



HANGAR
GENERATORI DI SOLUZIONI

MANUALE UTENTE



UPS On Line
ICT, infrastrutture e servizi

MANUALE UTENTE

Indice	Codice	Pagina
Sicurezza e immagazzinamento	OML74015	3
Introduzione del prodotto	OML74016	6
Descrizione funzioni UPS	OML74017	9
Montaggio ed uso	OML74018	15
Guida alla risoluzione dei problemi	OML74019	31
Software di comunicazione	OML74020	33
Box batteria opzionale	OML74021	35
Schede opzionali	OML74022	41
Specifica tecnica	OML74023	45

SICUREZZA E IMMAGAZZINAMENTO

Indice	Pagina
1 Istruzioni di sicurezza	4
2 Istruzioni di immagazzinamento	5

1 Istruzioni di sicurezza

IMPORTANTE: ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Questo manuale contiene importanti informazioni per la sicurezza. Seguire attentamente le presenti istruzioni durante la movimentazione, l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione dell'apparecchiatura e delle batterie. Leggere attentamente il manuale di prodotto prima dell'installazione. Conservare queste istruzioni.

- Ispezionare l'apparecchiatura al suo ricevimento e notificare eventuali danni o malfunzionamenti al proprio rivenditore. Non installare l'apparecchiatura se presenti segni di danneggiamento.
- Utilizzare gli opportuni dispositivi di movimentazione in conformità a peso e dimensioni dell'apparecchiatura. La movimentazione impropria dei carichi può provocare rischi per la salute dell'operatore.
- Spegnerne l'apparecchiatura e disconnettere tutti i collegamenti elettrici di alimentazione e segnalazione durante la movimentazione.
- Installare l'apparecchiatura in ambienti chiusi e protetti da polvere. L'apparecchiatura non è destinata ad installazioni in esterno. Accertarsi che il locale di installazione rispetti le seguenti condizioni ambientali: temperatura 0-40°, umidità relativa 0-90% senza condensa.
- Non esporre l'apparecchiatura alla luce diretta del sole, non ostruire i condotti di areazione presenti nell'involucro. Elevate temperature ambientali, possono ridurre la durata delle batterie e compromettere il funzionamento dell'apparecchiatura.
- Non installare l'apparecchiatura in ambienti con presenza di agenti infiammabili o esplosivi.
- Non installare l'apparecchiatura in ambienti con presenza di agenti salini o corrosivi.
- Non installare l'apparecchiatura in ambienti con presenza di scintille. Durante il funzionamento le reazioni chimiche di ricarica della batteria possono provocare la produzione di gas. Installare l'apparecchiatura in ambienti ventilati.
- Vibrazioni ed urti possono compromettere la sicurezza ed il funzionamento dell'apparecchiatura. Identificare un luogo protetto per l'installazione.
- Non appoggiare alcun oggetto sopra l'apparecchiatura.
- Non versare liquidi nelle superfici esterne dell'apparecchiatura e nelle fessure dell'involucro.
- Disconnettere sempre l'apparecchiatura e verificare l'assenza di potenziali pericoli prima di effettuare operazioni di manutenzione. Se l'apparecchiatura contiene dispositivi di accumulo energia, le porte di ingresso e uscita potrebbero rimanere energizzate anche dopo la disconnessione.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione e rimuovere oggetti personali come bracciali, orologi, gioielli prima di eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria. Non rimuovere gli involucri di protezione se non previsto dalle operazioni di manutenzione.
- Le operazioni di manutenzione previste dal manuale utente del prodotto, devono essere effettuate da personale qualificato.
- Le operazioni di riparazione causano la decadenza della garanzia. Rivolgersi sempre al proprio rivenditore o ad un centro assistenza autorizzato.

- Verificare che la rete di alimentazione sia correttamente collegata a terra e che le caratteristiche elettriche siano conformi ai valori nominali previsti per l'apparecchiatura.
- Verificare che i cavi di connessione siano conformi ai regolamenti del paese di installazione. Non utilizzare cavi di connessione usurati o danneggiati.
- Non utilizzare l'apparecchiatura per l'alimentazione di dispositivi medici il cui funzionamento può rappresentare un pericolo per la vita o per la salute del paziente.
- Non esporre gli elementi batteria alle fiamme, il surriscaldamento degli elementi possono generare esplosioni.
- Non manomettere o modificare gli elementi batteria. L'elettrolita contenuto al suo interno è una sostanza tossica per gli occhi e la pelle. Evitare il contatto diretto e l'inalazione.
- In caso di sostituzione della batteria, utilizzare batterie dello stesso tipo. L'utilizzo di batterie diverse da quelle fornite dal costruttore può portare rischio di incendio, esplosione e danneggiamento dell'apparecchiatura. Per lo smaltimento riferirsi al regolamento locale.

2 Istruzioni per l'immagazzinamento

Se l'ambiente di stoccaggio è a temperature climatizzata, le batterie dovranno essere ricaricate per 12 ore ogni 3 mesi (collegando l' UPS alla rete e premendo il pulsante posto sul frontale del pannello). Ripetere questa procedura ogni 2 mesi nel caso in cui l'ambiente di stoccaggio delle batterie sia ad una temperatura elevata.

INTRODUZIONE DEL PRODOTTO

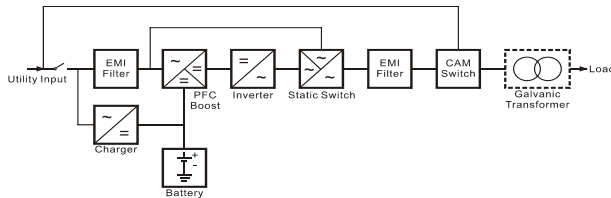
Indice	Pagina
1	
1 Introduzione del prodotto	7
1.1 Caratteristiche generali.....	7

1 Introduzione del prodotto

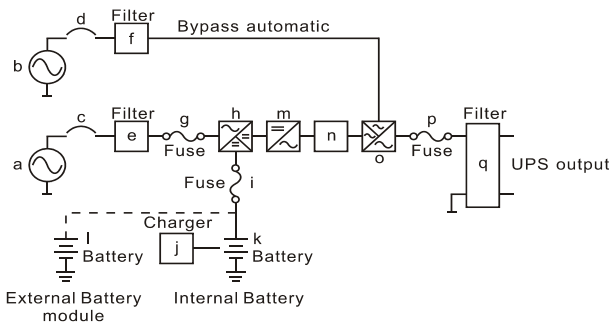
1.1 Caratteristiche generali

1. La vera architettura on-line a doppia conversione genera in uscita una tensione alternata perfettamente sinusoidale, stabile in ampiezza e frequenza, esente da fluttuazioni durante le variazioni del carico.
2. La tecnologia PWM sinusoidale a 20KHz garantisce eccellenti prestazioni; l'elevato fattore di cresta dell'inverter riesce gestire carichi impegnativi quali la corrente di spunto all'avviamento, senza bisogno di sovradimensionare l'UPS.
3. Il pannello multi funzione LCD/LED può visualizzare i vari stati dell'UPS. I LED indicano le condizioni di lavoro dell'UPS, della rete e le anomalie, mentre, il display LCD visualizza la tensione d' ingresso e uscita dell'UPS, la frequenza, la percentuale del carico, la temperatura interna, e possibili malfunzionamenti.
4. Se il carico è compreso fra il 105 ÷150% del carico nominale, la protezione di sovraccarico, commuta automaticamente il bypass su rete in un tempo compreso fra 40 ÷ 160 msec; in caso di sovraccarico del 150%,il carico viene commutato immediatamente su rete. Il by pass si ricommuta automaticamente in modo inverter, quando la condizione di sovraccarico finisce.
5. Nel caso si verifichi un corto circuito in uscita, l'UPS taglia completamente l'alimentazione al carico e la ripristina automaticamente quando la situazione di corto viene rimossa.
6. Nel caso si verifichi un surriscaldamento, la protezione termica farà commutare il by pass dell'UPS in modalità rete; l'operazione si inverte quando la temperatura ritorna normale.
7. Il sistema di controllo totalmente digitale dell'UPS, permette di migliorare la funzionalità del livello di protezione della macchina stessa. La potente porta di comunicazione migliora il controllo e la supervisione remota dell'UPS.
8. Le batterie al piombo ermetico permettono di minimizzare l'assistenza sulle batterie.
9. Quando la rete è presente ed è entro le tolleranze previste, l'interruttore di bypass manuale permette una facile e sicura operazione di manutenzione all'UPS, senza togliere l'alimentazione al carico.
10. Grazie alle quattro differenti modalità di funzionamento previste: Normale, ECO, CF50 e CF60 si possono soddisfare le differenti esigenze di utilizzo.
11. La funzione DC-start permette l'avvio dell'UPS, anche in assenza di rete.
12. Il nuovo software di gestione della scarica delle batterie analizza lo stato di scarica e ottimizza il punto di fine scarica: questo consente di prolungare considerevolmente la vita delle batterie stesse.
13. Il controllo intelligente della temperatura all'interno dell'UPS si realizza con un ventilatore a velocità variabile; questa soluzione non solo allunga la vita del ventilatore, ma riduce l'irritante rumore dovuto alla rotazioni dello stesso.
14. Quando l'UPS risulta guasto, si può risalire all'errore riscontrato direttamente dal pannello LCD dell'UPS, riducendo così il periodo di inattività.
15. Nel caso di anomalia o guasto, il segnale di "Fault" apparirà sullo schermo LCD.
16. Quando l'UPS sta operando in CF50 o CF60, si raccomanda di non superare il 75% della capacità di carico se la tensione di ingresso è 176~280Vac e 50% se la tensione di ingresso è 160 ~280Vac.

17. Diagramma del sistema con ingresso singolo.



18. Diagramma del sistema con ingresso doppio.



- a. Ingresso UPS: per fornire la sorgente AC al circuito UPS raddrizzatore e al caricabatterie.
- b. Ingresso Bypass UPS: per fornire la fonte AC all'ingresso Bypass UPS.
- c. Interruttore di ingresso dell'UPS: per proteggere il raddrizzatore dell'UPS dalle sovracorrenti.
- d. Interruttore di ingresso dell'Bypass: per proteggere il Bypass dell'UPS dalle sovracorrenti.
- e. Filtro EMI di ingresso : per eliminare l'interferenza magnetica dall'ingresso AC.
- f. Filtro EMI di ingresso Bypass : per eliminare l'interferenza magnetica dall'ingresso AC di Bypass.
- g. Fusibile di ingresso UPS: per fornire una protezione dalle sovracorrenti per il raddrizzatore dell'UPS.
- h. Raddrizzatore e Booster: Quando la rete è normale, esso converte la corrente da AC in DC e corregge il fattore di potenza in ingresso. Quando la rete è assente, le batterie saranno attivate per fornire la tensione continua necessaria per l'inverter senza la perdita del carico.
- i. Fusibile d'ingresso batteria: per proteggere le batterie quando il Booster DC è fuori tolleranza.
- j. Caricatore: dispositivo di ricarica batteria.
- k. Batteria interna: quando la tensione DC è fuori tolleranza, la potenza di back up viene fornita dalle batterie.
- l. Box Batteria esterno.
- m. Inverter: Per convertire la tensione DC in AC.
- n. Interruttore di uscita inverter: Solo quando il gruppo di continuità è sovraccarico o anormale, o l'UPS sta lavorando in modalità ECO o se EPO (Emergency Power Off) è attivo, l'interruttore sarà aperto.
- o. Bypass automatico: Quando l'UPS è in sovraccarico o anormale, l'UPS passa dall'uscita inverter all'uscita bypass automatico.
- p. Fusibile di uscita UPS: Quando l'UPS sarà in sovraccarico, il fusibile si aprirà.
- q. Filtro EMI di uscita: Per eliminare l'interferenza magnetica dall'uscita dell'UPS ed evitare l'interferenza causata dal carico di uscita dell'UPS.

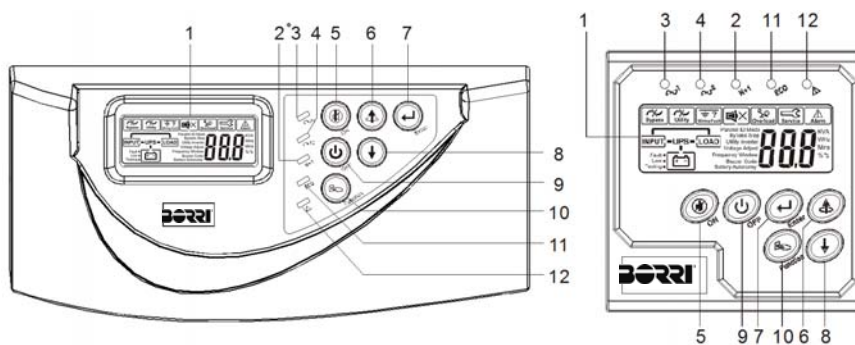
DESCRIZIONE FUNZIONI UPS

Indice	Pagina
1 Descrizione funzioni UPS	10
1.1 Display pannello frontale.....	10
1.1.1 Pannello LCD	10
1.1.2 Descrizione display LCD	11
1.2 Descrizione pannello.....	13
1.2.1 Pannello posteriore	13
1.3 Descrizione porta di comunicazione	13
1.3.1 Porta RS-232	14

1 Descrizione funzioni UPS
















1.1 Display pannello frontale







1.1.1 Pannello LCD



- ① LCD Display
- ② Il LED verde acceso indica che UPS ha la capacità di funzionare in modo ridondante.
- ③ Il LED verde permanentemente acceso indica che la tensione di rete d'ingresso è normale (entro le tolleranze stabilite); se il LED verde lampeggia significa che la tensione d'ingresso sta andando fuori.
- ④ Il LED verde permanentemente acceso indica che la tensione all'ingresso del By pass è normale.
- ⑤ Pulsante di accensione dell'UPS /pulsante di silenziatore allarme.
- ⑥ Andare alla pagina precedente o cambiare le impostazioni dell'UPS.
- ⑦ Riconfermare il cambio d'impostazione dell' UPS.
- ⑧ Pagina Successiva.
- ⑨ UPS OFF Switch.
- ⑩ Visualizzazione Eventi.
- ⑪ UPS funziona in ECO Mode.
- ⑫ UPS guasto o funzionamento anomalo.

1.1.2 Descrizione display LCD

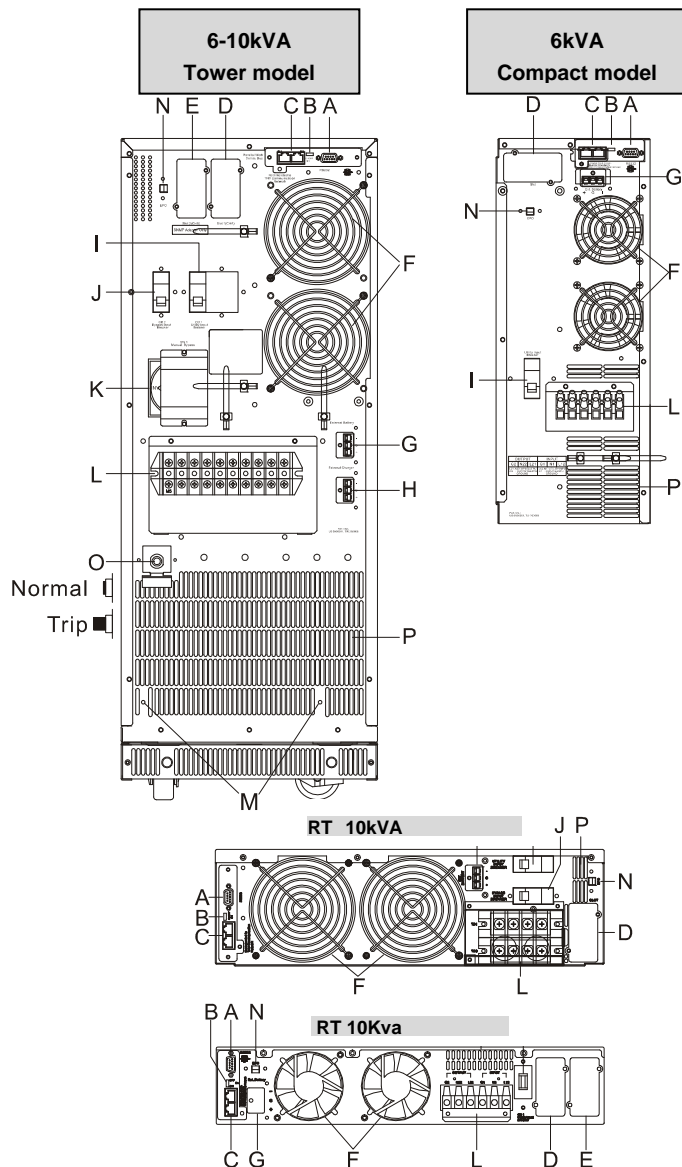
Num	Simboli	Descrizione
1		Rete o ingresso Bypass
2		Batterie Scariche
3		Funzionamento anomalo delle batterie
4		UPS in Sovraccarico
5		UPS funzionante in modo specifico *
6		Mancanza di tensione all'uscita dell'UPS
7		Tensione anormale(troppo alta) in ingresso bypass, Il bypass non è in grado di trasferire il carico su rete; tensione fuori tolleranza in ECO mode.
8		Tensione anormale(troppo bassa) in ingresso bypass, Il bypass non è in grado di trasferire il carico su rete; tensione fuori tolleranza in ECO mode.
9	OFF	UPS Spento
10	LINE OFF	Rete assente o fuori tolleranza
11		Diagramma di flusso dell'energia
12		Display Digitale 4 cifre
13		Indicatore dei valori da misurare
14		Tasto di accensione dell'UPS/ silenziatore
15		Tasto di spegnimento UPS
16		Pagina precedente o cambio impostazioni
17		Pagina successiva
18		Registro "eventi" ingresso/uscita

19		Invio o conferma
20		Rete Normale
21		Ingresso "Bypass" normale
22		UPS in modalità ridondante
23		UPS in ECO Mode
24		Guasto o funzionamento anormale dell'UPS
25	EPO	Intervento EPO (Emergency Power OFF)
26	Er05	Batteria scarica o guasta
27	Er06	Cortocircuito in Uscita
28	Er10	Inverter in sovraccarico
29	Er11	Surriscaldamento dell'UPS
30	Er12	UPS in sovraccarico
31	Er 14	Guasto alle ventole
32	Er15	Errore procedura di accesso alla modalità "manutenzione"
33	Er16	In modalità parallelo i parametri di uscita sono configurati in modo errato
34	Er17	Il numero ID è sbagliato o in conflitto con un altro
35	Er21	Errore di comunicazione in parallelo (I cavi di comunicazione sono disconnessi o non si trova l'ID1)
36	Er24	L'uso dell'UPS come convertitore (V,F) esclude l'utilizzo del "Bypass"
37	Er27	L'UPS deve essere configurato in modalità parallelo
38	Er28	Eccesso nel tempo del By pass e il carico verrà disalimentato
39	Er31	Le impostazioni della scheda di controllo e della scheda driver non sono abbinati tra loro.
40	Er33	Sovratemperatura del trasformatore di isolamento

* I simboli indicati includono la modalità Normal, la modalità ECO, modalità CVCF, etc ..

1.2 Descrizione pannello

1.2.1 Pannello posteriore



- A Porta RS232
- B Abilitazione resistenza per funzionamento in parallelo
- C Porta di connessione CAN bus per funzionamento in parallelo
- D Slot 1
- E Slot 2
- F Ventilatore di raffreddamento
- G Connettore per il collegamento al cabinet batterie esterne
- H Connettore carica batterie esterno
- I Interruttore rete d'ingresso CB1
- J Interruttore linea di Bypass CB2
- K Commutatore di bypass
- L Morsettiera Ingresso/Uscita
- M Punto di fissaggio del carica batterie esterno
- N EPO\ Emergency Power Off*: Cortocircuitare per abilitare la funzione
- O Interruttore termico per la protezione del carico in condizioni anomale: CB3
- P Griglia di ventilazione

1.3 Descrizione porta di comunicazione

L'UPS è dotato di una vera porta di comunicazione seriale RS 232, attraverso la quale, e congiuntamente al software in dotazione, è possibile monitorare completamente lo stato dell'UPS e la sua condizione di funzionamento. Si possono soddisfare le più svariate richieste del cliente con l'aggiunta di schede di interfaccia opzionali: R2E (una seconda seriale RS232 più la funzione EPO), la RSE (seriale RS485 più la funzione EPO), USE (USB più EPO), DCE (Contatti Puliti più EPO), e la scheda SNMP. Tuttavia, le schede RSE, R2E e USE non si possono utilizzare contemporaneamente. Il software dell' UPS è compatibile con i più comuni sistemi operativi, quali Windows 98 & 2000, ME, NT, e XP. Per altri S.O. quali Novell, NetWare, Unix, Linux, contattare il distributore per individuare le soluzioni più appropriate. Quando le schede opzionali vengono usate contemporaneamente alla porta seriale RS232 fornita di serie, quest'ultima ha la priorità in termini di comando; seguono nell'ordine il comando di spegnimento della scheda DCE, e il comando EPO; quindi la scheda d'interfaccia SNMP; quelle RSE e USE hanno priorità più bassa.

1.3.1 Porta RS-232

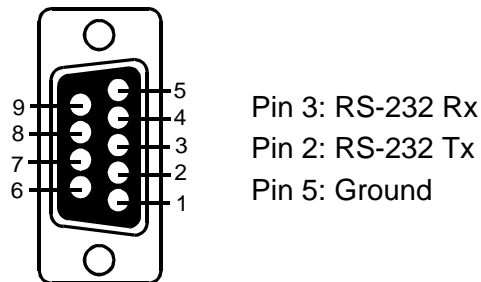
Impostazioni interfaccia

L'interfaccia RS-232 è settato come segue:

Velocità di trasmissione	2400 bps
Lunghezza dati	8 bits
Stop Bit	1 bit
Parità	None

Assegnazione piedini

La piedinatura dei veri RS-232 sono i seguenti (Il connettore è maschio.):



MONTAGGIO ED USO

indice	Pagina
1 Montaggio ed uso	16
1.2 Apertura dell'imballo	16
1.3 Selezione posizione di montaggio	17
1.4 Installazione dei kit accessori	17
1.5 Spiegazione morsettiera	17
1.6 Installazione e funzionamento.....	21
1.6.1 Avviamento in modalità normale	21
1.6.2 Avviamento da batteria (cold start).....	23
1.6.3 Controllo dei valori misurati dall'UPS	23
1.6.4 Dati predefiniti dell'UPS ed esecuzioni speciali	25
1.6.5 Dati predefiniti dell'UPS e le loro alternative	29
1.6.6 Risoluzioni dei problemi	30
1.6.7 Spegnimento UPS.....	30
1.6.8 Modalità di manutenzione Bypass	30

1 Montaggio ed uso

Prima dell'installazione verificare che l'imballaggio sia integro e che l'aspetto esterno dell'UPS non sia danneggiato. Conservare l'Imballaggio per eventuali necessita future.

1.2 Apertura dell'imballo

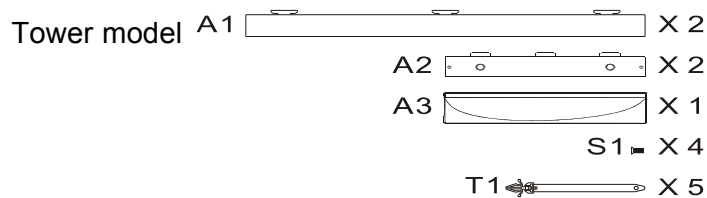
Rimozione dell'imballo

Rimuovere l'UPS dalle sagome di polistirolo.

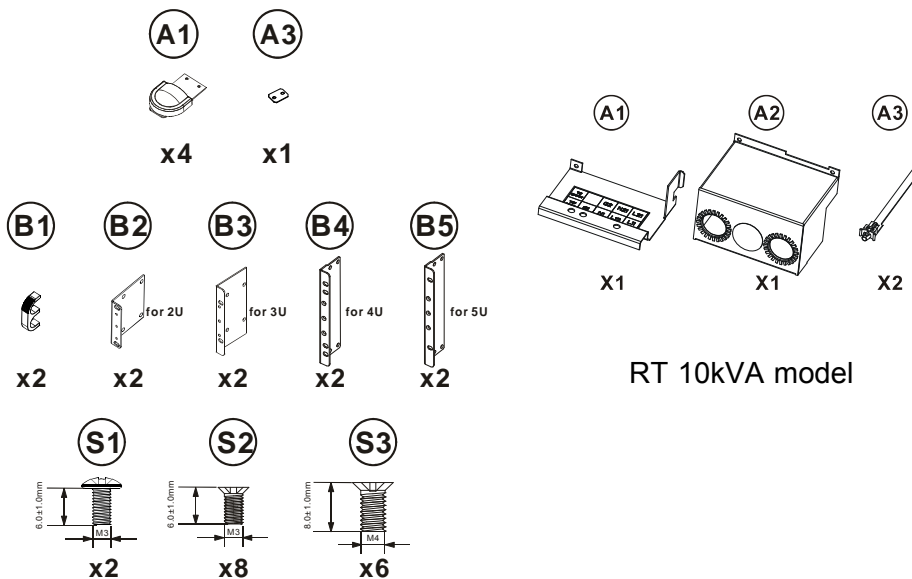
Rimuovere l'imballo dell'UPS.

L'imballo standard include:

- 1 Manuale sintetico
- 1 Manuale Utente
- 1 Software di comunicazione cavo seriale RS232
- 1 kit dei seguenti accessory per la versione Tower e per quella Rack:



RT model



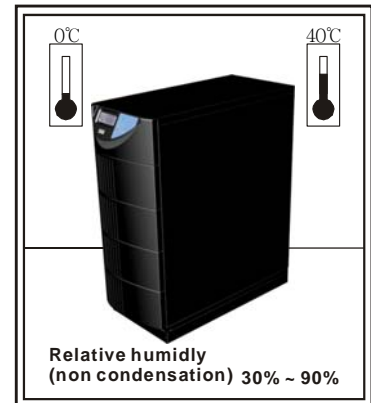
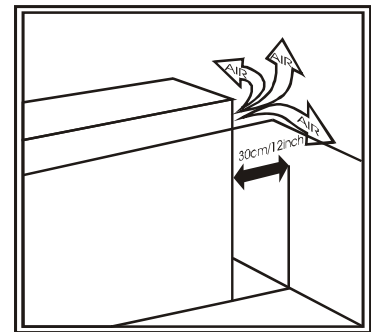
RT 10kVA model

RT 10kVA x 5

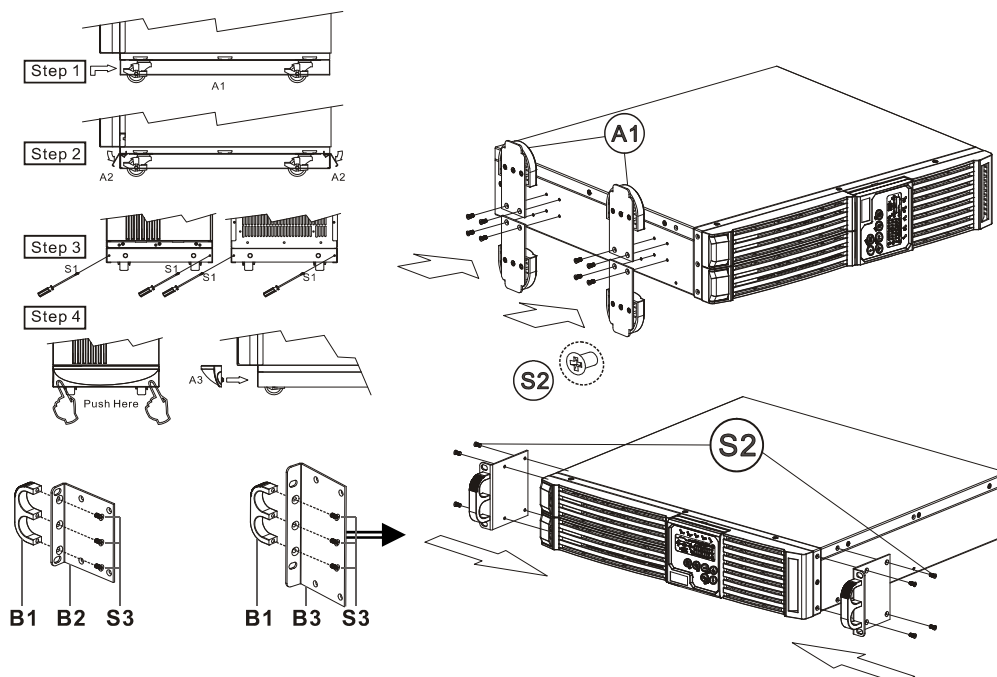
1.3 Selezione posizione di montaggio

E' necessario scegliere con cura il posto dove installare l'unità, onde limitare le possibilità di guasto ed aumentare la vita dell'UPS. Qui di seguito ci sono alcune indicazioni:

1. Lasciare almeno 30cm (12pollici) di spazio libero sul retro dell'UPS.
2. Non ostruire le uscite della ventilazione
3. Non posizionare l'UPS in luoghi dove ci siano elevate temperature e/o eccessiva umidità.
4. Non porre l'UPS in un ambiente polveroso, corrosivo, salino o a contatto con materiali infiammabili.
5. Non installare l'UPS in ambienti all'aperto.

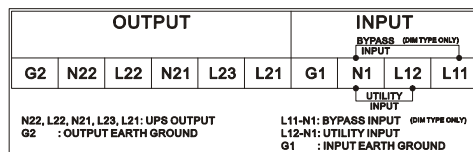


1.4 Installazione dei kit accessori

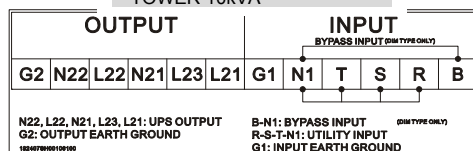


1.5 Spiegazione morsettiera

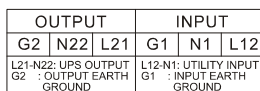
TOWER 6kVA



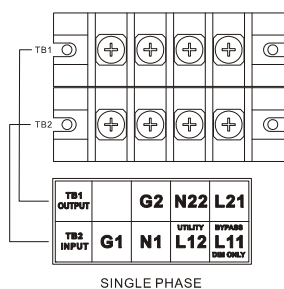
TOWER 10kVA



RACK TOWER 6kVA



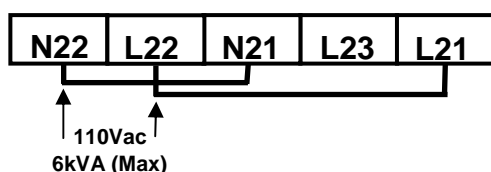
RACK TOWER 10kVA



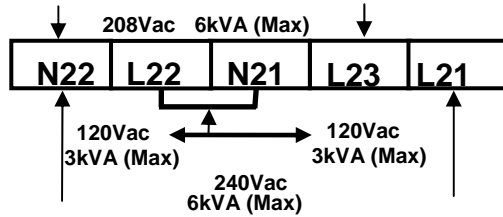
- **L11-N1**: Sono I morsetti di by pass che fornisce alimentazione al carico quando è necessario l'utilizzo del by pass.
- **L12-N1**: Sono I morsetti di alimentazione che fornisce alimentazione all'UPS in Utility mode o in normal mode.
- **G1**: Terminale per il cavo di terra.
- **L21** **L23** **N21** **L22** **N22**: morsetti per l'uscita
- **G2**: Per la terra di uscita.

Ricorda:

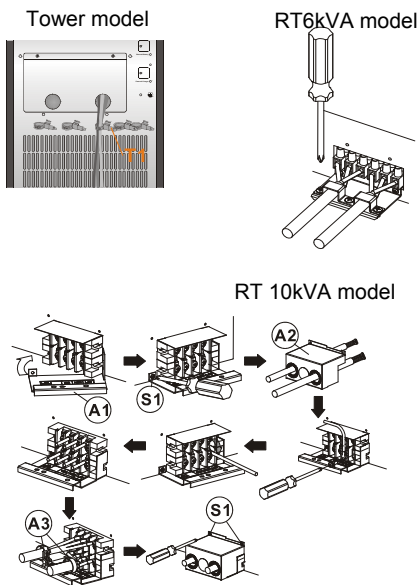
1. Se l'UPS è DIM (Dual Input) , anche l'alimentazione e il by pass possono essere le stesse cortocircuitandole tra loro in L11 e L12.
2. Se l'UPS è SIM (Single Input) basta alimentare l'UPS tramite L12 e N1.
3. Quando il trasformatore di isolamento non è installato all'interno dell'UPS le uscite saranno L22 e N22
4. Quando un trasformatore di isolamento è installato all'interno della versione Tower:
 - a. Per 100/110/115/120Vac, collegare come segue.



- b. Per 200/100Vac, 220/110Vac, 230V/115Vac, o 240/120Vac, o 240/208/120Vac, collegare come segue:



- Usa le fascette per fissare i cavi



6. Fare riferimento alle specifiche della corrente di ingresso e di uscita e sui conduttori come in tabella:

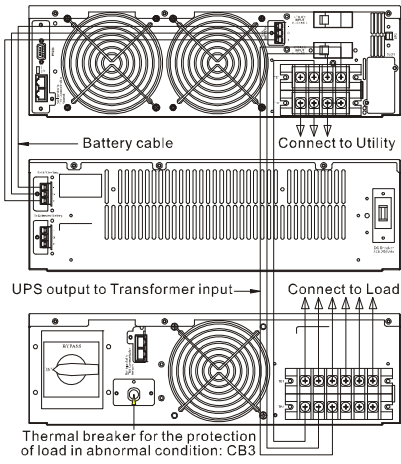
- a. Ingresso e uscita AC

Modello	Corrente massima	Sezione del conduttore	Forza di coppia
6 kVA	33 A	AWG #8	17.7/11 lb-in
10 kVA	54.3 A	AWG #6	23 lb-in

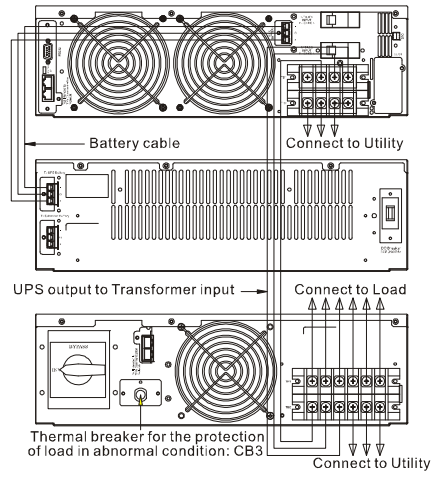
- b. Ingresso batteria

Modello	Corrente massima	Sezione del conduttore
6 kVA	25 A	AWG # 10
10 kVA	41 A	AWG # 10

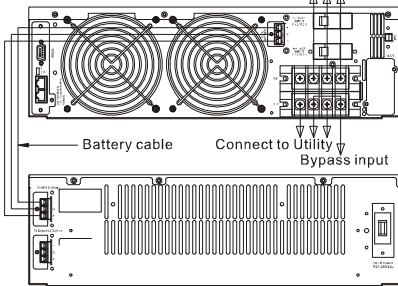
Wiring of UPS module, Transformer module and Battery module



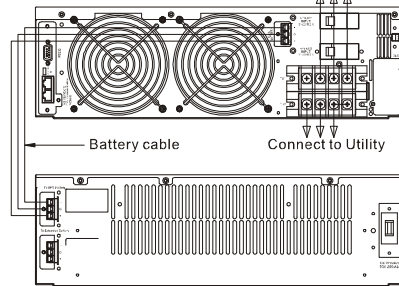
Wiring of UPS module, Transformer module and Battery module



Wiring of UPS module and Battery module
Connect to Load



Wiring of UPS module and Battery module
Connect to Load



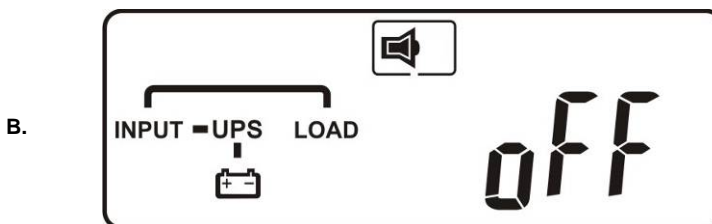
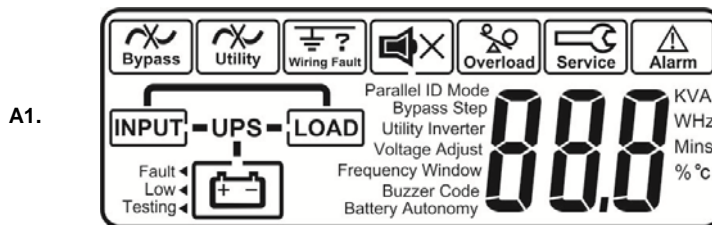
1.6 Installazione e funzionamento

1.6.1 Avviamento in modalità normale


Aprire il coperchio della morsettiera sul retro dell'UPS (vedi Cap. 4.1.2.) Prima dell'avviamento, assicurarsi che il cavo di messa a terra sia collegato.

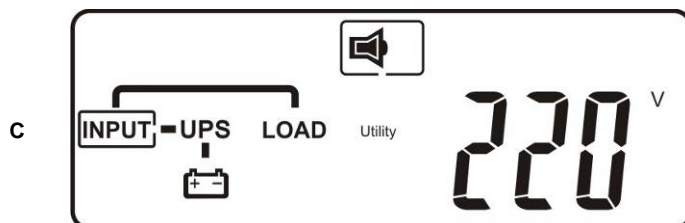
Assicurarsi che gli interruttori di alimentazione rete siano in posizione "OFF".

Assicurarsi che la tensione della rete sia compatibile con la tensione di funzionamento dell'UPS. Connettere l'alimentazione di ingresso separatamente alla morsettiera. Switch on l'interruttore di ingresso e quindi accendere l'UPS. I LED verdi ~ 1 & ~ 2 si accenderanno ad indicare che la rete alimentazione ed il bypass sono normali, il display LCD visualizzerà come in figura A e figura B.

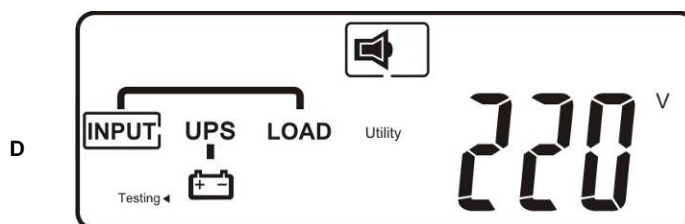


Ora, l'UPS è in modalità Bypass, ed eseguirà una serie di test automatici. Se non compaiono messaggi d'errore, significa che l'autotest iniziale è avvenuto regolarmente; ora il carica batterie inizierà a caricare le batterie.

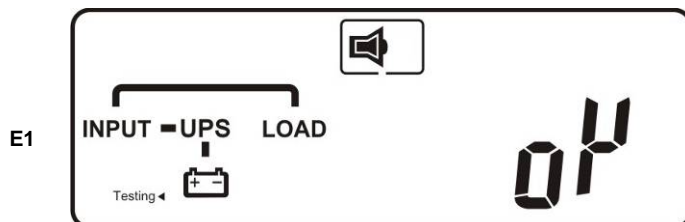
Premere il pulsante di start  per circa 3 secondi, la cicalina suonerà 2 volte ed il display LCD cambierà da figura B a figura C.



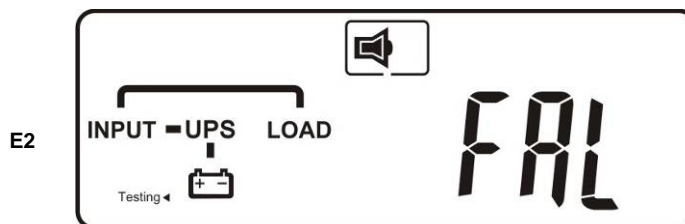
Poi, l'UPS andrà nuovamente in modalità auto-test, il display LCD cambierà da figura C a figura D ed andrà per circa 4 secondi in modalità batteria, quindi cambierà come da figura E1 a figura F se l'auto-test è avvenuto regolarmente.



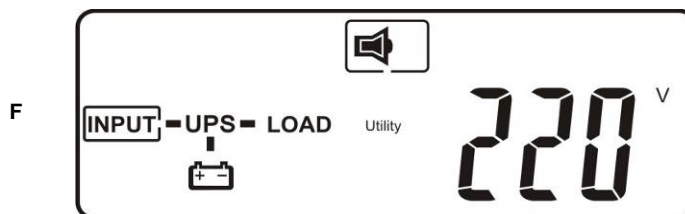
“test”



“OK” in auto-test



“Fail” in auto-test




“220 VAC” in ingresso rete


Nel caso l'auto-test fallisca, il display LCD cambierà da figura D a figura E2, poi un codice d'errore o uno stato d'errore verrà visualizzato nel display (in questo caso contattate il vostro rivenditore o il centro assistenza).

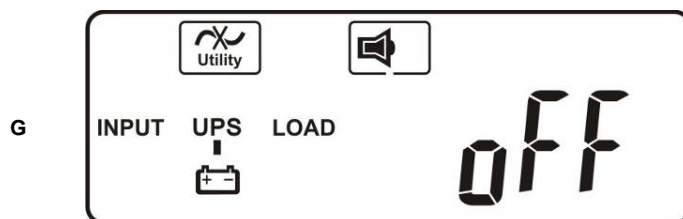
Ora l'attivazione del vostro UPS è completata. Assicuratevi che l'UPS rimanga alimentato per almeno 8 ore per permettere una completa ricarica delle batterie.

1.6.2 Avviamento da batteria (cold start)

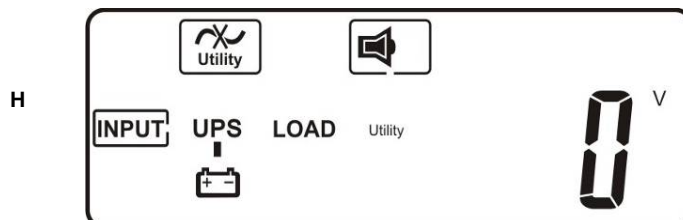
Assicurarsi che il vostro UPS abbia almeno un set di batterie da 20pz di 12V/5AH.

Premere il pulsante UPS On  per circa 5 secondi, la cicalina suonerà 2 volte. Il display LCD passerà da figura A a figura G, e ci rimarrà per circa 15 secondi.

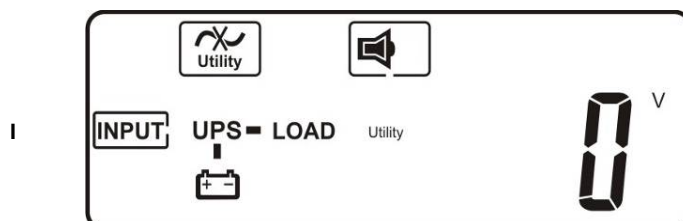
Premere il pulsante UPS On  per circa 3 secondi fino a che il display LCD passerà da figura G a figura H, poi l'UPS andrà in modalità auto-test. L'UPS fornirà tensione in uscita in circa 1 minuto, e il display LCD visualizzerà come in figura I. Se non si preme UPS On entro 10 secondi, l'UPS si spegnerà automaticamente. Per ripartire dovrete quindi ripetere le operazioni dal punto 1.6.2.





“Off”, significa che il pre-avviamento ha avuto successo



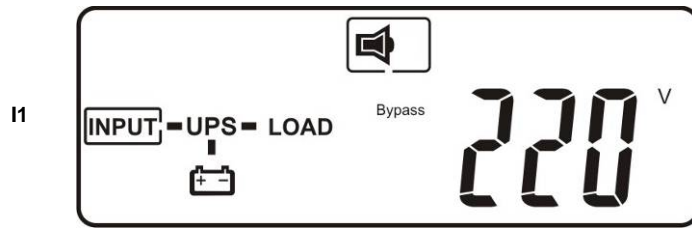
Ingresso rete è “0” quando la rete non è presente



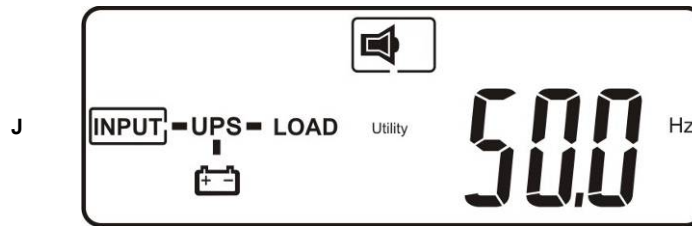
1.6.3 Controllo dei valori misurati dall'UPS

Se si desidera verificare i valori delle misure eseguite dall'UPS, usate i tasti freccia in su  e freccia in giù . Premendo freccia in giù, il display LCD visualizzerà da prima come in figura C (tensione ingresso rete), poi □ Figura I1 (Tensione rete Bypass) □ Figura J (Frequenza ingresso rete) □ Figura K (Frequenza rete Bypass) □ Figura L (Tensione d'uscita UPS) □ Figura M

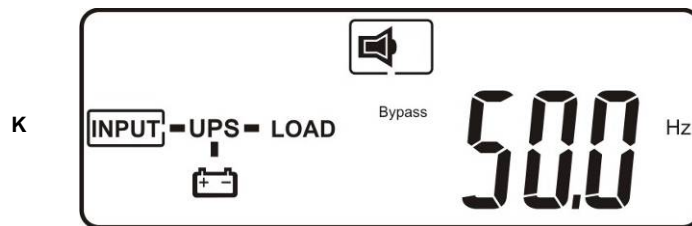
(Frequenza d'uscita) ↗ Figura N (% carico uscita UPS) ↗ Figura O (Tensione Batteria) ↗
Figura P (Temperatura interna UPS).



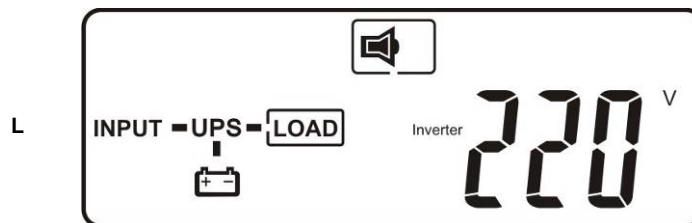
Tensione proveniente dall'ingresso Bypass.



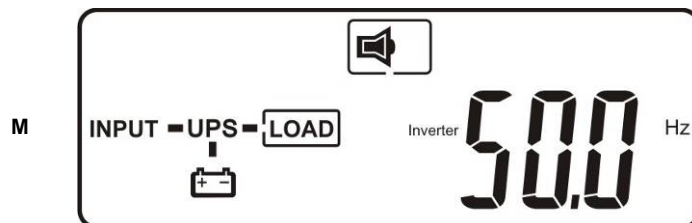
Frequenza d'ingresso rete



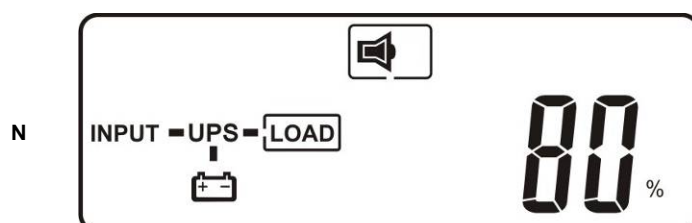
Frequenza d'ingresso Bypass



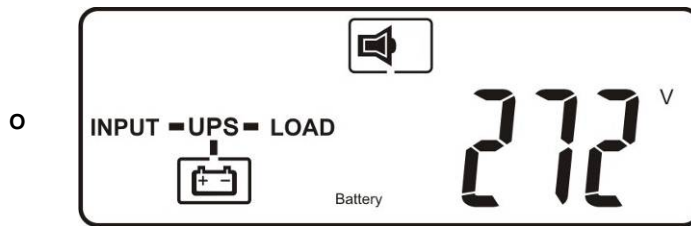
Tensione d'uscita UPS



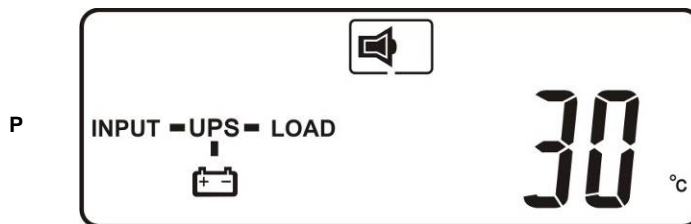
Frequenza d'uscita UPS



Livello (%) carico d'uscita



Tensione di batteria



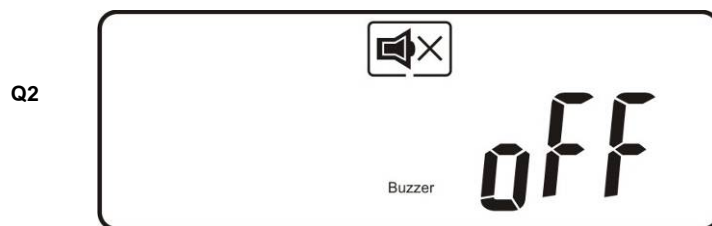
Temperatura interna UPS

1.6.4 Dati predefiniti dell'UPS ed esecuzioni speciali


Dopo che l'UPS è stato avviato, premere il tasto  per modificare il display LCD come in figura Q1.



Buzzer "On"



Buzzer "Off"

Premere  freccia in giù per vedere le configurazioni dell'UPS.

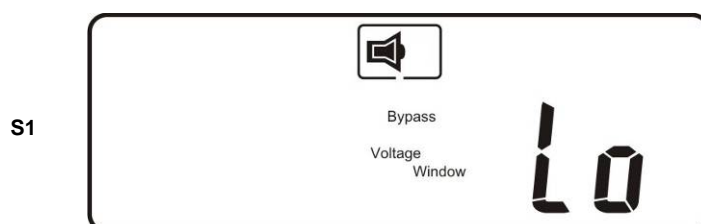
Il display LCD mostra in sequenza le figure Q1/Q2 (cicalino) ⇨ Figura R1(Auto-test) ⇨ Figura S1 (Finestra tensione Bypass) ⇨ Figura T (Finestra Sincronizzazione Frequenza uscita) ⇨ Figura U (tensione in modalità nominale uscita Inverter) ⇨ Figura V1(modalità operativa UPS) ⇨ Figura W (Regolazione fine Tensione uscita Inverter) ⇨ Figura X(UPS ID Nr.) ⇨ Figura Y(Nr. di UPS in Parallelo).



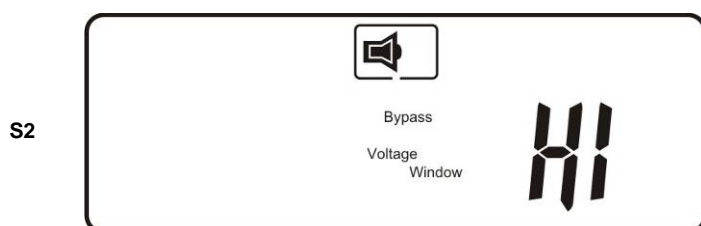
Autodiagnosi non è "On".



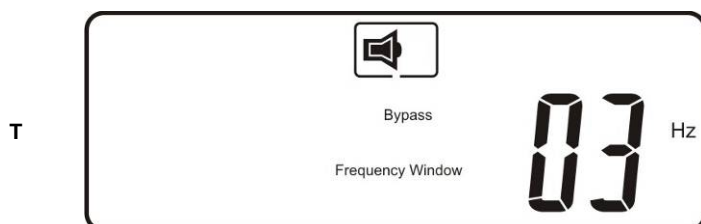
Autodiagnosi è "On".



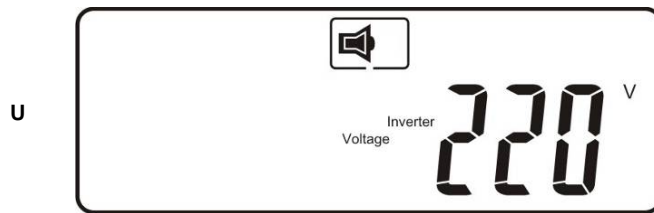
La tensione di Bypass viene regolata in un intervallo ristretto



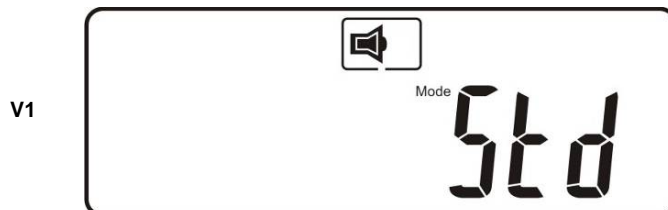
La tensione di Bypass viene regolata in un intervallo alto



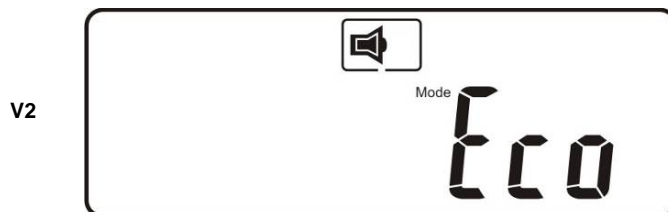
Frequenza d'uscita regolabile per +/-3 Hz.



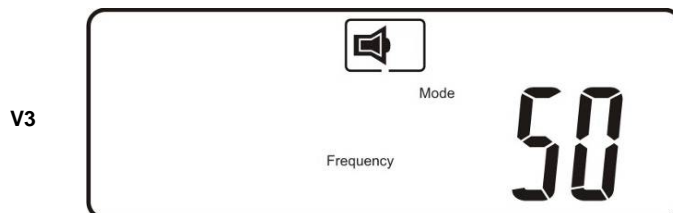
Tensione d'uscita inverter



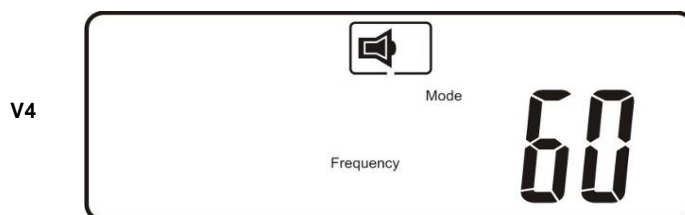
L'UPS sta funzionando in modalità "Normale"



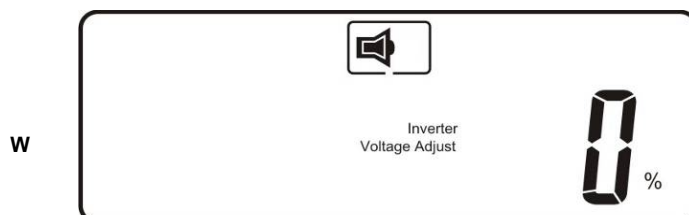
L'UPS sta funzionando in modalità "Eco"



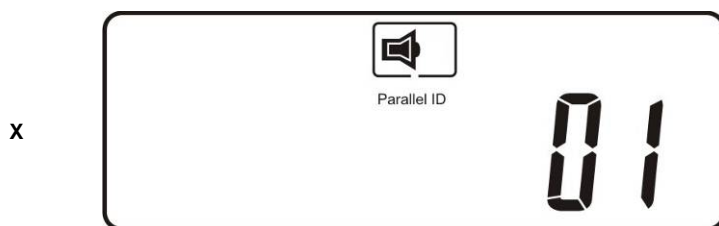
L'UPS sta funzionando in modalità "CVCF 50 Hz"



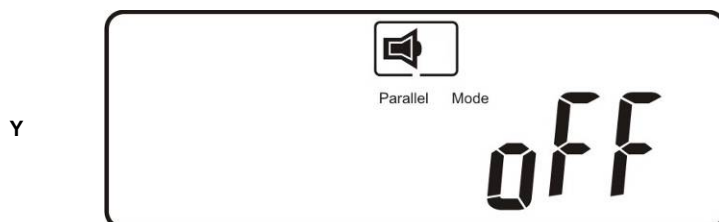
L'UPS sta funzionando in modalità "CVCF 60 Hz"




Tensione d'uscita regolabile (-3% to 3%)






UPS posizionato in modalità parallelo



La funzione parallelo è disabilitata

Premendo il tasto freccia in su  potrete attivare le funzioni speciali. Le Funzioni includono, cicalino ON (figura Q1), o cicalino OFF (figura Q2, Cicalino disattivato in caso di allarme) ed Auto-Test OFF (figura R1) o Auto-Test ON (run). (figura R2, l'UPS eseguirà un test di batteria per 10 secondi. Se il test avrà successo visualizzerà come in figura E1; altrimenti, visualizzerà come in figura E2 ed un messaggio di errore comparirà sul display LCD).

1.6.5 Dati predefiniti dell'UPS e le loro alternative


Assicurarsi che l'UPS non sia acceso. Premere il pulsante di start  e freccia in giù  contemporaneamente per circa 3 secondi, il cicalino suonerà 2 volte, il display LCD visualizzerà come in figura Q1, l'UPS è ora in modalità configurazioni. Per scorrere in giù premere il tasto freccia in giù. Eccetto il cicalino (figure Q1 e Q2) ed Auto-Test (figure R1 ed R2), tutte le altre configurazioni possono essere modificate premendo il tasto freccia in su . Le figure S1 e S2 indicano la tolleranza della tensione di bypass; essa può essere: 184Vac~260Vac o 195Vac~260Vac.


La figura T indica la tolleranza della frequenza di sincronizzazione tra Inverter e bypass, I valori possono essere: $\pm 3\text{Hz}$ o $\pm 1\text{Hz}$.

La figura U indica la tensione nominale dell' Inverter, che può essere impostata a 200Vac, 208Vac, 220Vac, 230Vac, o 240Vac.

Le figure V1, V2, V3 e V4 indicano il modo operativo dell'UPS, che può essere impostato a "normal" = normale, "Eco" = (modalità ecomode), uscita fissa 50Hz o uscita fissa a 60Hz (convertitore di frequenza).

La figura X indica la posizione e l'indirizzo "id" dell'UPS quando questo fa parte di un sistema in parallelo. I numeri possibili sono da 1 a 4.

La figura Y abilita o disabilita la modalità parallelo. Il "P 01" significa "Parallelo disabilitato" il "P 02" significa parallelo abilitato. Quando tutte le configurazioni sono state eseguite, dovete premere il tasto "enter"  per salvare tutte le modifiche, il tasto va premuto dopo che il display LCD ha visualizzato "Save" come in figura Z, poi il display visualizzerà "off" come in figura AA.

Se non volete salvare le modifiche, dovete premere il tasto "Off"  per 5 secondi, quindi il display visualizzerà direttamente come in figura AA, che significa che le nuove modifiche sono state invalidate.







* Premere il tasto conferma per salvare le modifiche.



L'UPS è bloccato.

Portare in "Off" l'interruttore di rete alimentazione.
La modifica delle configurazioni è così completata.


1.6.6 Risoluzioni dei problemi

Se si verifica una condizione anomala, l'UPS si blocca in OFF ed il display visualizzerà come in figura AA con inoltre un messaggio di errore. Dopo 3 secondi tutti i messaggi saranno bloccati, eccetto il Bypass (LED  & LCD ). Nel caso che la alimentazione sia anomala il LED  si spegnerà e il segnale  apparirà sullo schermo.


Per sbloccare l'UPS procedere quanto segue:

Verificare i messaggi memorizzati.

Fate riferimento al Cap. OML74005 per analizzare il problema dell'UPS. Se necessario, consultate il vostro distributore locale per l'assistenza.

Premere il tasto "Off"  per 5 secondi fino anche il cicalino suonerà. Portare in OFF l'interruttore ingresso rete di alimentazione. L'UPS è ora sbloccato, ma vi consigliamo di consultare il vostro distributore locale per essere sicuri che il problema sia risolto.



1.6.7 Spegnimento UPS

Premere il tasto Off  per circa 5 secondi, l'Inverter si spegnerà, il carico sarà alimentato dalla rete di Bypass ed il display LCD visualizzerà come in figura B.

Portare in posizione OFF l'interruttore di alimentazione. L'UPS è ora completamente spento.

1.6.8 Modalità di manutenzione Bypass

Serve principalmente in caso di manutenzione UPS. Se non si siete un tecnico autorizzato non dovete eseguire le seguenti operazioni. In caso di guasto dovuto ad una operazione non autorizzata, la garanzia decade.

Premere il tasto "Off"  per circa 5 secondi, il display LCD visualizzerà come in figura B e l'uscita sarà in modalità bypass. Rimuovere la copertura del "CAM Switch" (Interruttore di Bypass manuale), portare il CAM Switch in posizione "Bypass", sull'angolo superiore a destra del display LCD comparirà il simbolo . Portare in "Off" gli interruttori di ingresso rete e Bypass, ora potrete eseguire le operazioni di manutenzione. Per riportare l'UPS in modalità normale eseguite le indicazioni del Cap. 1.6, poi portate il "CAM switch" in posizione "INV", richiudete il pannellino e poi eseguite le operazioni indicate nei cap. del 1.6. L'UPS tornerà così in modalità normale "inverter mode".

GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Indice	Pagina
1 Guida alla risoluzione dei problemi.....	32
1.1 Risoluzione dei problemi	32




1 Guida alla risoluzione dei problemi

1.1 Risoluzione dei problemi

Quando l'UPS presenta una anomalia durante il normale funzionamento, verificate quanto segue:

- a. Verificate i collegamenti d'ingresso e d'uscita.
- b. Verificate se la tensione ingresso è presente ed è nella tolleranza prevista dall'UPS.

Nel caso i problemi o i sintomi anomali persistono, procedete secondo le indicazioni che seguono. Se i problemi sono ancora presenti, vi consigliamo di contattare il vostro distributore locale il quale potrà darvi l'aiuto necessario.

Situation	Controll	Solution
Il LED rosso di guasto è illuminato	<p>Verificate il codice d'errore visualizzato nel display</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Er05  &  2. Er06, Er10, Er12, Er28 &  3. EPO 4. Er11, Er33 Er14 5. Er15 6. Er16, Er27 7. Er21 8. Er24 9. Other error code 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificate se i collegamenti di batteria sono eseguiti correttamente, poi ricaricate le batterie per almeno 8 ore e verificate se il messaggio d'errore è sparito, altrimenti, consultate il vostro distributore locale. 2. Se CB3 è rotto si prega di spegnere l'UPS completamente e di porre il CAM in posizione IINV prima di premere CB3. Quindi rimuovere il carico critico dall'uscita dell'UPS. Se non si è danneggiato nulla si prega di controllare il cavo di alimentazione ed eventualmente sostituirlo. 3. Verificare la morsettiera dell'EPO o se l'EPO è stato attivato. 4. Verificare se la ventilazione è ostruita. 5. Assicurarsi che l'UPS sia in modalità normale. Se è in modalità CVCF, dovete spegnere e riaccendere l'UPS. 6. Tutti i parametri eccetto ID number devono essere gli stessi in parallelo mode 7. Connetter l'RJ45 o settare l'UPS in ID=1. 8. Quando l'UPS è in modalità CVCF, non è consentito avere l'ingresso di bypass presente. Dovete spegnere l'UPS e portare in off l'interruttore di bypass, poi riattivate l'UPS. 9. Consultate il vostro distributore locale.
L'autonomia dell'UPS in batteria è nulla o più corta del previsto		Se l'autonomia è ancora troppo corta dopo 8 ore di ricarica, contattate il vostro distributore per la sostituzione delle batterie.
UPS è bloccato e non riuscite a spegnerlo		Fate riferimento al capitolo 3.5.6; altrimenti consultate il vostro distributore locale.

SOFTWARE DI COMUNICAZIONE

Indice	Pagina
1 Software di comunicazione.....	34
1.1 Configurazione hardware.....	34
1.2 Installazione software	34

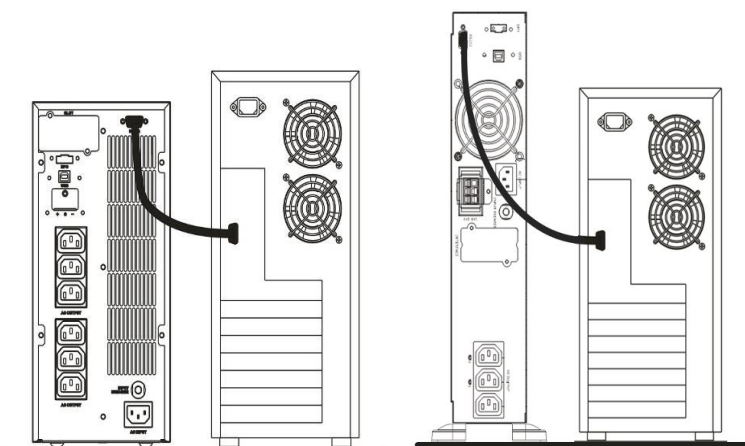
1 Software di comunicazione

Caratteristiche principali

1. Chiusura automatica e ordinata, anche in vostra assenza, delle applicazioni e del sistema operativo in caso di blackout.
2. Invio allarmi via email o sms sui principali problemi di alimentazione e notifica della chiusura dei sistemi.
3. Chiusura programmabile dei sistemi informativi (massimo 4).
4. Monitoraggio dell'UPS e report degli eventi sulla alimentazione elettrica.
5. Test di verifica automatico su UPS e batteria.

1.1 Configurazione hardware

1. Collegare il connettore maschio del cavo RS232 alla porta di comunicazione dell'UPS.
2. Collegare il connettore femmina del cavo RS232 alla porta seriale RS232 del vostro computer.
3. Per l'installazione delle schede d'interfaccia opzionali, fate riferimento al capitolo OML74010.



***Nota: I cavi RS-232 e USB sono opzionali.**

1.2 Installazione software

BOX BATTERIA OPZIONALE

Indice	Pagina
1 Istruzioni di sicurezza	36
2 Introduzione del pannello.....	37
2.1 Descrizione pannello posteriore	37
3 Installazione e funzionamento	37
3.1 Apertura imballo	37
4 Specifica tecnica box batteria.....	40
4.1 Specifica tecnica box batteria T.....	40
4.2 Specifica tecnica box batteria RT.....	40

1 Istruzioni di sicurezza

Conservare queste istruzioni

Questo manuale contiene importanti istruzioni da seguire durante l'installazione e la manutenzione del gruppo batterie e le batterie.

Un Avviso importante

Questo banco batteria è collegato a un gruppo di continuità. Ci saranno oltre 240V in tensione continua ai terminali di uscita se l'interruttore UPS o DC è acceso.

Non cercare di riparare l'unità da soli, contattate il vostro fornitore locale o la garanzia sarà annullata.

Per eliminare il surriscaldamento del banco batterie, tenere tutte le aperture di ventilazione libere da ostacoli e non posizionare oggetti estranei sulla parte superiore del banco batterie. Tenere il banco batterie almeno 20 cm dalla parete.

Assicurarsi che il banco di batterie sia installato all'interno di un ambiente corretto come da specifica. (0-40C e 30-90% di umidità senza condensa).

Non installare il banco batterie sotto la luce diretta del sole. La garanzia sarà nulla se le batterie saranno danneggiate a causa del surriscaldamento.

Questo banco batteria è progettato esclusivamente per uso interno.

Questo banco batteria non è stato progettato per l'utilizzo in ambienti polverosi, corrosivi e salati.

La garanzia sarà nulla se viene trovata acqua o altri liquidi direttamente sul banco batterie. Allo stesso modo noi non garantiamo alcun danno alla batteria se oggetti estranei sono deliberatamente o accidentalmente inseriti nel contenitore delle batterie.

La batteria si carica se il sistema viene utilizzato per un periodo di tempo.

Se la batteria non viene utilizzata, si dovrà prevedere un ciclo di ricarica ogni 2-3 mesi. Se questo non avviene, la garanzia si ritiene annullata.

La manutenzione delle batterie deve essere eseguita sotto la supervisione di personale specializzato con conoscenze delle batterie e le precauzioni richieste.

Per la sostituzione delle batterie, saranno sostituite con uguali quantità, tipo e capacità.

ATTENZIONE - Non gettare la batteria o le batterie nel fuoco. La batteria potrebbe esplodere.

ATTENZIONE - Non aprire o rompere le batterie. L'elettrolita dalle batterie è tossico e nocivo alla pelle e occhi.

ATTENZIONE - Rischio di shock elettrico - il circuito della batteria non è isolato dalla rete AC, la tensione può esistere tra i terminali della batteria e la terra. Verifica prima di toccare con le mani nude.

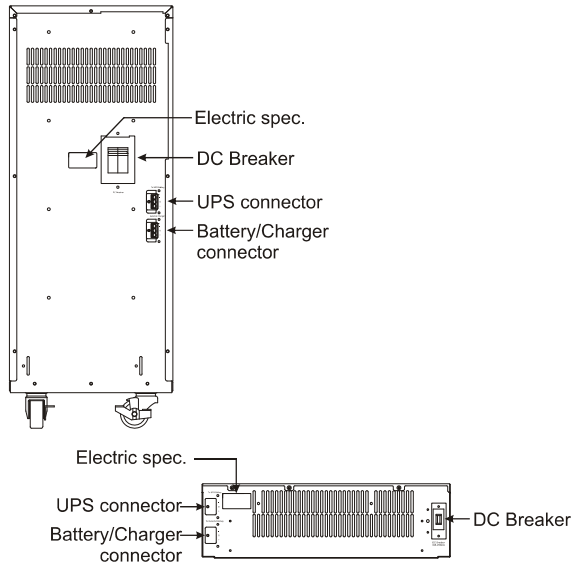
ATTENZIONE - Una batteria può presentare un rischio di scosse elettriche e alta corrente di cortocircuito. Dovranno essere osservate i seguenti accorgimenti quando si opera su batterie:

- A. Togliere orologi, anelli o altri oggetti metallici.
- B. Utilizzare strumenti con manici isolati.
- C. Indossare guanti e stivali di gomma.
- D. Non appoggiare utensili o parti metalliche sulle batterie.
- E. Scollegare la rete prima di collegare o scollegare i terminali della batteria.

2 Introduzione del pannello

2.1 Descrizione pannello posteriore

T 6/10 kVA



RT 6/10 kVA

3 Installazione e funzionamento

Nota: Le condizioni di imballaggio e dell'unità dovrebbero essere ispezionate attentamente prima dell'installazione. Conservare il materiale di imballaggio per uso futuro.

3.1 Apertura imballo

Prendere il box batteria dal PE espanso.
Rimuovere il materiale di imballaggio.

Nota: Il modello di serie della batteria è circa 120 kg, essere prudenti durante la rimozione e il sollevamento dell'unità per evitare lesioni.

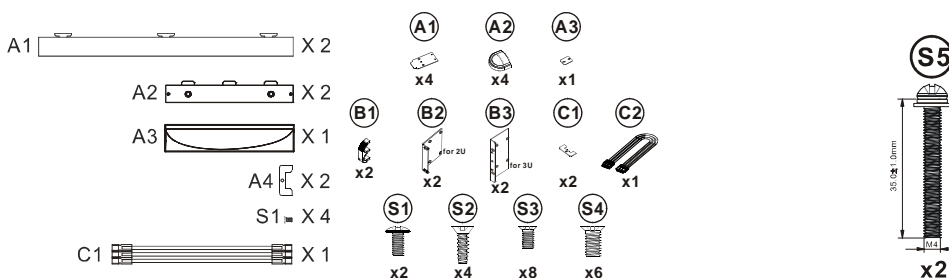
Il pacchetto standard comprende:

Cavo di connessione DC (C1 or C2).

Kit riparazione cavo di connessione DC (A4 or C1).

Kit ruote A1~A3 e S1 per il modello Tower.

Rack/Tower kit A1~A3, B1~B3, C1~C3 e S1~S4 per il modello RT.



Scelta del posizionamento

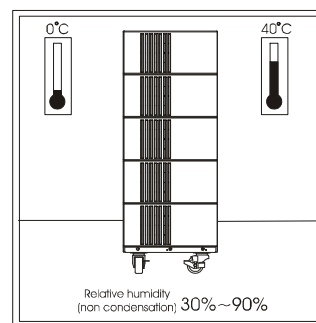
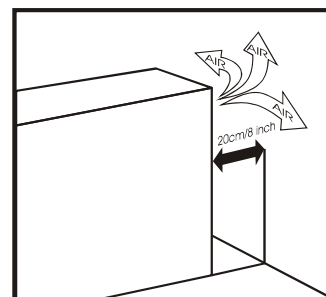
È necessario selezionare un ambiente adatto per installare l'unità, in modo da minimizzare la possibilità di danni alla batteria e prolungare la vita delle stesse. Si prega di seguire le istruzioni riportate di seguito:

Mantenersi almeno 20 centimetri (8 pollici) dal pannello posteriore del gruppo di batterie da parete o altri ostacoli. Non bloccare il flusso d'aria alle aperture di ventilazione dell'unità.

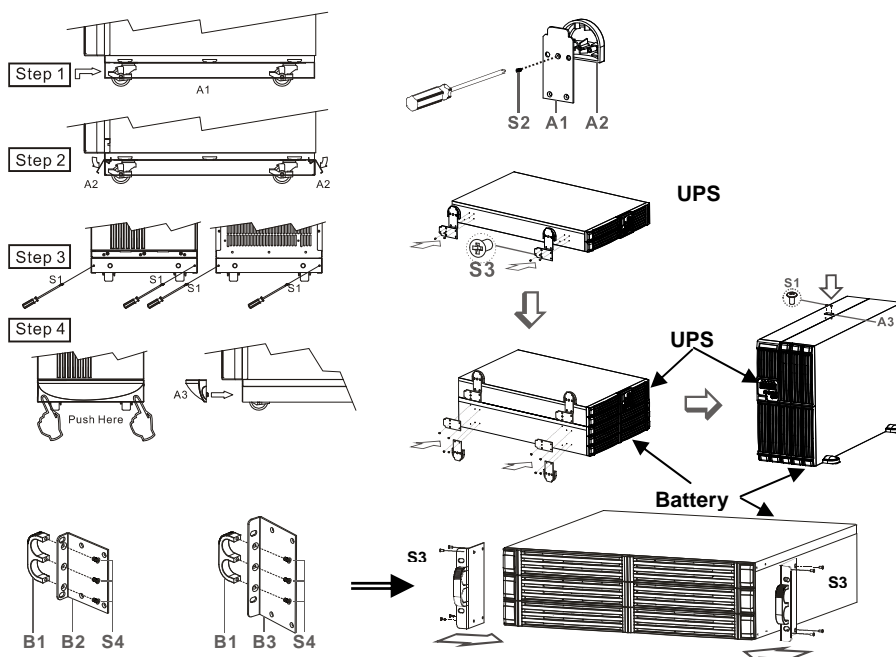
Assicurarsi che nel sito di installazione, le condizioni ambientali siano conformi alle specifiche di lavoro per evitare l'eccessiva umidità e surriscaldamento.

Non posizionare il gruppo di batterie in un ambiente polveroso o corrosivo o in prossimità di oggetti infiammabili.

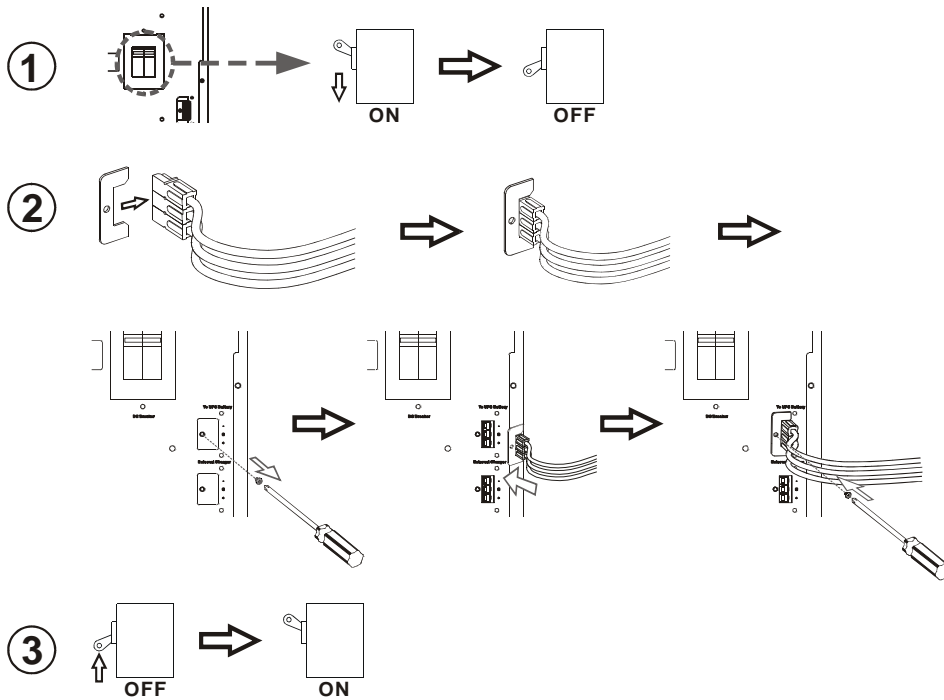
Questo box batteria non è progettato per l'uso da esterno.



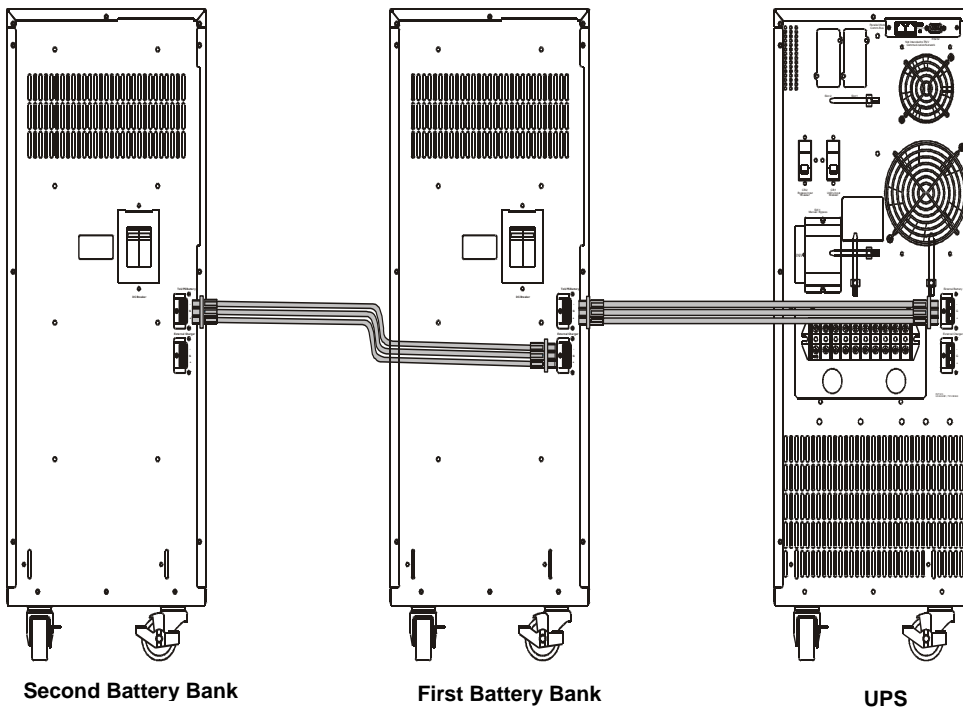
Installazione delle ruote di movimento e del kit Rack / Tower



Istruzioni per installazione:



T 6/10 kVA



Istruzioni di immagazzinamento

Per una conservazione prolungata con un clima moderato (da -15 a +30 ° C / 5-86 ° F), le batterie dovranno essere ricaricate per 12 ore ogni 6 mesi collegando il cavo di alimentazione

dell'UPS alla presa a muro. Ripetere questa operazione ogni 3 mesi in caso di alta temperatura ambiente (+30 a + 45 ° C / + 86-113 ° F).

4 Specifica tecnica box batteria

4.1 Specifica tecnica box batteria T

UPS	6/10 kVA
Codice box batteria	MUPSBATT0004
Tensione nominale sistema	240 VDC
Quantità batteria	60
Modello batteria	9 Ah
Max. corrente di ricarica	47 A
Colore connettore	Rosso (+), Nero (-), Verde(Gnd)
Dimensioni L x P x H (mm)	
Unità	290 x 631 x 748
Imballo	468 x 810 x 961
Peso(kg)	
Unità	194
Imballo	212

4.2 Specifica tecnica box batteria RT

UPS	6/10 kVA
Codice box batteria	MUPSBATT0005
Tensione nominale sistema	240 VDC
Quantità batteria	20
Modello batteria	9 Ah
Max. corrente di ricarica	47 A
Colore connettore	Rosso (+), Nero (-), Verde (Gnd)
Dimensioni L x P x H (mm)	
Unità	440 x 680 x 132
Imballo	560 x 804 x 272
Peso (kg)	
Unità	65.2
Imballo	68.2

SCHEDE OPZIONALI DELL'UPS

Indice	Pagina
1 Schede opzionali.....	42
1.1 Seconda scheda RS-232	42
1.2 USB card	42
1.3 Scheda relè	43
1.4 Scheda SNMP	44
1.4.1 Scheda SNMP	44
1.4.2 USB	44
1.4.3 EPO	44

1 Schede opzionali

1.1 Seconda scheda RS-232



CN1 è per RS-232 DB9.

Per le impostazioni di interfaccia e l'assegnazione dei pin si rimanda al capitolo OML74010.
Posizione Installazione: Slot opzionale.

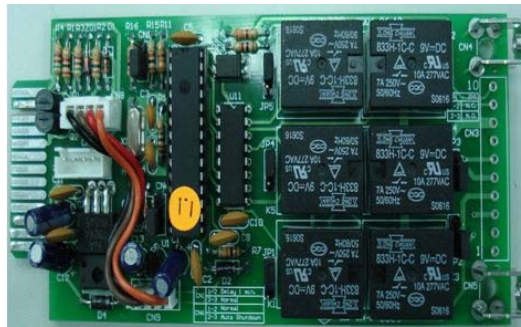
1.2 USB card



CN1 è per USB.

Per la definizione del protocollo di comunicazione si rimanda al capitolo OML74010.
Installazione Posizione: Slot opzionale.

1.3 Scheda relè



Assegnazione dei pin del terminale a 10 pin:

1	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- 1 → UPS in modalità Bypass (Bypass)
- 2 → Rete Normale (contatto normalmente chiuso)
- 3 → Rete Normale (contatto normalmente aperto)
- 4 → Inverter On
- 5 → Batteria scarica
- 6 → Batteria danneggiata
- 7 → Allarme UPS
- 8 → Comune
- 9 → Spegnimento UPS segnale(+)
- 10 → Spegnimento UPS segnale(-)

La funzione di spegnimento sarà attivata dopo 5 secondi con una tensione +6~+25Vdc tra i PIN9 e PIN10. Ogni relè supporta nei contatti 40Vdc/25mA. Posizione installazione: slot (CHA-CN7) or slot 2(CHB-CN8).

Flessibilità dell'uscita dei segnali tra N.C. e N.A. cortocircuitando pin1-2 o pin2-3 in JP1-5.

La funzione di spegnimento sarà abilitata in 1 minuto dopo il blackout tra i PIN1-2 sia di CN1 che di CN6 cortocircuitandoli. O la spegnimento può solo essere abilitata dai PIN9-10 di CN3 se i PIN2-3 di CN1 e CN6 sono cortocircuitati.

1.4 Scheda SNMP

1.4.1 Scheda SNMP

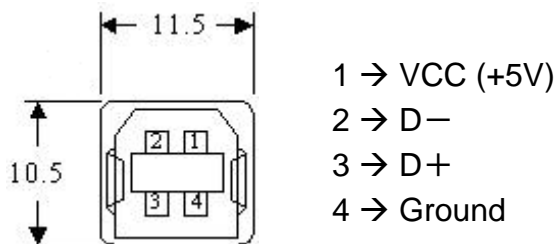


Per l'installazione fare riferimento al manuale d'uso in allegato alla scheda.

1.4.2 USB

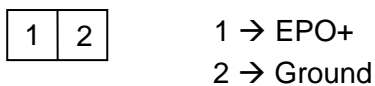
La definizione del protocollo di comunicazione USB è la seguente.

1. Conforme con USB versione 1.0, 1,5 Mbps.
2. Conforme USB HID versione 1.0.
3. Assegnazione piedini:



1.4.3 EPO

Assegnazione piedini:



Per abilitare la funzione EPO brevi pin 1 e 2.

SPECIFICA TECNICA DELL'UPS

Indice	Pagina
1 Specifica tecnica.....	46

1 Specifica tecnica

UPS	T *	T *	RT **	RT ***	RT **
Potenza nominale (kVA)	6	10	6	6	10
Potenza attiva nominale (kW)	5.4	9	5.4	5.4	9
Dimensioni UPS HxLxP (mm)	748x290x645	881x290x645	88x440x680	176x440x680	132x440x680
Peso UPS (kg)	86 Kg	96 Kg	24 Kg	52 Kg	26 Kg
Ingresso					
Tensione nominale	230 Vca monofase				
Range tensione	195 / 260 Vca				
Range frequenza	45 / 65 Hz				
Fattore di potenza	0,99				
Distorsione della corrente (THDi)	<6%				
Uscita					
Tensione nominale	230 Vca monofase				
Frequenza	50/60 Hz				
Fattore di potenza	0,7 – 0,9				
Connettività e funzioni estese					
Pannello frontale	Display LCD, LED di segnalazione, tasti funzione				
Comunicazioni	Standard: RS232, USB, EPO Opzionali: RS485, scheda contatti relè, scheda SNMP, RS232 supplementare Compatibilità Software: Microsoft Windows, Linux, Mac				
Ambiente					
Temperatura di funzionamento	0°C ÷ +40°C				
Umidità relativa	0-90%				
Norme e Certificazioni					
Marchatura	CE				
Sicurezza	IEC EN 62040-1				
EMC	IEC EN 62040-2				
Qualità	ISO9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS 18001:2007				

***Tower**

****Rack Tower**

*****Modello Compact con batterie interne**

