa in condizioni normali. Ma in condizioni quali: alta temperatura, alta frequenza di scarica la vita della batteria si riduce da 0.5 a 1 anno;

4. Man mano che passa il tempo in cui l'UPS è in funzione, l'efficienza della batteria si ridurrà (il tempo di scarica diminuirà). Quando il tempo di scarica è circa l'80% del tempo iniziale di scarica, le prestazioni della batteria si abbasseranno più velocemente e, di conseguenza, la frequenza di verifica della batteria dovrebbe passare da una volta ogni 6 mesi a una volta al mese;

5. La sostituzione delle batterie deve essere eseguita da personale specializzato. Quando si sostituiscono le batterie, utilizzare stesso numero e stesso tipo di batterie.

Attenzione:

- Non gettare le batterie nel fuoco, potrebbero esplodere!
- Non cercare di aprire le batterie, l'elettrolita interno è dannoso per la pelle e per gli occhi ed è tossico.

7. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Soluzione
La tensione di rete è normale ma l'UPS è x.	Verificare se il cavo d'ingresso è ben collegato. Verificare se l'UPS non sia avviato correttamente.
L'UPS non passa alla modalità rete elettrica presente (la spina di ingresso dell'UPS è stata inserita nella presa di tensione elettrica e la rete è normale e il pulsante ON è stato premuto), ma il led che indica la tensione elettrica non è acceso e l'allarme suona.	Controllare se il fusibile è rotto. Il fusibile è posto nel pannello posteriore dell'UPS. Dopo aver staccato la spina di ingresso, togliere il fusibile e controllare se è rotto. Se lo è, sostituirlo con un nuovo fusibile uguale.
Quando manca la corrente i computer non funzionano.	Controllare che l'UPS sia acceso. Accendere l'UPS e caricare la batteria per almeno 10 ore, quando la tensione elettrica è normale.
Quando tensione elettrica è normale L'allarme suona per 60sec. Passa alla modalità bypass. Quando è in batteria l'allarme suona per 60sec. poi l'UPS si spegne.	L' UPS è in sovraccarico, controllare e scollegare il carico in eccesso.
Quando l'UPS passa in modalità batteria si spegne immediatamente e quando la rete è presente sono visualizzati allarmi	La batteria è scollegata o danneggiata.

8. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

Componente	Quantità
Unità UPS	1
Manuale d'uso	1
Cavo di comunicazione	1
CD con software per il collegamento al computer	1
Cavi IEC	A seconda del modello

9. TERMINI DI GARANZIA

Il prodotto gode dei termini di garanzia previsti dalla normativa vigente.

Verificare il contenuto della confezione confrontandolo con il manuale. In caso di domande, rivolgersi al rivenditore. Verificare, al momento dell'acquisto, il funzionamento del prodotto insieme al rivenditore. Per usufruire correttamente del servizio di garanzia, è fondamentale conservare con cura la 'fattura di acquisto', eventuali voci poco chiare, incomplete o alterate potrebbero compromettere l'efficacia del servizio. Conservare in un luogo sicuro, in caso di smarrimento non sarà rimesa.

Le seguenti situazioni non sono coperte dalla garanzia, è possibile scegliere servizi a pagamento:

Il dispositivo o parti di esso hanno superato il periodo di garanzia.

In caso in cui sia stato riparato, smontato e modificato da personale non autorizzato.

Senza fattura valida (ad eccezione di quelli che possono dimostrare che il prodotto rientra nel periodo di garanzia).

Modificare il certificato di garanzia senza autorizzazione.

Il modello del prodotto e il numero di serie sulla fattura non corrispondono.

L'etichetta del prodotto o il numero del prodotto sono danneggiati e l'identità del prodotto non può essere provata in modo efficace.

Guasto o danno causato dall'uso di software non originale, software di terze parti o virus.

Guasto della macchina o danni causati dall'uso di parti non incluse.

Guasto o danno causato da altre cause di forza maggiore e altri fattori esterni come infiltrazioni d'acqua, umidità, cadute, collisioni, tensione di ingresso impropria, inserimento e rimozione errati, problemi di trasporto e altri fattori esterni.



In conformità alla normativa WEEE, le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltite con i rifiuti domestici. Il presente prodotto deve essere consegnato ai punti di raccolta preposti allo smaltimento e riciclo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Contattate le autorità locali competenti per ottenere informazioni in merito allo smaltimento corretto della presente apparecchiatura.



Con il marchio CE, Mach Power® garantisce che il prodotto è conforme alle norme e direttive europee di riferimento.

La dichiarazione di conformità EU è scaricabile sul sito: **machpower.it**

Per il manuale utente e altre informazioni visitare il sito: **machpower.it**

Made in P.R.C.

Tutti i marchi riportati appartengono ai legittimi proprietari; marchi di terzi, nomi di prodotti, nomi commerciali e immagini di prodotti sono di proprietà dei rispettivi titolari. Sono utilizzati a puro scopo divulgativo e informativo, senza alcun fine di violazione dei diritti vigenti.

Per qualsiasi aggiornamento o informazione del prodotto **machpower.it** | **desk@machpower.it**

Mach Power Italy S.r.l. - Cupa Vicinale S. Aniello, 112 80146 Napoli - Italia

REV02-130924