

Manual

ZINTO *A-Series*

A 800

A 1000

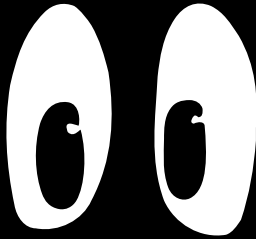
A 1500

A 2000

A 3000

www.online-ups.com

ONLINE TM
USV · SYSTEME AG


ONLINE
USV · SYSTEME AG

Manuale dell'Utente

Serie ONLINE ZINTO A

Germania

ONLINE USV-Systeme AG
Promenadeplatz 12
D-80333 München
Tel. +49 (0) 89 / 2423990-10
Fax +49 (0) 89 / 2423990-20
www.online-usv.de

Italia

ONLINE UPS-Systems S.r.l.
Via Edison 12
I-20058 Villasanta (Milano)
Tel. +39 039 / 2051444
Fax +39 039 / 2051435
www.online-ups.com

Svizzera

ONLINE USV-Systeme AG
Industriestraße 26
CH-8604 Volketswil (Zürich)
Tel. +41 (0) 1 / 9452829
Fax +41 (0) 1 / 9453288
www.online-usv.ch

1. Sommario

1. Sommario	69
2. Elenco delle figure	69
3. Elenco delle tabelle	69
4. Introduzione	69
5. Norme di sicurezza	69
6. Descrizione del prodotto	69
6.1 Caratteristiche	69
6.2 Componenti del sistema	69
6.2.1 Unità di controllo	69
6.2.2 Pacco batterie	69
7. Principio di funzionamento	69
7.1 Elettronica di potenza	69
7.2 Connessioni di interfaccia	69
7.2.1 Protezione linee dati	69
7.2.2 Interfacce di comunicazione	69
7.2.3 Assegnazione dei contatti connettore DB9	69
7.2.4 Contatti a potenziale zero	69
7.2.5 Slot per schede d'interfaccia opzionali	69
7.2.6 Spegnimento di emergenza (EPO – Emergency Power Off)	69
8. Installazione	69
8.1 Installazione Tower	69
8.1.1 Installazione dell'UPS a singola torre (Single Tower)	69
8.1.2 Installazione di UPS e pacco batterie	69
8.2 Installazione in rack	69
8.2.1 Installazione in rack ZINTO A 800 / 1000	69
8.2.2 Installazione in rack ZINTO A 1500 / 2000	69
8.2.3 Installazione in rack pacco batterie ZINTO A 1500 e pacco batterie ZINTO A 2000	69
8.2.4 Installazione in rack ZINTO A 3000 e pacco batterie ZINTO A 3000	69
8.3 Installazione del software	69

9. Funzionamento	69
9.1 Modalità di funzionamento	69
9.2 Accensione.....	69
9.2.1 Avvio normale (tensione rete d'ingresso presente)..	69
9.2.2 Avvio a freddo (mancanza di corrente)	69
9.3 Spegnimento	69
9.3.1 Spegnimento in funzionamento normale	69
9.3.2 Spegnimento in funzionamento a batteria	69
9.4 Sovraccarico	69
9.5 Diagnostica di sistema / Test delle batterie	69
10. Manutenzione, indicatori e risoluzione dei problemi.....	69
10.1 Magazzinaggio	69
10.2 Manutenzione.....	69
10.2.1 Controllo visivo.....	69
10.2.2 Controllo delle batterie	69
10.2.3 Controllo delle ventole	69
10.3 Sostituzione delle batterie.....	69
10.3.1 Sostituzione delle batterie ZINTO A 800, ZINTO A 1000	69
10.3.2 Sostituzione delle batterie ZINTO A 1500, ZINTO A 2000	69
10.3.3 Sostituzione delle batterie ZINTO A 3000, pacco batterie ZINTO A 3000	69
10.4 Controllo della funzionalità.....	69
10.5 Tasti, indicatori e segnali acustici	69
10.5.1 Tasti e indicatori	69
10.5.2 Segnali acustici	69
10.6 Risoluzione dei problemi.....	69
11. Dati tecnici	69
11.1 Dimensioni d'ingombro e peso.....	69
11.2 Caratteristiche elettriche	69
11.3 Condizioni ambientali.....	69
11.4 Certificazioni.....	69
12. Garanzia	69

2. Elenco delle figure

Figura 1:	Pannello frontale ZINTO A 800, ZINTO A 1000	69
Figura 2:	Pannello frontale ZINTO A 1500, ZINTO A 2000	69
Figura 3:	Pannello frontale ZINTO A 3000	69
Figura 4:	Comandi e indicatori	69
Figura 5:	Pannello posteriore ZINTO A 800	69
Figura 6:	Pannello posteriore ZINTO A 1000	69
Figura 7:	Pannello posteriore ZINTO A 1500, ZINTO A 2000	69
Figura 8:	Pannello posteriore ZINTO A 3000	69
Figura 9:	Vista frontale pacco batterie ZINTO A 1500, pacco batterie ZINTO A 2000	69
Figura 10:	Vista frontale pacco batterie ZINTO A 3000	69
Figura 11:	Vista posteriore pacco batterie ZINTO A 1500, pacco batterie ZINTO A 2000	69
Figura 12:	Vista posteriore pacco batterie ZINTO A 3000	69
Figura 13:	Schema elettrico a blocchi	69
Figura 14:	Descrizione del connettore DB9	69
Figura 15:	Varianti di installazione per ZINTO A 1500, ZINTO A 2000	69
Figura 16:	Montaggio Tower ZINTO A 3000	69
Figura 17:	Collegamento pacco batterie ZINTO A 1500, pacco batterie ZINTO A 2000	69
Figura 18:	Montaggio in rack ZINTO A 800, ZINTO A 1000 – Passo 1	69
Figura 19:	Montaggio in rack ZINTO A 800, ZINTO A 1000 – Passo 2	69
Figura 20:	Montaggio in rack ZINTO A 800, ZINTO A 1000 – Passo 3	69

Figura 21:	Montaggio in rack ZINTO A 800, ZINTO A 1000 – Passo 4	69
Figura 22:	Montaggio in rack ZINTO A 1500, ZINTO A 2000 – Passo 1	69
Figura 23:	Montaggio in rack ZINTO A 1500, ZINTO A 2000 – Passo 2	69
Figura 24:	Montaggio in rack ZINTO A 1500, ZINTO A 2000 – Passo 3	69
Figura 25:	Montaggio in rack ZINTO A 1500, ZINTO A 2000 – Passo 4	69
Figura 26:	Montaggio in rack ZINTO A 1500, ZINTO A 2000 – Passo 5	69
Figura 27:	Sostituzione delle batterie ZINTO A 800, ZINTO A 1000 – Passo 1	69
Figura 28:	Sostituzione delle batterie ZINTO A 800, ZINTO A 1000 – Passo 2	69
Figura 29:	Sostituzione delle batterie ZINTO A 1500, ZINTO A 2000 – Passo 1	69
Figura 30:	Sostituzione delle batterie ZINTO A 1500, ZINTO A 2000 – Passo 2	69
Figura 31:	Sostituzione delle batterie ZINTO A 3000, pacco batterie ZINTO A 3000 – Passo 1	69
Figura 32:	Sostituzione delle batterie ZINTO A 3000, pacco batterie ZINTO A 3000 – Passo 2	69
Figura 33:	Sostituzione delle batterie ZINTO A 3000, pacco batterie ZINTO A 3000 – Passo 3	69

3. Elenco delle tabelle

Tabella 1:	Comandi	69
Tabella 2:	Indicatori	69
Tabella 3:	Pacchi batterie	69
Tabella 4:	Autonomia standard e con pacchi batterie aggiuntivi (PB = pacco batterie)	69
Tabella 5:	Assegnazione dei contatti del connettore DB9	69
Tabella 6:	Panoramica delle schede d'interfaccia opzionali	69
Tabella 7:	Componenti inclusi nell'imballaggio	69
Tabella 8:	Indicatori	69
Tabella 9:	Segnali acustici	69
Tabella 10:	Risoluzione dei problemi	69
Tabella 11:	Dimensioni d'ingombro e peso	69
Tabella 12:	Caratteristiche elettriche	69
Tabella 13:	Condizioni ambientali	69
Tabella 14:	Certificazioni	69

4. Introduzione

ONLINE USV-Systeme AG è un'azienda tedesca leader nel settore dei gruppi di continuità (UPS), attiva dal 1988 nello sviluppo, produzione, commercializzazione e assistenza di sistemi UPS. L'azienda è al primo posto nel mercato tedesco dei gruppi di continuità per numero di unità vendute e i suoi prodotti sono altamente apprezzati a livello internazionale per l'elevata qualità e l'eccellente supporto.

La Serie ONLINE ZINTO A include gruppi statici di continuità (UPS) che si avvalgono dell'avanzata tecnologia Line-Interactive (classificazione VI). La tensione sinusoidale in uscita garantisce la perfetta protezione per utenze sensibili, quali server d'accesso, impianti di telecomunicazione o periferiche di rete. L'uso di questi sistemi UPS permette di evitare la distruzione di tali apparecchiature in seguito a interruzioni dell'alimentazione, variazioni di tensione, sotto/sovratensioni, ecc.

Di particolare interesse è la funzionalità Trim & Boost, che permette di supportare brevi intervalli di mancanza di tensione, anche senza il trasferimento al funzionamento a batteria. Il sistema intelligente di gestione delle batterie e l'utilizzo di batterie standard prolunga i cicli di manutenzione dell'UPS e riduce al contempo i costi di gestione.

La Serie ZINTO A è disponibile con potenze nominali di 800, 1000, 1500, 2000 e 3000VA. Il pratico design combinato del mobile permette sia il montaggio verticale, in modalità Tower, sia il montaggio orizzontale in rack. Il sistema può inoltre essere adattato in modo flessibile a seconda delle singole necessità in caso di modifica dell'ubicazione o di ampliamento del sistema.



Modifiche o variazioni a questa apparecchiatura senza l'autorizzazione esplicita degli uffici responsabili del funzionamento a norma di legge dell'apparecchiatura possono, comportare la perdita dei diritti di garanzia.

5. Norme di sicurezza

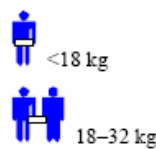
PRIMA DELL'INSTALLAZIONE E DELLA MESSA IN FUNZIONE, LEGGERE CON ATTENZIONE IL PRESENTE MANUALE E OSSERVARE LE NORME DI SICUREZZA.

Trasporto

- Trasportare il sistema UPS esclusivamente nell'imballo originale (protezione contro colpi e scossoni).

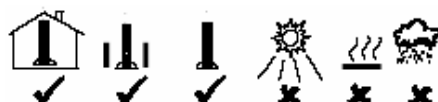
Installazione

In considerazione del peso, per l'installazione dell'UPS è richiesto l'intervento di due persone.



Questo sistema è progettato per l'installazione in locali a temperatura controllata, al riparo da sostanze conduttive. Per le specifiche relative alle condizioni ambientali, vedere la sezione 11.3.

- Se il sistema UPS viene portato nel locale di lavoro da un ambiente molto freddo può verificarsi un fenomeno di condensa. Prima della messa in funzione il sistema UPS deve essere assolutamente asciutto. Pertanto è necessario rispettare un periodo di acclimatazione di almeno due ore.
- Non installare il sistema UPS nelle vicinanze di acqua o in ambienti umidi.
- Non installare il sistema UPS direttamente esposto ai raggi solari o nelle vicinanze di fonti di calore.
- Non ostruire le aperture di aerazione nel mobile del sistema UPS.



Collegamento / Sicurezza elettrica

- Non lavorare mai da soli in condizioni pericolose.
- Verificare l'integrità di spina, presa e cavo di alimentazione.
- Collegare il sistema UPS solo ad una presa di sicurezza tripolare dotata di messa a terra.
- Verificare l'assorbimento di corrente massimo ed accertare che l'impianto elettrico sia adeguatamente protetto.
- La presa dell'impianto elettrico (presa di sicurezza dotata di messa a terra) deve essere facilmente accessibile e trovarsi nelle vicinanze del sistema UPS.
- Utilizzare esclusivamente cavi di collegamento con omologazione VDE e marchio CE.
- In base alla Direttiva EMC, il cavo di uscita collegato all'UPS non può essere più lungo di 10 metri.
- Non collegare alcun elettrodomestico (ad esempio, un asciugacapelli) alle prese di uscita dell'UPS.
- Non collegare alcuna apparecchiatura che possa sovraccaricare l'UPS (ad esempio, stampante laser) alle prese di uscita del sistema.
- Posare i cavi in modo che nessuno li possa calpestare o vi possa inciampare.

Funzionamento

- Non estrarre il cavo di alimentazione dal sistema UPS o dalla presa di rete (presa di sicurezza dotata di messa a terra) durante il funzionamento. In caso contrario, il collegamento a massa dell'UPS e di tutti i carichi ad esso allacciati viene interrotto.
- Il sistema UPS è dotato di una propria fonte interna di corrente (batterie). Le prese di uscita dell'UPS possono essere sotto corrente anche se il sistema UPS non è collegato alla presa di rete o all'alimentazione dell'impianto elettrico.

- Per spegnere completamente il sistema UPS premere per almeno 3 secondi il tasto  e quindi staccare il cavo di alimentazione di rete.
- Prestare attenzione che non entrino liquidi o altri corpi estranei nel sistema UPS.

Manutenzione, assistenza, anomalie di funzionamento

- All'interno del gruppo di continuità sono presenti tensioni pericolose. Le riparazioni devono essere effettuate di norma solo da personale di manutenzione altamente qualificato.
- Attenzione! Pericolo di folgorazione. Anche dopo il distacco dalla presa di rete, alcune parti all'interno del gruppo di continuità rimangono collegate alle batterie e pertanto si trovano sotto tensione. Prima di eseguire interventi di assistenza e manutenzione, aprire il circuito di alimentazione delle batterie e accertare l'assenza di tensione ai morsetti.
- La sostituzione delle batterie deve essere eseguita e controllata da personale specializzato e a conoscenza delle necessarie misure di precauzione da adottare. Il personale non specializzato deve tenersi lontano dalle batterie.
- Attenzione! Pericolo di folgorazione. Il circuito delle batterie non è separato dalla tensione di ingresso. Tra i collegamenti delle batterie e la messa a terra possono generarsi tensioni pericolose.
- Le batterie possono causare folgorazioni e presentano elevate correnti di cortocircuito. Prima di eseguire interventi sulle batterie, osservare le regole di sicurezza seguenti:
 - non indossare orologi, anelli o altri oggetti metallici
 - utilizzare solo utensili con impugnature isolate.
- Per la sostituzione delle batterie, usare lo stesso numero e lo stesso tipo di batterie.
- Non gettare le batterie nel fuoco, perché potrebbero esplodere.

- Non aprire o rompere le batterie. L'elettrolita che potrebbe fuoriuscire è nocivo per la pelle e gli occhi e può essere tossico.
- Per la protezione antincendio, il fusibile può essere sostituito soltanto con uno dello stesso tipo e con lo stesso valore nominale.
- Non smontare il gruppo di continuità.

6. Descrizione del prodotto

La Serie ONLINE ZINTO A include gruppi statici di continuità (UPS) che si avvalgono dell'avanzata tecnologia Line-Interactive (classificazione VI). Fornisce alle apparecchiature collegate sensibili una tensione sinusoidale in uscita perfetta, proteggendole da interruzioni della corrente e variazioni di tensione.

Lo speciale design del sistema consente più opzioni di installazione, a seconda dei requisiti del cliente, con la possibilità di montaggio verticale Tower o orizzontale in rack. Questa serie è ideale per applicazioni che richiedono il minimo ingombro, quali impianti di telecomunicazione, sale server, ecc.

6.1 Caratteristiche

- Tecnologia Line Interactive (Classificazione VI) con tensione sinusoidale perfetta in uscita.
- Design combi per montaggio Tower / Rack, con un'altezza di sole 2U.
- Durata estremamente elevata e costi di manutenzione ridotti, grazie alla funzionalità Trim & Boost e alla gestione intelligente delle batterie. Brevi cadute e variazioni di tensione vengono supportate senza transizione alla modalità a batteria.
- Batterie hot-swap: è possibile sostituire le batterie anche durante il funzionamento.
- Bassi costi per le batterie di ricambio, grazie all'uso di accumulatori standard.
- Autonomia scalabile con l'impiego di pacchi batterie aggiuntivi (a partire dal modello ZINTO A 1500).
- Protezione da sovratensione per linee dati e telefoniche.
- Tolleranza della tensione in uscita selezionabile. Ideale per il funzionamento a valle di generatori o in ambienti con qualità della corrente estremamente variabile, ad esempio in stazioni ferroviarie.
- Interfaccia RS232 e USB, nonché a contatti privi di potenziale, slot per schede di rete SNMP / UPS e spegnimento di emergenza.

- Pannello di comando chiaro e facile da utilizzare.

6.2 Componenti del sistema

Il gruppo di continuità ZINTO A è costituito di due elementi fondamentali: unità di controllo e batteria.

La prima, paragonabile al motore di un autoveicolo, è preposta alla trasmissione della potenza e mette a disposizione delle apparecchiature collegate, la tensione di uscita. L'unità di controllo, inoltre, carica la batteria e ne esegue il monitoraggio.

La batteria fornisce tensione continua all'UPS in caso di interruzione della corrente e può essere paragonata al serbatoio di un autoveicolo.

6.2.1 Unità di controllo

La Serie ZINTO A include cinque modelli:

- ZINTO A 800 e ZINTO A 1000 con batteria interna, senza possibilità di estensione dell'autonomia.
- Unità di controllo ZINTO A 1500 e ZINTO A 2000, senza batteria interna. Per il funzionamento è necessario un pacco batterie esterno (pacco batterie ZINTO A 1500, pacco batterie ZINTO A 2000). È possibile estendere l'autonomia mediante collegamento parallelo di più pacchi batterie.
- ZINTO A 3000 con batteria interna. È possibile estendere l'autonomia mediante collegamento parallelo di più pacchi batterie.

6.2.1.1 Pannello frontale

I diversi modelli presentano tutti gli stessi comandi e indicatori. I comandi sono i tasti, mentre gli indicatori sono i diodi luminosi.

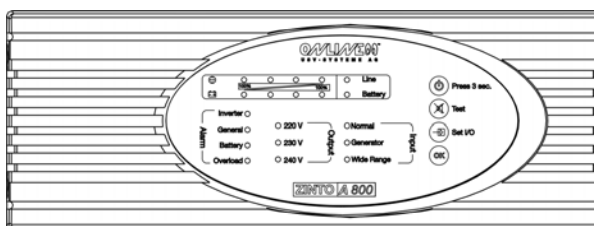


Figura 1: Pannello frontale ZINTO A 800, ZINTO A 1000

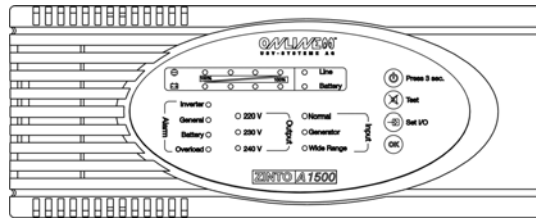


Figura 2: Pannello frontale ZINTO A 1500, ZINTO A 2000



Figura 3: Pannello frontale ZINTO A 3000

6.2.1.2 Comandi e indicatori

Per una descrizione dettagliata di tutti i comandi e indicatori, vedere la sezione 10.5.1.

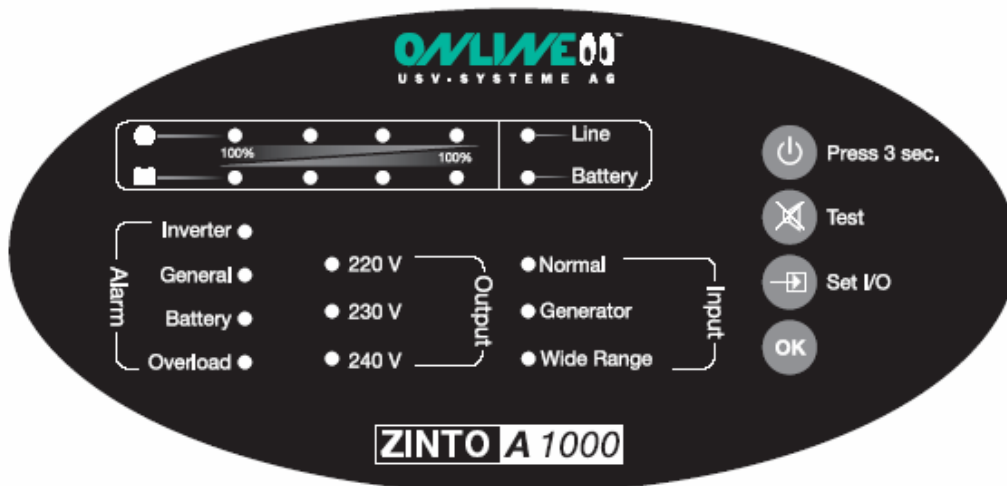


Figura 4: Comandi e indicatori

Comandi:

Tasto	Funzione
	Tasto di accensione/spegnimento dell'UPS. Tenere premuto il tasto per 3 secondi.
 TEST	Questo tasto ha 2 funzioni: 7.) Avvio manuale del test di sistema. 8.) Disattivazione/riattivazione dell'allarme acustico.
 Set I/O	Tasto per l'avvio della configurazione. Per configurazione si intende la programmazione della sensibilità in ingresso e della tensione in uscita.
 OK	Tasto per confermare la configurazione.

Tabella 1: Comandi

Indicatori:

La tabella seguente spiega il significato degli indicatori luminosi:

LED	Significato
Line	Indicatore di <u>funzionamento normale</u> , cioè tensione di rete all'interno del campo di tolleranza.
Battery	Indicatore di <u>funzionamento a batteria</u> , cioè tensione di rete fuori dal campo di tolleranza e UPS in modalità a batteria.
 e i successivi indicatori di scala	Indicatori del livello di carico in %.
 e i successivi indicatori di scala	Indicatore della capacità batteria / autonomia rimanente in %. Attivo solo in modalità <u>funzionamento a batteria</u> .
Inverter	Indicatore di guasto inverter.

LED	Significato
General	Indicatore di guasto generale, ad es. sovratemperatura, cortocircuito, ecc.
Battery	Indicatore di batteria difettosa o batteria scarica.
Overload	Indicatore di superamento della soglia temporale di sovraccarico.
Output 220V / 230V / 240V	Indicatore della tensione in uscita. Valore modificabile tramite il menu dell'UPS o via software.
Input Nomal / Generator / Wide Range	Indicatore della sensibilità in ingresso. Valore modificabile tramite il menu dell'UPS o via software.

Tabella 2: Indicatori

6.2.1.3 Pannello posteriore

I pannelli posteriori delle unità di controllo sono diversi.

Sono dotati di quanto segue:

- Presa di ingresso IEC 320 (maschio).
- Fusibile di ingresso e/o uscita.
- Prese di uscita: presa di uscita IEC 320 a 10A e presa di uscita IEC 320 a 16A nell'unità di controllo a 3kVA.
- Connettore di collegamento per pacco batterie esterno (a partire dalla versione a 1,5kVA).
- Connettore RJ45 per protezione linea dati.
- Connettore USB e DB9 (maschio) per comunicazione RS-232. Contatti privi di potenziale anche via connettore DB9.
- Morsettiera per spegnimento d'emergenza (a partire dalla versione a 1,5kVA).
- Slot per schede d'interfaccia opzionali (a partire da 1,5kVA), ad es. scheda AS400, relé, SNMP / gestione di rete basic, SNMP / gestione di rete professional.

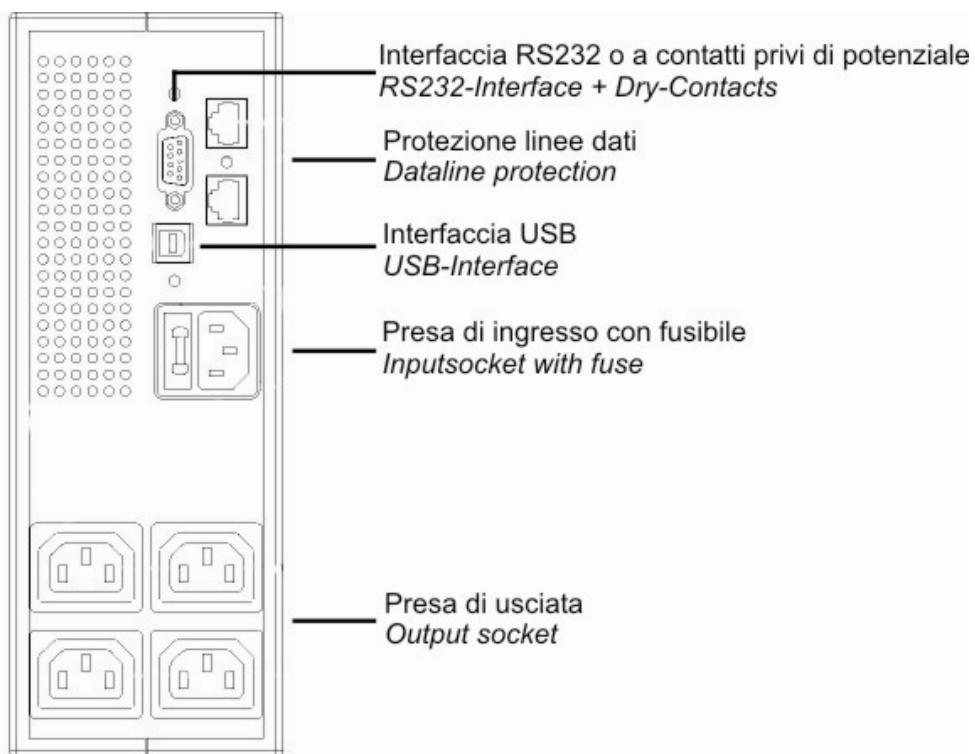


Figura 5: Pannello posteriore ZINTO A 800

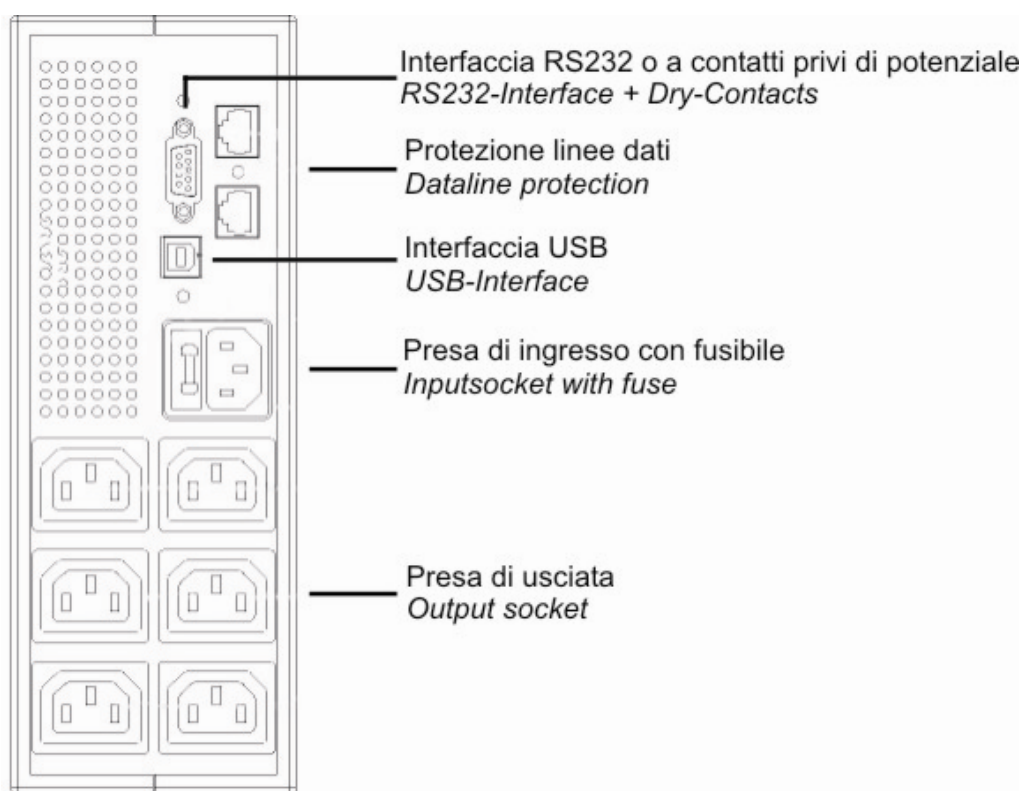


Figura 6: Pannello posteriore ZINTO A 1000

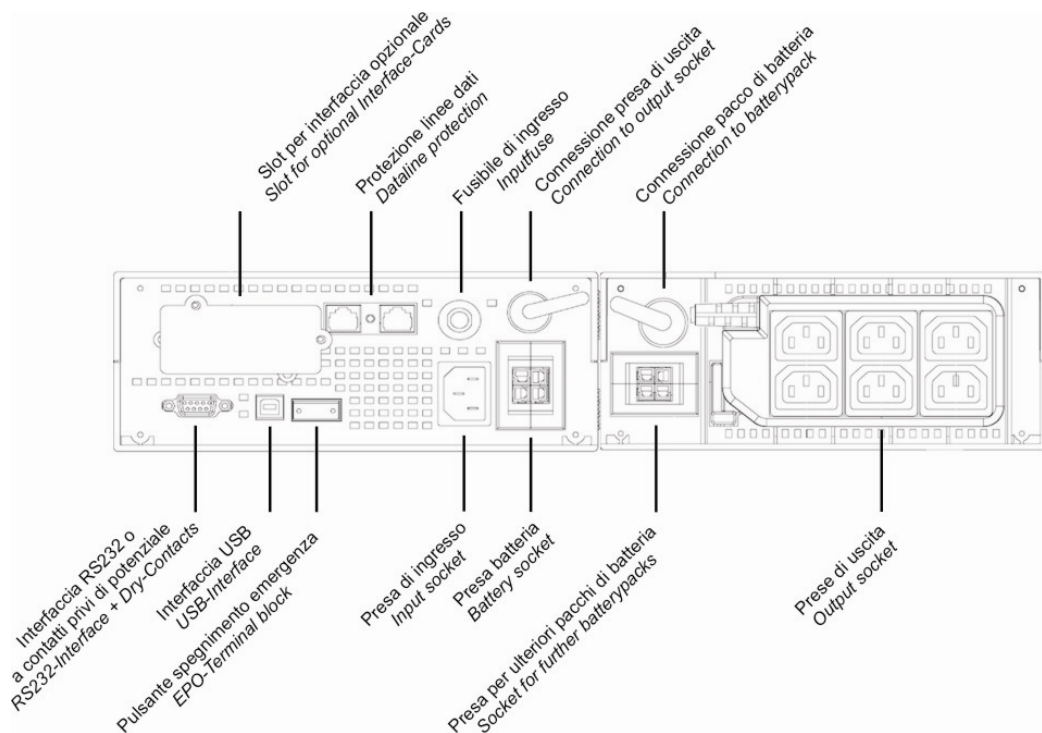


Figura 7: Pannello posteriore ZINTO A 1500, ZINTO A 2000

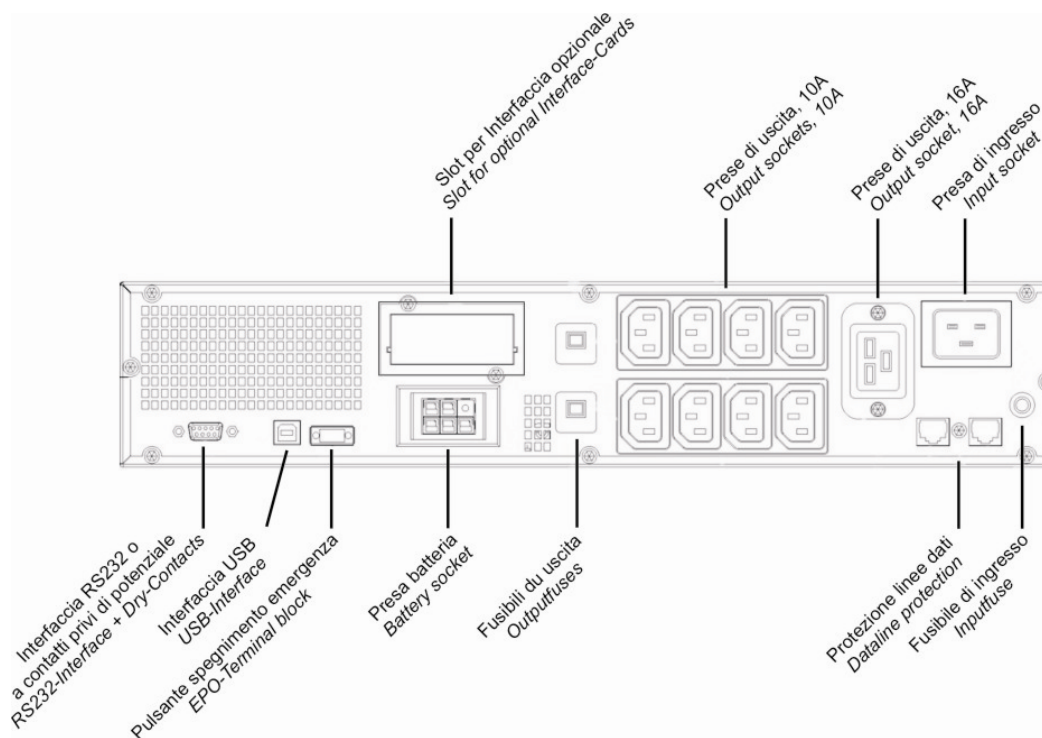


Figura 8: Pannello posteriore ZINTO A 3000

6.2.2 Pacco batterie

Per la Serie ZINTO A sono disponibili tre diverse versioni del pacco batterie:

Denominazione	Caratteristiche
Pacco batterie ZINTO A 1500	4 batterie 12V / 7,2Ah
Pacco batterie ZINTO A 2000	4 batterie 12V / 9Ah
Pacco batterie ZINTO A 3000	16 batterie 12V / 4Ah

Tabella 3: Pacchi batterie

6.2.2.1 Vista frontale del pacco batterie

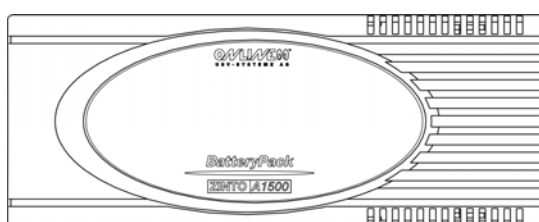


Figura 9: Vista frontale pacco batterie ZINTO A 1500, pacco batterie ZINTO A 2000

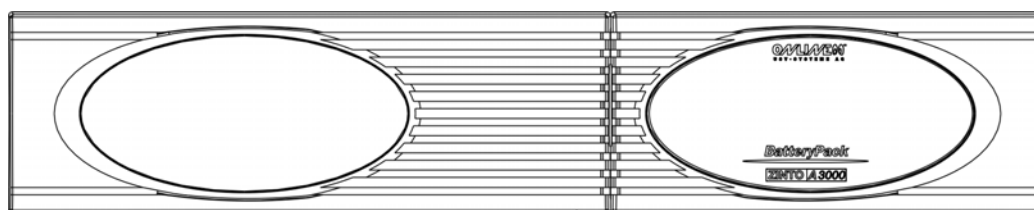


Figura 10: Vista frontale pacco batterie ZINTO A 3000

6.2.2.2 Vista posteriore pacco batterie:

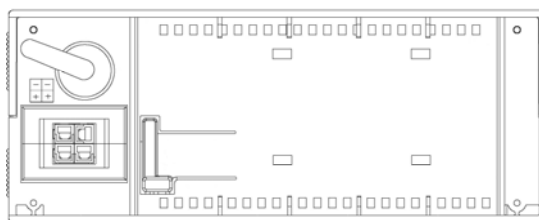


Figura 11: Vista posteriore pacco batterie ZINTO A 1500,
pacco batterie ZINTO A 2000

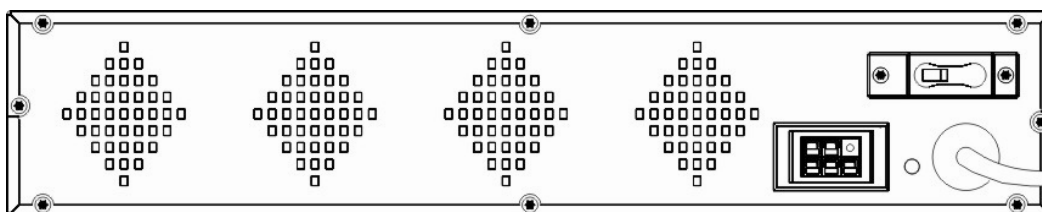


Figura 12: Vista posteriore pacco batterie ZINTO A 3000

È possibile estendere l'autonomia mediante collegamento parallelo di più pacchi batterie. Per un elenco completo delle possibili varianti e dei valori di autonomia raggiungibili consultare la tabella seguente. Si raccomanda vivamente di non superare il numero massimo di pacchi batterie raccomandato.

Modello	Unità di controllo	Autonomia (min.) al 50% / 100% del carico			
		+ 1 PB	+ 2 PB	+ 3 PB	+ 4 PB
ZINTO A 800	23 / 6	-	-	-	-
ZINTO A 1000	14 / 6	-	-	-	-
ZINTO A 1500	-	16 / 7	40 / 16	67 / 28	95 / 40
ZINTO A 2000	-	14 / 6	34 / 15	56 / 25	78 / 36
ZINTO A 3000	13 / 5	53 / 25	96 / 46	140 / 69	185 / 93

Tabella 4: Autonomia standard e con pacchi batterie aggiuntivi
(PB = pacco batterie)

7. Principio di funzionamento

7.1 Elettronica di potenza

Il sistema UPS è connesso ad una presa di alimentazione con messa a terra di protezione e collega la rete di alimentazione pubblica con l'utenza collegata all'UPS.

In normali condizioni operative (funzionamento normale) il sistema ZINTO A viene alimentato con la tensione di rete attraverso la presa dell'impianto elettrico. In questa modalità, la corrente viene filtrata e inviata all'apparecchiatura collegata, mentre la batteria viene monitorata. Il filtraggio offre una protezione efficace contro cadute e picchi di tensione. Quest'attività di sorveglianza viene svolta dal raddrizzatore con elettronica di carica integrata, che all'occorrenza provvede anche al mantenimento della carica necessaria.

In caso di sottotensione o sovratensione di rete, la funzione di regolazione automatica della tensione (Trim & Boost) esegue una stabilizzazione aggiuntiva della tensione dell'utenza. Le oscillazioni della tensione della rete vengono così portate ad un livello accettabile per l'apparecchiatura collegata. Per questo processo non è richiesto il ricorso alla batteria interna.

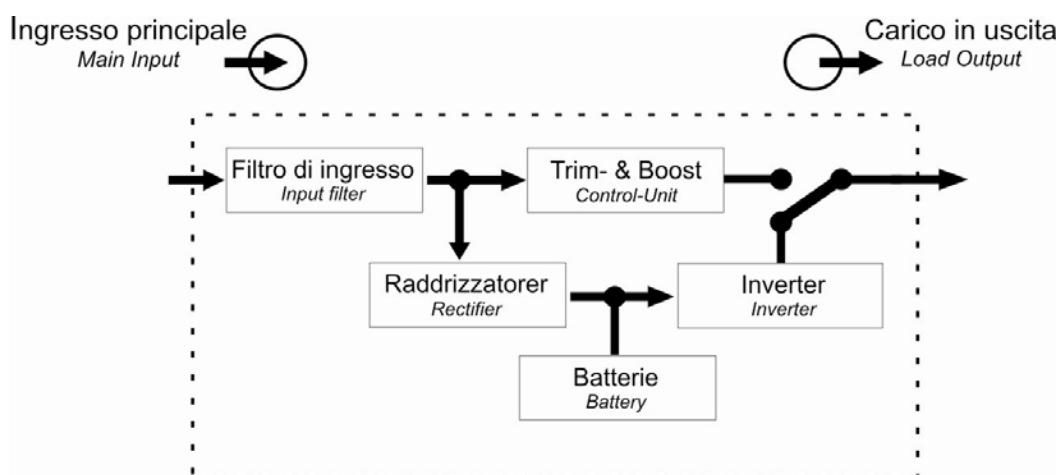


Figura 13: Schema elettrico a blocchi

In caso di interruzione dell'alimentazione, si attiva il dispositivo di commutazione e l'erogazione ininterrotta della tensione alle

utenze collegate all'UPS, viene assicurata dalla combinazione di batteria e raddrizzatore (funzionamento a batteria). Il sistema ZINTO A fornisce tensione finché la batteria non si scarica. Per evitare un brusco spegnimento delle apparecchiature collegate all'UPS in caso di batteria scarica, il sistema è stato dotato di un'interfaccia di comunicazione che permette di monitorare e comandare le utenze collegate. L'autonomia messa a disposizione dalla batteria dipende principalmente dal carico collegato.

Al ritorno della rete, l'UPS passa automaticamente dal funzionamento a batteria al funzionamento normale. Le utenze vengono così nuovamente alimentate dalla rete di alimentazione pubblica. Il raddrizzatore ricarica quindi la batteria.

Per motivi di sicurezza, in caso di mancanza della rete, il connettore d'ingresso nel dispositivo viene commutato sulla modalità bipolare. In questo modo non si verifica alcun ritorno di tensione sui contatti del connettore di rete.

Di seguito viene brevemente spiegata la funzione dei singoli moduli:

- Ingresso di rete con filtro d'ingresso (PLC EMI e classe D): Filtraggio della tensione alternata in ingresso per proteggere l'elettronica interna da eventuali disturbi, quali sovratensioni e disturbi a radiofrequenza.
- Unità di monitoraggio Trim & Boost: Monitoraggio della rete di alimentazione e controllo dell'elettronica interna, nonché regolazione elettronica delle variazioni di tensione senza ricorso alla batteria. Ciò consente di non esaurire le batterie in caso di prolungate sotto / sovratensioni, come anche un prolungamento della durata della batteria.
- Raddrizzatore con PFC (Power Factor Correction): Trasforma la tensione alternata in ingresso in tensione continua per il caricamento della batteria e l'alimentazione del raddrizzatore.
- Inverter: Nel funzionamento a batteria l'inverter viene alimentato dalla batteria e da una tensione continua a 12V genera una tensione alternata da 230V, 50Hz.

- Batteria:
Accumulatore al piombo / gel, ermetico e senza necessità di manutenzione.

7.2 Connessioni di interfaccia

7.2.1 Protezione linee dati

Un'altra caratteristica in dotazione nella serie ZINTO A è la protezione delle linee dati. Speciali circuiti varistori eliminano le tensioni di disturbo su linee telefoniche, modem, fax o di rete ed evitano così possibili danni a questi dispositivi terminali.

La linea dati in ingresso viene collegata al connettore RJ45 contrassegnato con "IN" sul retro dell'unità UPS, mentre il connettore contrassegnato con "OUT" deve essere collegato al dispositivo in questione.

Non è necessario eseguire altre operazioni di installazione.

7.2.2 Interfacce di comunicazione

Sul pannello posteriore dei sistemi UPS della serie ZINTO A sono presenti un connettore DB9 e un connettore USB. Tutti i modelli a partire dalla versione a 1,5kVA dispongono di uno slot aggiuntivo per schede d'interfaccia opzionali. A tutti è possibile collegare un computer.

Il connettore DB9 supporta la comunicazione tramite protocollo RS-232, nonché la segnalazione di stati operativi tramite contatti a potenziale zero.

Queste connessioni consentono quanto segue:

- sorveglianza del sistema UPS
- sorveglianza della tensione d'ingresso
- protezione automatica dei dati
- spegnimento controllato del computer
- disinserimento controllato del sistema UPS.

Tali funzioni sono supportate dal software DataWatch in dotazione.

7.2.3 Assegnazione dei contatti connettore DB9

Pin	Descrizione
1	Batteria scarica (contatto di chiusura; a batteria scarica: contatto su pin 5)
2	TxD, Transmitted Data (tip. livello RS-232)
3	RxD, Received Data (tip. livello RS-232)
4	DTR, Data Terminal Ready (collegato a pin 6)
5	GND, Ground
6	DSR, Data Set Ready (collegato a pin 4)
7	Non assegnato
8	Funzionamento a batteria (contatto di chiusura, in funzionamento a batteria: contatto su pin 5)
9	Non assegnato

Tabella 5: Assegnazione dei contatti del connettore DB9

7.2.4 Contatti a potenziale zero

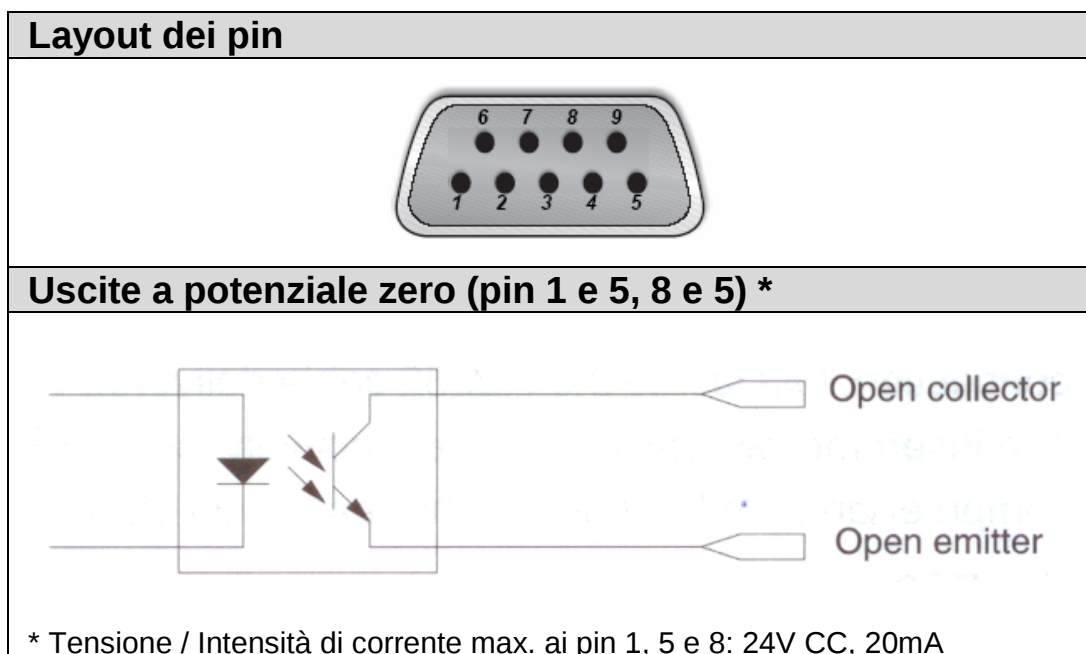


Figura 14: Descrizione del connettore DB9



ATTENZIONE:

I connettori USB e DB9 non possono essere utilizzati contemporaneamente.

Note:

Pin 1: Uscita a potenziale zero. Aperta con tensione batteria normale. In caso di bassa tensione della batteria il contatto si chiude a massa (pin 5) ed esegue il pull-down del segnale assegnato al pin 1 sulla massa.

Pin 8: Uscita a potenziale zero. Aperta in funzionamento normale. In caso di funzionamento a batteria il contatto si chiude a massa (pin 5) ed esegue il pull-down del segnale assegnato al pin 8 sulla massa.

7.2.5 Slot per schede d'interfaccia opzionali

Tutti i modelli ZINTO A a partire da 1500VA sono dotati di uno slot per l'inserimento di schede d'interfaccia opzionali. Lo slot è compatibile con i seguenti prodotti di ONLINE USV-Systeme AG:

Codice art.	Descrizione
DW7SNMP30	Scheda di gestione di rete, basic
DW5SNMP30	Scheda di gestione di rete, professional
PHXNOV-I	Scheda relé
PHXAS400I	Scheda di gestione AS400

Tabella 6: Panoramica delle schede d'interfaccia opzionali

7.2.6 Spegnimento di emergenza (EPO – Emergency Power Off)

I modelli ZINTO A 1500, 2000 e 3000 sono dotati di un'interfaccia che permette l'immediata disinserzione del sistema UPS. Questa funzione serve per proteggere il personale e la macchina ed è sovraordinata rispetto alla routine di shut-down.



ATTENZIONE:

In seguito all'attivazione dello spegnimento d'emergenza i connettori di uscita del sistema UPS saranno privi di tensione. Per il riavvio è necessario accertare che sia stato eseguito il reset dello spegnimento d'emergenza.

Per l'installazione della funzione di spegnimento d'emergenza, procedere come segue:

- 1.) Spegner il sistema UPS.
- 2.) Estrarre il connettore a innesto dalla morsettiera per lo spegnimento d'emergenza. Per far questo, svitare prima entrambe le viti esterne.
- 3.) Connettere i collegamenti del connettore estratto con un contatto di chiusura a potenziale zero (caricabilità: max. 60V CC / 30V CA, 20mA). Per la connessione utilizzare un cavo con una sezione di 0,3mm² – 0,75mm².
- 4.) Inserire nuovamente il connettore configurato nella morsettiera per lo spegnimento d'emergenza, bloccarlo e fissarlo con entrambe le viti.
- 5.) Prima di accendere il sistema UPS accertare che il contatto di chiusura a potenziale zero di cui al punto 3.) sia disattivato.
- 6.) Per eseguire il test dello spegnimento d'emergenza, attivare il contatto di chiusura.
- 7.) Per riavviare il sistema disattivare nuovamente il contatto di chiusura.

8. Installazione

- 1.) Esaminare il cartone di imballaggio e il relativo contenuto, per accertarne l'integrità e rilevare eventuali danni. Qualora vengano riscontrati dei danni, avvertire immediatamente lo spedizioniere. Si consiglia di conservare l'imballaggio per utilizzi futuri.

La tabella seguente riporta i componenti inclusi nell'imballaggio:

Descrizione	Numero	ZINTO A 800	ZINTO A 1000	ZINTO A 1500	ZINTO A 2000	ZINTO A 3000	Pacco batterie ZINTO A 1500	Pacco batterie ZINTO A 2000	Pacco batterie ZINTO A 3000
Staffe di montaggio 19" (sinistra e destra)	2	-	-	-	-	X	-	-	X
Piedi per montaggio Tower	2	-	-	-	-	X	-	-	X
Prolunga alimentazione 10A (IEC 320)	2	X	X	X	X	X	-	-	-
Cavo di alimentazione di rete 16A	1	-	-	-	-	X	-	-	-
Cavo d'interfaccia RS-232	1	X	X	X	X	X	-	-	-
Cavo d'interfaccia USB	1	X	X	X	X	X	-	-	-
Software DataWatch	1	X	X	X	X	X	-	-	-
Istruzioni per l'uso	1	X	X	X	X	X	-	-	-

Tabella 7: Componenti inclusi nell'imballaggio

**NOTA:**

Per il montaggio in rack è possibile utilizzare in alternativa le slitte fornite dal costruttore dell'armadio o incluse nel programma accessori di ON-LINE (Cod. art. Rack-Kit).

- 2.) Il sistema UPS viene raffreddato mediante circolazione d'aria forzata con ventole interne. Assicurare di lasciare una distanza libera di almeno 30cm dietro l'UPS.
- 3.) Collegare il sistema UPS a una presa dell'impianto elettrico con un cavo di alimentazione di rete omologato VDE e con marchio CE. Per l'allacciamento del modello ZINTO A 3000 utilizzare il cavo di alimentazione di rete fornito.

**ATTENZIONE:**

Dopo l'accensione le prese di uscita dell'UPS sono sotto tensione.

8.1 Installazione Tower

8.1.1 Installazione dell'UPS a singola torre (Single Tower)

Tutti i modelli della serie ZINTO A possono essere installati in verticale, come unità Tower, oppure in orizzontale con montaggio in rack. I modelli ZINTO A 800, ZINTO A 1000 e ZINTO A 3000 presentano nella configurazione base un solo componente. I modelli ZINTO A 1500 e ZINTO A 2000 necessitano invece di due componenti: unità di controllo e pacco batterie. Grazie alla presenza del sistema di conduzione dell'aria sul pannello anteriore e su quello posteriore, i modelli ZINTO A 1500 e ZINTO A 2000 consentono numerose varianti di installazione.

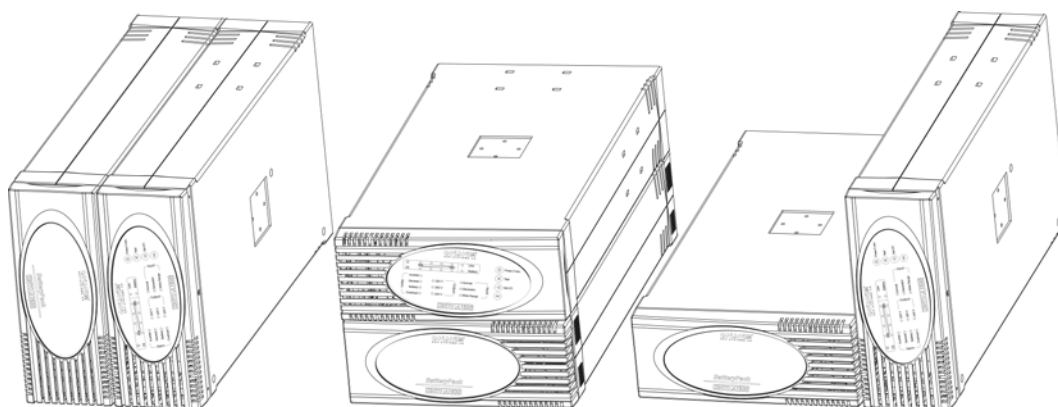


Figura 15: Varianti di installazione per ZINTO A 1500, ZINTO A 2000

In caso di funzionamento con pacchi batterie aggiuntivi, l'UPS può essere posizionato anche al centro.

Per l'installazione del modello ZINTO A 3000 utilizzare i piedi in dotazione, da posizionare nel terzo anteriore e posteriore.

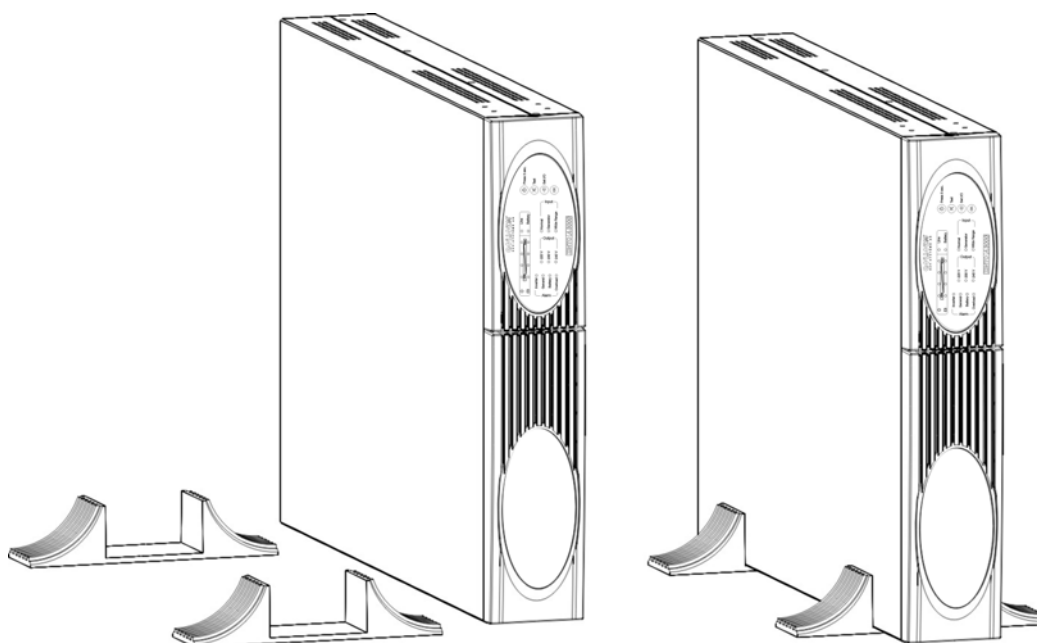


Figura 16: Montaggio Tower ZINTO A 3000

8.1.2 Installazione di UPS e pacco batterie

Per tutti i modelli della serie ZINTO A a partire da 1500VA sono disponibili pacchi batterie aggiuntivi.

Per l'installazione di UPS e pacco batterie, procedere analogamente alle istruzioni fornite nella sezione 8.1.1.

Prima di collegare pacchi batterie aggiuntivi, staccare il sistema UPS dalla rete di alimentazione e le utenze dal sistema UPS.

Il collegamento tra l'unità di controllo e il pacco batterie (oppure tra due pacchi batterie) si realizza mediante la congiunzione dell'apposito innesto a spina, di cui dovrà essere infine controllato il corretto inserimento.

8.1.2.1 Pacco batterie per ZINTO A 1500 e ZINTO A 2000

Sia sull'unità di controllo dell'UPS, sia sul pacco batterie è presente un connettore per il collegamento di pacchi batterie aggiuntivi.

- 1.) Collegare il cavo del primo pacco batterie al connettore sul retro dell'UPS.
- 2.) Qualora si utilizzi più di un pacco batterie, inserire il cavo del secondo pacco batterie nel connettore libero sul retro del primo pacco batterie.
- 3.) Per il collegamento di altri pacchi batterie seguire la procedura spiegata al punto 2.).

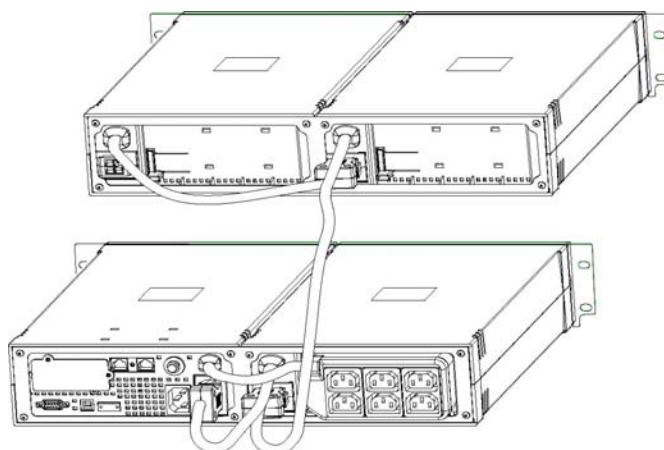


Figura 17: Collegamento pacco batterie ZINTO A 1500, pacco batterie ZINTO A 2000

8.1.2.2 Pacco batterie per ZINTO A 3000

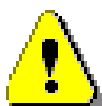
Collegare il cavo del pacco batterie del modello ZINTO A 3000 al connettore libero per pacchi batterie aggiuntivi sul retro dell'unità ZINTO A 3000.

Per il collegamento di altri pacchi batterie utilizzare il connettore libero presente sul retro del pacco batterie precedente.



NOTA:

Osservare il tempo di carica riportato nella sezione 11.2.



ATTENZIONE:

I modelli ZINTO A 1500 e ZINTO A 2000 non hanno batterie interne. Per il perfetto funzionamento, l'UPS deve essere collegato a un pacco batterie.

8.2 Installazione in rack

In caso di installazione in rack è necessario utilizzare un rack standard da 19 pollici, con una profondità minima di 400mm (600mm per il modello ZINTO A 3000). La serie ZINTO A necessita di un'altezza di sole 2U.

Per una suddivisione ottimale del peso, si raccomanda di utilizzare le guide di montaggio ONLINE opzionali ("Rack-Kit") o le guide di montaggio specifiche fornite dal costruttore dell'armadio. Installare il sistema UPS preferibilmente nel terzo posteriore dell'armadio, prestando attenzione al baricentro e ad assicurare un sufficiente apporto d'aria.

8.2.1 Installazione in rack ZINTO A 800 / 1000

Per l'installazione in rack dei modelli ZINTO A 800 e ZINTO A 1000 utilizzare il Rack-Kit opzionale (Cod. art. Rack-Kit-ZA800). Il kit include una piastra base, una staffa di fissaggio per l'UPS, piastre cieche per l'adattamento alla larghezza di 19" e il materiale di montaggio.

Procedere come segue:

- 1.) Fissare la staffa di supporto dell'UPS.

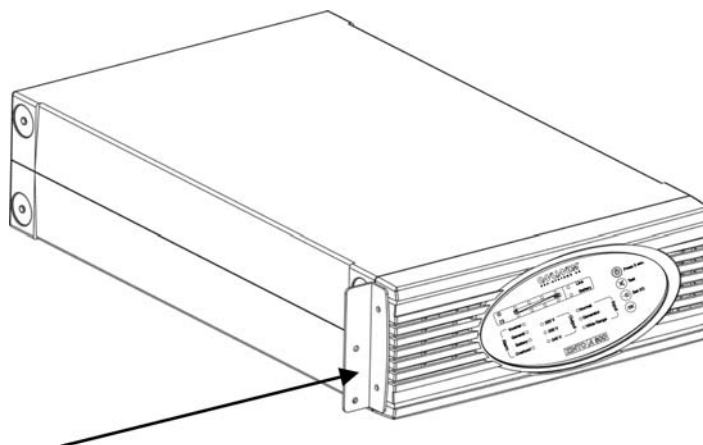


Figura 18: Montaggio in rack ZINTO A 800, ZINTO A 1000 – Passo 1

- 2.) Montare l'UPS con la staffa di supporto montata sulla piastra base.

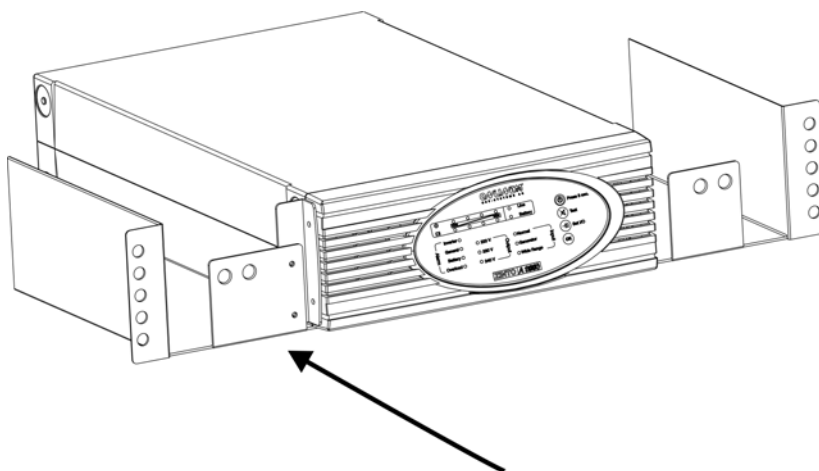


Figura 19: Montaggio in rack ZINTO A 800, ZINTO A 1000 – Passo 2

3.) Posizionare e fissare il sistema nel rack.

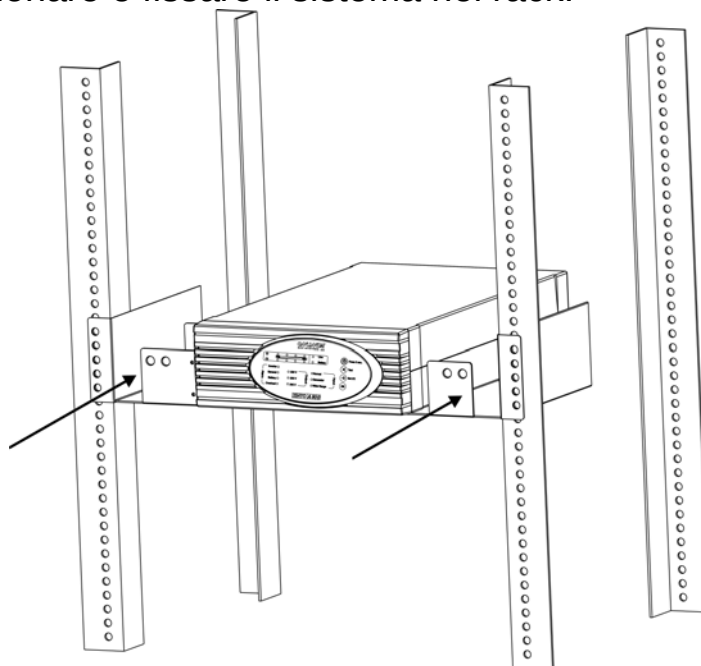


Figura 20: Montaggio in rack ZINTO A 800, ZINTO A 1000 – Passo 3

4.) Inserire le piastre cieche ai due lati.

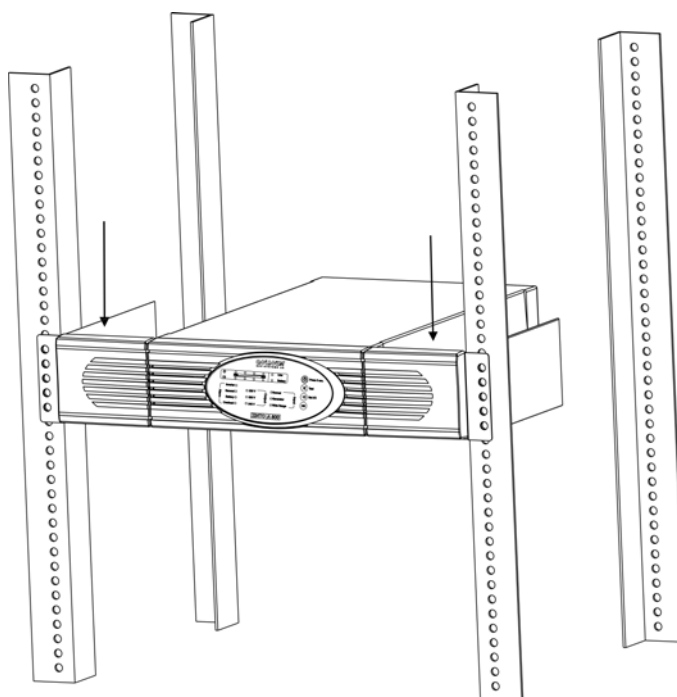


Figura 21: Montaggio in rack ZINTO A 800, ZINTO A 1000 – Passo 4

8.2.2 Installazione in rack ZINTO A 1500 / 2000

Grazie allo speciale design del mobile, i modelli ZINTO A 1500 e ZINTO A 2000 sono costruiti in modo che nell'installazione in rack entrambi i componenti (unità di controllo e pacco batterie) siano posizionati l'uno accanto all'altro. Per garantire la maggiore stabilità possibile entrambi i componenti devono essere connessi l'uno all'altro. A tal fine, utilizzare i telai di montaggio forniti in dotazione. I telai di montaggio sono due, uno per il lato frontale (versione larga) e l'altro per il lato posteriore (versione stretta).

Per il montaggio, procedere come segue:

- 1.) Collocare l'unità di controllo e il pacco batterie su una superficie piana e pulita.
- 2.) Allentare le viti per il fissaggio della mascherina frontale. Queste viti si trovano al centro della parte inferiore della mascherina.

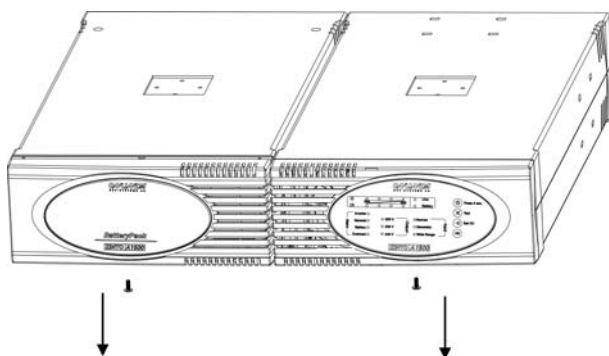


Figura 22: Montaggio in rack ZINTO A 1500, ZINTO A 2000 – Passo 1

- 3.) Rimuovere le mascherine di entrambi i componenti.

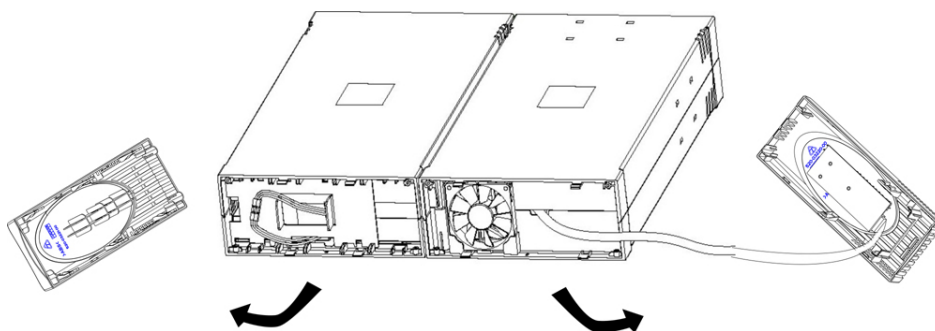


Figura 23: Montaggio in rack ZINTO A 1500, ZINTO A 2000 – Passo 2

- 4.) Per connettere i due componenti, fissare i telai di montaggio (versione larga) al lato anteriore aperto di entrambe le unità utilizzando le viti in dotazione. I fori per il fissaggio al rack si trovano invece di lato.

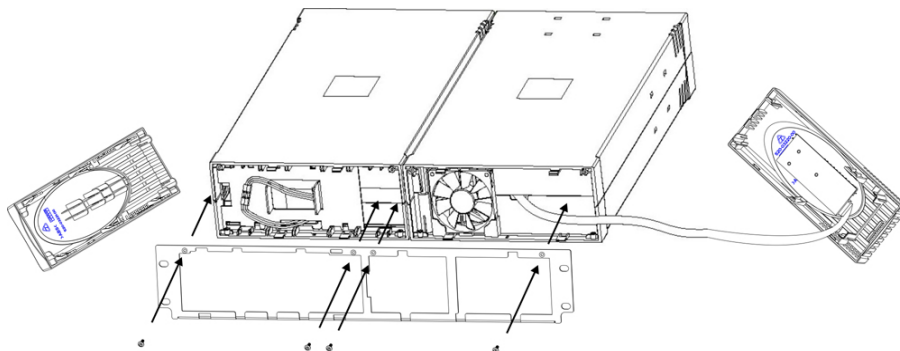


Figura 24: Montaggio in rack ZINTO A 1500, ZINTO A 2000 – Passo 3

- 5.) È ora possibile rimontare nuovamente le mascherine frontali.

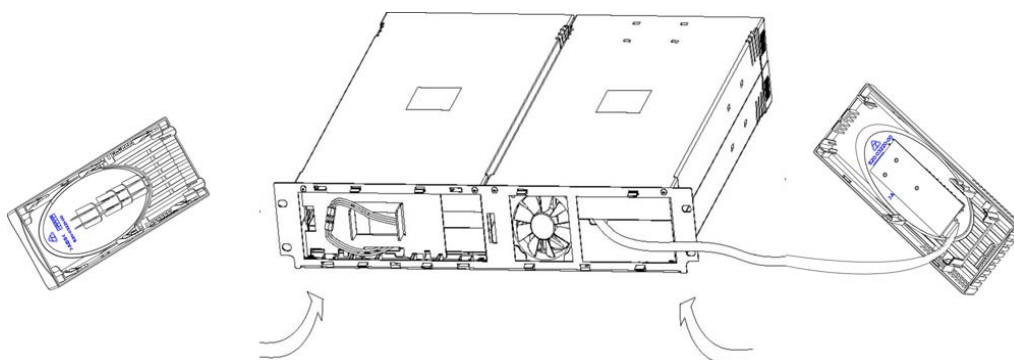


Figura 25: Montaggio in rack ZINTO A 1500, ZINTO A 2000 – Passo 4

- 6.) Fissare ora il secondo telaio di montaggio (versione stretta) al lato posteriore dei due componenti, utilizzando le apposite viti in dotazione. Anche questo telaio serve per unire i due componenti tra loro.
- 7.) Infine, ristabilire la connessione elettrica tra UPS e pacco batterie. Il modulo con le prese di uscita dell'unità di controllo può essere inserito nell'apposito spazio previsto sul pacco batterie.

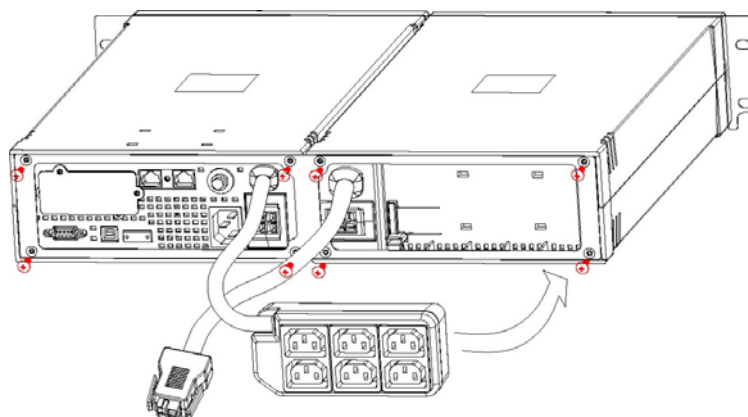


Figura 26: Montaggio in rack ZINTO A 1500, ZINTO A 2000 – Passo 5

8.2.3 Installazione in rack pacco batterie ZINTO A 1500 e pacco batterie ZINTO A 2000

Qualora si utilizzino più pacchi batterie per i modelli ZINTO A 1500 o ZINTO A 2000 in montaggio in rack da 19" è necessario collegare insieme due pacchi batterie seguendo un'analogica procedura a quella descritta nella sezione 8.2.2.

8.2.4 Installazione in rack ZINTO A 3000 e pacco batterie ZINTO A 3000

L'installazione dell'UPS ZINTO A 3000 e del pacco batterie opzionale viene eseguita dopo avere montato la staffa di fissaggio in dotazione. Le viti di fissaggio sono posizionate nel sistema UPS.

8.3 Installazione del software

Per l'installazione del software DataWatch che permette lo shut-down, la gestione e il monitoraggio dell'UPS, consultare il relativo manuale di istruzioni sul CD.

In questa serie è stata introdotta la nuova funzione Green, sviluppata per proteggere le batterie da scaricamento completo con carico ridotto. Con la funzione Green attivata, in caso di funzionamento a batteria al trascorre di un tempo predefinito di 5 minuti viene eseguito lo shut-down dell'utenza.

9. Funzionamento

- 1.) Per un corretto funzionamento la batteria deve essere completatamene carica. Il tempo di carica è riportato nella sezione 11.2. È possibile mettere in funzione il sistema UPS anche direttamente senza avere eseguito il caricamento, tuttavia l'autonomia risulterà inferiore al valore nominale fornito.
- 2.) Prima dell'accensione è necessario assicurare che la tensione in uscita dell'UPS sia compatibile con la tensione in ingresso del computer collegato (di norma, 230V). La tensione in uscita dell'UPS può essere impostata sul pannello di comando o con il software.
- 3.) Il computer va collegato alla presa di uscita dell'UPS con l'apposito cavo IEC 320 10A in dotazione.



ATTENZIONE:

Non collegare alle prese di uscita dell'UPS apparecchiature che possono sovraccaricare il sistema (ad es. stampanti laser). Non collegare elettrodomestici al sistema UPS.

9.1 Modalità di funzionamento

La serie ZINTO A consente due diverse modalità di funzionamento: funzionamento normale e funzionamento a batteria.

1.) Funzionamento normale:

L'UPS funziona in modalità normale quando la tensione di alimentazione primaria rientra nel campo di tolleranza impostato. In questa modalità il raddrizzatore caricabatterie mantiene le batterie completamente cariche, mentre l'inverter si trova contemporaneamente in standby.

Le utenze collegate vengono alimentate con la tensione di rete filtrata, che viene inoltre stabilizzata e monitorata dall'unità di regolazione Trim & Boost.

In questa modalità operativa l'indicatore **Line** è acceso in combinazione all'indicatore di durata (☺), nonché ad uno dei LED per sensibilità in ingresso e tensione in uscita selezionata.

2.) Funzionamento a batteria:

Se in funzionamento normale la tensione in ingresso non rientra più nelle tolleranze di tensione e/o frequenza definite o in caso di interruzione totale della corrente, l'UPS passa automaticamente nella modalità di funzionamento a batteria. In questo caso l'inverter riceve energia dalle batterie ed eroga alle apparecchiature collegate una tensione alternata in sostituzione della rete.

L'avvicinarsi ad un valore di carica residua troppo basso della batteria viene segnalato dal LED **Battery** lampeggiante e dall'emissione di un segnale acustico (1 ogni 4 secondi). La capacità restante della batteria può essere rilevata dagli indicatori di scala a fianco del LED **Battery** (☹➕).

Se la tensione di rete non viene ripristinata nell'arco di alcuni minuti e l'UPS non torna quindi automaticamente alla modalità di funzionamento normale, è necessario proteggere la batteria dallo scaricamento completo. Il raggiungimento del limite di scaricamento viene segnalato mediante un allarme acustico ogni due secondi.

La protezione della batteria dallo scaricamento completo avviene mediante disinserzione dell'UPS. Prima però occorre spegnere correttamente le apparecchiature collegate. Tale operazione può essere eseguita in due modi:

- 1.) Shutdown automatico tramite il software DataWatch.
- 2.) Shutdown tramite spegnimento manuale delle utenze collegate e del sistema UPS.

In caso di ritorno della tensione di rete in seguito a shutdown automatico tramite DataWatch, l'UPS ZINTO A si riaccende

automaticamente e torna alla modalità di funzionamento normale.

Dopo uno shutdown manuale del sistema ZINTO A è necessario riaccendere l'UPS manualmente.

Nella modalità di funzionamento normale la batteria viene quindi nuovamente caricata. Il tempo di carica varia ed è riportato nella sezione 11.2.

9.2 Accensione

Per l'accensione del sistema UPS esistono due diversi metodi, come sotto descritto.

9.2.1 Avvio normale (tensione rete d'ingresso presente)

Dopo avere eseguito il collegamento a una presa di rete dell'impianto elettrico, premere  finché non cessa il segnale acustico (ca. 3 secondi). L'UPS esegue quindi un test di autodiagnostica e in caso di esito positivo passa automaticamente in funzionamento normale. Durante il test di autodiagnostica il sistema emette un segnale acustico ogni due secondi.

L'UPS funziona correttamente quando sono contemporaneamente accesi l'indicatore **Line** e un LED di stato dei menu **Input** e **Output**. Gli appositi indicatori di scala  riportano inoltre lo stato del carico.

Per verificare il corretto funzionamento dell'UPS è necessario togliere tensione in ingresso, facendo scattare il fusibile dell'impianto elettrico.



ATTENZIONE:

L'UPS è dotato di una funzione di autoavvio che permette l'avvio automatico dell'inverter in seguito allo scaricamento della batteria e dopo il ripristino della tensione in ingresso.

9.2.2 Avvio a freddo (mancanza di corrente)

In caso di assenza della tensione di rete, è possibile comunque avviare l'UPS dalle batterie. Per procedere, premere  finché non cessa il segnale acustico (ca. 3 secondi). L'inverter si attiva e l'UPS funziona in modalità di funzionamento a batteria.

Il funzionamento a batteria viene segnalato dall'accensione simultanea dell'indicatore **Battery** e di un LED di stato dei menu **Input** e **Output** e la contemporanea emissione di un segnale acustico (1 ogni 4 secondi). Mediante l'indicatore  è inoltre possibile avere informazioni sulla capacità residua della batteria.



ATTENZIONE:

Alle prese di uscita del sistema UPS potrebbe generarsi una tensione, anche quando la rete di alimentazione è disinserita o il cavo di alimentazione di rete è staccato.

9.3 Spegnimento

L'UPS può essere spento in entrambe le modalità di funzionamento.

9.3.1 Spegnimento in funzionamento normale

Premere  finché non cessa il segnale acustico (ca. 3 secondi). L'UPS passa in modalità Stand-by e il carico non riceve più tensione.

Per lo spegnimento definitivo dell'UPS, staccare il cavo di alimentazione di rete. Dopo un breve intervallo di ritardo in cui le ventole continuano a girare, l'UPS si spegne completamente.

9.3.2 Spegnimento in funzionamento a batteria

Premere  finché non cessa il segnale acustico (ca. 3 secondi). L'UPS si spegne e interrompe l'alimentazione del carico.

9.4 Sovraccarico

In caso di sovraccarico del dispositivo (carico >110%) viene emesso un segnale acustico periodico e si accende l'indicatore **Overload**. L'alimentazione delle utenze collegate viene comunque assicurata, ma occorre ridurre immediatamente il carico.

La mancata risoluzione dello stato di "sovraccarico" può comportare la disinserizione dell'UPS. Si raccomanda di evitare anche sovraccarichi di breve durata, come quelli originati da stampanti laser o dispositivi fax, e di non collegare alcun elettrodomestico (ad esempio, asciugacapelli, aspirapolvere o analoghi dispositivi) all'UPS. Motori o altre utenze ad alto assorbimento di corrente possono provocare picchi di energia che danneggiano l'UPS.



ATTENZIONE:

Non collegare o inserire mai utenze aggiuntive all'UPS in caso di mancanza della rete, cioè quando l'UPS è in modalità di funzionamento a batteria.

In funzionamento normale, in caso di sovraccarico dell'UPS di oltre il 150% con una durata del sovraccarico di più di 200ms, le prese di uscita dell'UPS saranno disinserite.

In funzionamento a batteria la disinserizione delle prese di uscita avviene già con un sovraccarico del 120%.

9.5 Diagnostica di sistema / Test delle batterie

Nella modalità di funzionamento normale è possibile eseguire un controllo della funzionalità dei componenti hardware più importanti.

Dopo avere premuto  **TEST** le utenze collegate vengono commutate per alcuni secondi nella modalità di funzionamento a batteria. Viene eseguito il controllo delle procedure e della funzionalità di base del dispositivo di commutazione e per la durata del test la corrente viene erogata dalle batterie. L'inverter alimenta l'intero carico dalle batterie in modo da poter testare l'intera catena del processo. Al termine della routine di prova il sistema passa di nuovo automaticamente nella modalità di funzionamento normale.

Avvio della diagnostica di sistema:

- Premere  **TEST** finché il segnale acustico non cessa (ca. 5 secondi).
- Il tasto  **TEST** consente inoltre di disattivare gli allarmi acustici. In caso di segnale acustico attivo, tenere premuto questo tasto per almeno un secondo. L'allarme rimarrà disattivato finché non viene riattivato da una nuova segnalazione di errore/guasto. Per riattivare un allarme disattivato premere nuovamente  **TEST** per un secondo.



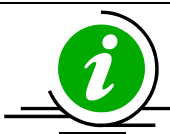
NOTA:

*Il segnale di allarme non può essere disattivato nelle seguenti circostanze:
batteria quasi scarica, sovraccarico, spegnimento/guasto delle ventole, sovratemperatura.*

Se durante la diagnostica di sistema sopra descritta viene rilevato un errore, la procedura viene subito interrotta e le utenze collegate vengono immediatamente commutate alla modalità di funzionamento normale. La causa dell'errore viene indicata sul pannello di comando. Per maggiori dettagli, vedere la sezione 10.

**ATTENZIONE:**

Gli errori / guasti devono essere risolti. In caso di mancata risoluzione del problema rilevato può verificarsi una perdita della funzionalità del sistema.

**NOTA:**

Hotline ONLINE Italia: +39 039 2051444

Software DataWatch:

È inoltre possibile attivare in remoto l'esecuzione del test batterie tramite il software DataWatch. Per ulteriori informazioni a riguardo vedere il manuale separato sul CD DataWatch.

10. Manutenzione, indicatori e risoluzione dei problemi

10.1 Magazzinaggio

In caso di magazzinaggio in zone climatiche temperate le batterie dovrebbero essere messe sotto carica per 1-2 ore ogni tre mesi. In luoghi con temperature più elevate, la ricarica dovrebbe essere effettuata con maggiore frequenza, ogni due mesi.

10.2 Manutenzione

La serie ZINTO A richiede interventi minimi di manutenzione. Per garantire la completa sicurezza operativa si raccomanda di eseguire controlli visivi delle batterie e delle ventole ad intervalli regolari (ogni 6 mesi). La frequenza dei controlli dipende in primo luogo dalle condizioni locali.



ATTENZIONE:

Durante gli interventi di manutenzione osservare assolutamente le norme di sicurezza.

10.2.1 Controllo visivo

Mediante controllo visivo verificare quanto segue:

- assenza di danni meccanici o di corpi estranei nell'UPS
- assenza di depositi di polvere o sporco conduttivi nell'UPS
- assenza di depositi di polvere che possono ostruire l'afflusso e il deflusso dell'aria.

In caso di polvere eccessiva, pulire l'UPS per assicurare un'ottimale dissipazione del calore.

10.2.2 Controllo delle batterie

Le batterie sono il componente chiave del sistema UPS. La durata prevista delle batterie è limitata e dipende in gran parte dalla temperatura ambiente e dal numero di cicli di carica / scarica. Temperature ambientali elevate e lo scaricamento completo ne riducono sensibilmente la durata. Per assicurare la massima durata delle batterie, osservare le due regole seguenti:

- 1.) Mantenere la temperatura ambiente costante a 20° C.
- 2.) Evitare scaricamenti frequenti e brevi.

Le batterie utilizzate sono accumulatori al piombo / gel che non necessitano di manutenzione. Una funzione di gestione intelligente delle batterie sorveglia continuamente lo stato delle batterie e le carica automaticamente a seconda delle necessità.

Per poter rilevare tempestivamente una perdita di capacità progressiva dovuta all'invecchiamento, eseguire ogni sei mesi una misurazione dell'autonomia.

Tale misurazione può essere eseguita manualmente o in modo completamente automatico con il software DataWatch in dotazione.

Confrontare quindi la misura rilevata con quella di riferimento riportata nella tabella delle specifiche. Qualora il valore rilevato sia molto diverso da quello di riferimento, si raccomanda di sostituire le batterie. A tal fine, contattare il proprio rivenditore autorizzato.

10.2.3 Controllo delle ventole

Ispezionare periodicamente le ventole accertando che non vi siano depositi di polvere e rumori insoliti. Pulire le eventuali aperture otturate. In caso di funzionamento difficoltoso o di rumorosità eccessiva, contattare il proprio rivenditore.

10.3 Sostituzione delle batterie

La serie ZINTO A è dotata di batterie di tipo hot-swap (sostituibili a caldo). Ciò significa che l'utente può eseguire la sosti-

tuzione delle batterie durante il funzionamento. Per le batterie di ricambio, rivolgersi direttamente a ONLINE USV-Systeme AG o a un rivenditore autorizzato.

10.3.1 Sostituzione delle batterie ZINTO A 800, ZINTO A 1000

- 1.) Allentare le due viti laterali. Estrarre quindi con attenzione la mascherina di plastica del dispositivo.
Attenzione: Non inclinare eccessivamente la mascherina.

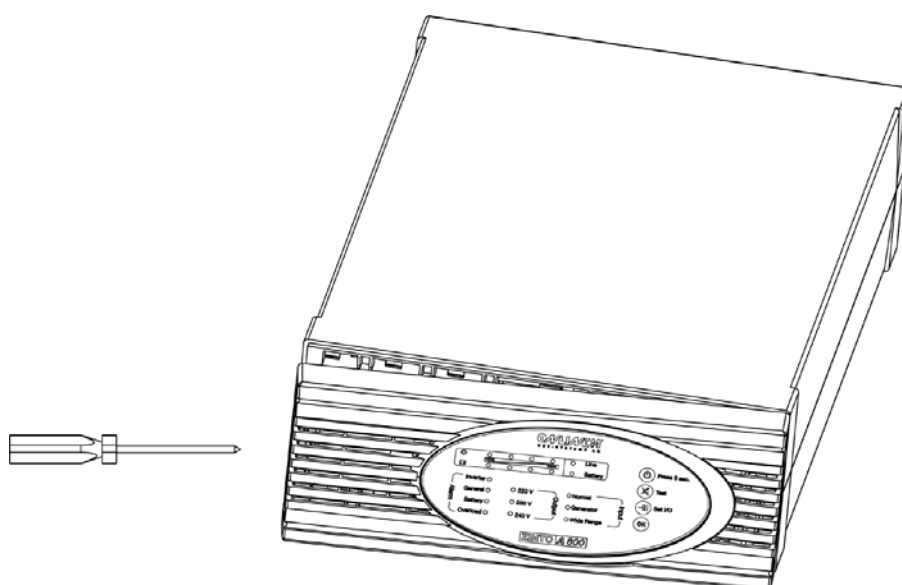


Figura 27: Sostituzione delle batterie ZINTO A 800, ZINTO A 1000 – Passo 1

- 2.) Staccare il connettore del sistema batterie. Spingere verso destra la piastra di supporto, quindi estrarla. Le batterie sono ora libere e possono essere rimosse dal sistema UPS.

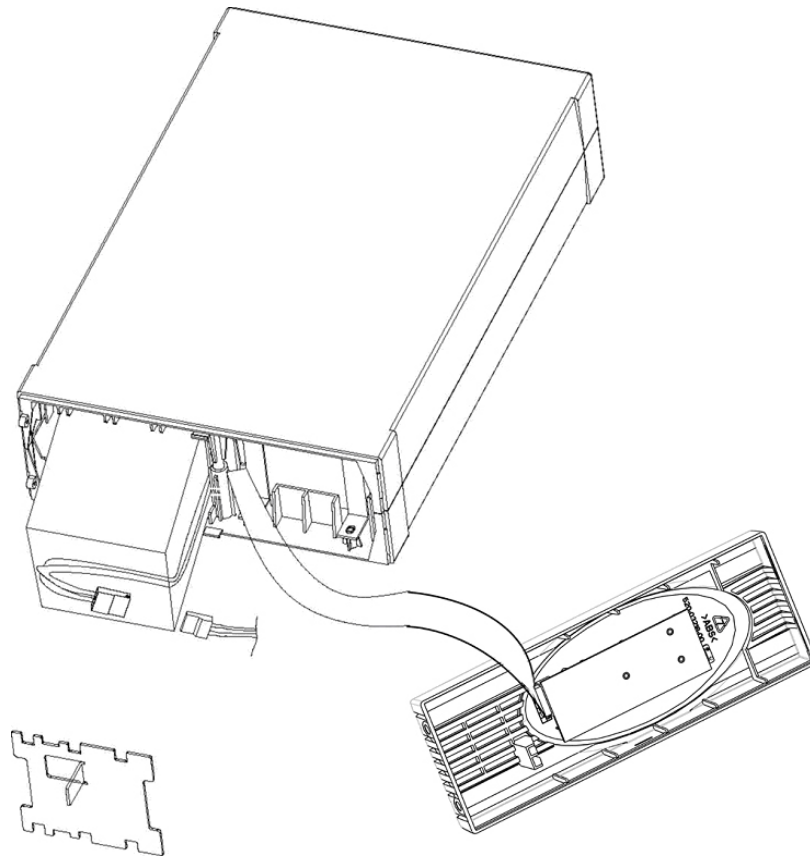


Figura 28: Sostituzione delle batterie ZINTO A 800, ZINTO A 1000 – Passo 2

- 3.) Prelevare i nuovi blocchi batterie dalla confezione, collocarli nell'UPS nella stessa posizione delle batterie sostituite, fissarli l'uno all'altro e ripristinare il collegamento elettrico tra i blocchi.

In alternativa, utilizzare batterie di ricambio ONLINE originali.

- 4.) Inserire la nuova unità batterie nel vano dell'UPS e spingerla lentamente all'interno fino all'arresto. Ricollocare e fissare la piastra di supporto precedentemente rimossa. Collegare ora nuovamente il connettore dell'unità batterie. Prestare attenzione alla polarità: rosso-rosso, nero-nero.
- 5.) Infine, rimontare la mascherina, prestando attenzione al corretto posizionamento delle clip di plastica, e fissarla con le viti rimosse all'inizio della procedura.

10.3.2 Sostituzione delle batterie ZINTO A 1500, ZINTO A 2000

- 1.) Allentare la vite inferiore e rimuovere con attenzione la mascherina di plastica del modulo batterie.

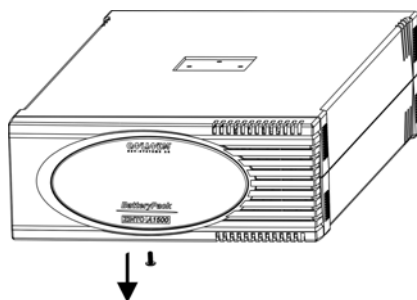


Figura 29: Sostituzione delle batterie ZINTO A 1500, ZINTO A 2000 – Passo 1

- 2.) Staccare il connettore dell'unità batterie e rimuovere la piastra di supporto spingendola verso destra.

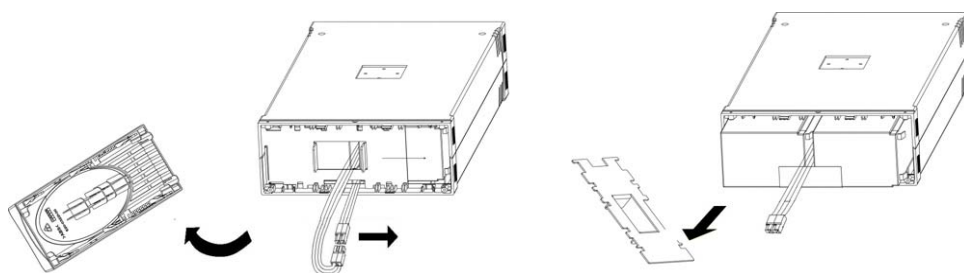


Figura 30: Sostituzione delle batterie ZINTO A 1500, ZINTO A 2000 – Passo 2

- 3.) Prelevare i nuovi blocchi batterie dalla confezione, collocarli nell'UPS nella stessa posizione delle batterie sostituite, fissarli l'uno all'altro e ripristinare il collegamento elettrico tra i blocchi.
In alternativa, utilizzare batterie di ricambio ONLINE originali.
- 4.) Inserire la nuova unità batterie nel vano dell'UPS e spingerla lentamente all'interno fino all'arresto. Ricollocare e fissare la piastra di supporto precedentemente rimossa. Collegare ora nuovamente il connettore dell'unità batterie. Prestare attenzione alla polarità: rosso-rosso, nero-nero.
- 5.) Infine, rimontare quindi la mascherina, prestando attenzione al corretto posizionamento delle clip di plastica, e fissarla con la vite rimossa all'inizio della procedura.

10.3.3 Sostituzione delle batterie ZINTO A 3000, pacco batterie ZINTO A 3000

- 1.) Aprire il vano batterie dell'unità ZINTO A 3000 tirando con attenzione la mascherina di plastica da entrambi i lati.

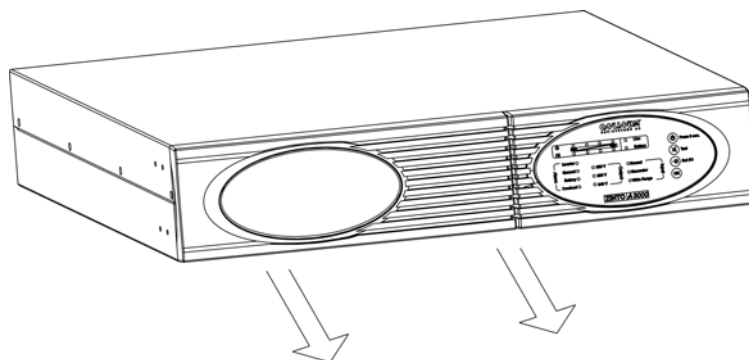


Figura 31: Sostituzione delle batterie ZINTO A 3000, pacco batterie ZINTO A 3000 – Passo 1

- 2.) Staccare il connettore delle batterie e rimuovere la piastra di supporto.

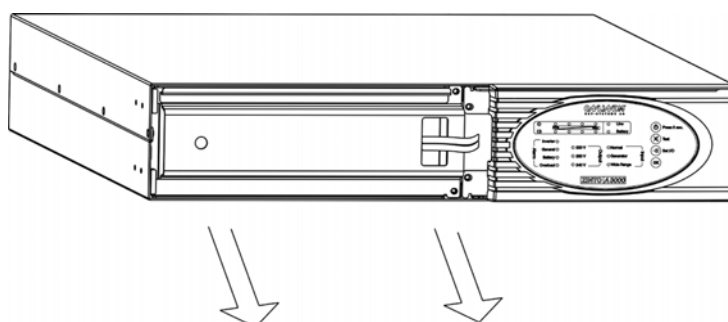


Figura 32: Sostituzione delle batterie ZINTO A 3000, pacco batterie ZINTO A 3000 – Passo 2

- 3.) Tirare fuori le unità batterie. Prima l'unità destra, poi quella sinistra.

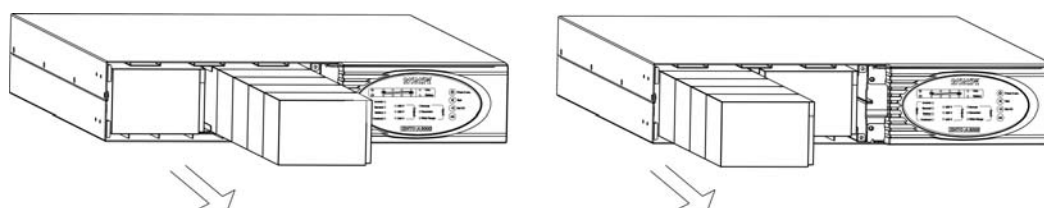


Figura 33: Sostituzione delle batterie ZINTO A 3000, pacco batterie ZINTO A 3000 – Passo 3

- 4.) Infine, prelevare i nuovi blocchi batterie dalla confezione, collocarli nell'UPS nella stessa posizione delle batterie sostituite, fissarli l'uno all'altro e ripristinare il collegamento elettrico tra i blocchi.

In alternativa, utilizzare batterie di ricambio ONLINE originali.

- 5.) Inserire le nuove unità batterie nel vano dell'UPS e spingerle lentamente all'interno fino all'arresto. Rimontare quindi la piastra di supporto precedentemente rimossa e ricollegare il connettore delle batterie. Prestare attenzione alla polarità: rosso-rosso, nero-nero.
- 6.) Rimontare infine la mascherina, prestando attenzione al corretto posizionamento delle clip di plastica.

10.4 Controllo della funzionalità

Ad ogni intervento di manutenzione, controllare la funzionalità generale dell'UPS.

Stato operativo dell'UPS:

Quando è presente l'alimentazione primaria, l'UPS dovrebbe lavorare in modalità di funzionamento normale. In caso di interruzione dell'erogazione di energia, l'UPS deve passare in funzionamento a batteria. In entrambi i casi non deve essere segnalato alcun errore.

Commutazione:

Simulare un'interruzione della corrente mediante disinserzione dell'alimentazione primaria. L'UPS deve passare senza soluzione di continuità tra il funzionamento normale e il funzionamento a batteria (vedere la sezione 9.1).

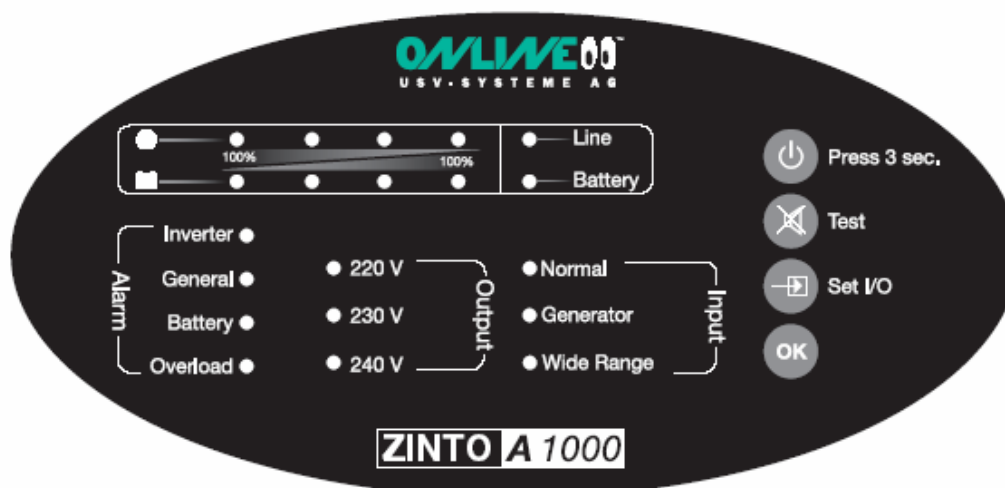
Dopo la simulazione dell'interruzione di corrente, ripristinare l'alimentazione primaria. L'UPS dovrebbe eseguire nuovamente la commutazione dal funzionamento a batteria al funzionamento normale.

Indicatori LED:

Negli stati operativi sopra descritti, controllare che le indicazioni luminose (LED) siano conformi alle rispettive modalità.

10.5 Tasti, indicatori e segnali acustici

10.5.1 Tasti e indicatori



	Per accendere o spegnere l'UPS, tenere premuto questo tasto per circa 3 secondi, fino allo spegnimento del segnale acustico.
TEST	Tasto per l'esecuzione manuale della diagnostica di sistema / del test batterie. Vedere anche la sezione 9.5.
Set I/O	Tasto per la configurazione della sensibilità in ingresso e della tensione in uscita. <u>Passo 1:</u> Premere per 3 secondi. Si attiva la modalità di configurazione della tensione di uscita (Output). Per passare tra le diverse impostazioni possibili della tensione di uscita premere più volte per un secondo il tasto . Per selezionare un'opzione, tenere premuto per 3 secondi. Attenzione! Le tensioni di uscita di 220V e 240V sono attive solo in modalità di funzionamento a batteria, non nel funzionamento normale!

	<u>Passo 2:</u> Dopo avere selezionato e confermato la tensione di uscita si passa all'opzione di menu Input . Per verificare le diverse modalità possibili, premere più volte per un secondo il tasto  . Per selezionare un'opzione, tenere premuto  per 3 secondi.												
	Tasto di conferma della configurazione.												
Input	Indicatori LED per la modalità operativa selezionata. Le modalità operative si differenziano per i diversi valori di soglia di tolleranza. Impostazione di fabbrica = Normal . Normal: Tolleranza tensione in ingresso: +/- 20%. Generator: Tolleranza tensione in ingresso come in modalità Normal, ma la soglia inferiore della frequenza limite è ridotta a 40Hz. Wide Range: Tolleranza tensione in ingresso: -30% /+20%.												
Output	Indicatore della tensione in uscita impostata, impostazione di fabbrica = 230V.												
Line	Indicatore della modalità di <u>funzionamento normale</u> . L'indicatore LED è acceso fisso quando la tensione in ingresso è disponibile e rientra nel campo di tolleranza predefinito.												
Battery	Indicatore della modalità di <u>funzionamento a batteria</u> . In funzionamento a batteria il LED Battery lampeggia, accendendosi ogni 4 secondi. Quando la capacità della batteria è bassa, la frequenza del lampeggio aumenta a 2 secondi.												
	Indicatori del carico dell'UPS. <table><tr><td></td><td></td><td>76% - 100%</td></tr><tr><td></td><td></td><td>51% - 75%</td></tr><tr><td></td><td></td><td>26% - 50%</td></tr><tr><td></td><td></td><td>0% - 25%</td></tr></table>			76% - 100%			51% - 75%			26% - 50%			0% - 25%
		76% - 100%											
		51% - 75%											
		26% - 50%											
		0% - 25%											
	Indicatori della capacità della batteria. <table><tr><td></td><td></td><td>76% - 100%</td></tr><tr><td></td><td></td><td>51% - 75%</td></tr><tr><td></td><td></td><td>26% - 50%</td></tr><tr><td></td><td></td><td>0% - 25%</td></tr></table>			76% - 100%			51% - 75%			26% - 50%			0% - 25%
		76% - 100%											
		51% - 75%											
		26% - 50%											
		0% - 25%											

Inverter	Indicatore LED di guasto inverter.
General	Indicatore LED di guasto generale, ad es. sovraccarico o cortocircuito secondario.
Battery	Indicatore LED di guasto della batteria, il LED Battery lampeggia ogni 2 secondi. La causa può essere un contatto difettoso oppure un indebolimento della batteria dovuto ad invecchiamento. Controllare i contatti. Se non si rilevano problemi, installare una nuova batteria. Vedere la sezione 10.3.
Overload	Indicatore LED di sovraccarico dell'UPS.

Tabella 8: Indicatori

10.5.2 Segnali acustici

N.	Segnale acustico	Causa	Soluzione
1	1 ogni 4 secondi	UPS in modalità di <u>funzionamento a batteria</u> .	Verificare la tensione di ingresso, il fusibile di ingresso o l'interruttore automatico in ingresso.
2	1 ogni secondo	Batteria debole / esaurita.	Sostituire la batteria.
		Uscita sovraccarica.	Controllare l'indicatore "sovraccarico UPS"  . Se necessario, ridurre il carico.
3	Continuo	Errore generale.	Contattare il proprio rivenditore.
		Batteria debole / esaurita.	Caricare o sostituire la batteria.

Tabella 9: Segnali acustici

10.6 Risoluzione dei problemi

Se il sistema UPS non funziona correttamente, provare a risolvere il problema seguendo le istruzioni della tabella seguente.

N.	Problema	Causa	Soluzione
1	Nessuna accensione premendo il tasto  .	Il tasto è stato premuto per un tempo insufficientemente.	Tenere premuto  fino allo spegnimento del segnale acustico (3 secondi).
		Cavo di alimentazione non correttamente collegato.	Controllare il collegamento del cavo, in particolare le connessioni.
		Presa a muro difettosa.	Contattare un elettricista.
		Cortocircuito nell'uscita dell'UPS o sovraccarico.	5. Staccare tutte le utenze dall'UPS. Riavviare l'UPS e ricollegare una dopo l'altra tutte le utenze. 6. Accertare che non vi siano guasti a livello delle utenze (cortocircuito interno).
		Fusibile interno guasto.	Contattare il proprio rivenditore.
2	L'UPS non mette a disposizione la tensione in uscita.	Fusibile di uscita attivato (ZINTO A 3000).	Controllare il fusibile di uscita.
		L'uscita dell'UPS rileva un sovraccarico o un cortocircuito.	Controllare il collegamento del cavo. Accertare che il carico non superi il carico nominale max. dell'UPS.
3	Basse prestazioni della batteria.	Batteria non caricata.	Caricare la batteria come illustrato nella sezione 10.2.
		Malfunzionamento della batteria dovuto a invecchiamento.	Sostituire la batteria.
4	LED General	Sovraccarico dell'UPS.	Staccare tutte le utenze collegate all'UPS. Contattare il proprio rivenditore.

Tabella 10: Risoluzione dei problemi

Se le indicazioni riportate nella tabella non consentissero di risolvere il problema rilevato, terminare la procedura, spegnere l'UPS e disinserirlo dalla rete.

Contattare l'Hotline ONLINE

	NOTA: <i>Hotline ONLINE Italia: +39 039 2051444</i>
---	---

Quando si contatta l'Hotline è necessario avere a disposizione le informazioni seguenti:

- Numero di modello e di serie
- Data di acquisto e di installazione
- Descrizione dettagliata del problema

La Hotline offre supporto tecnico gratuito e decide le specifiche misure da intraprendere in base al problema segnalato.

11. Dati tecnici

11.1 Dimensioni d'ingombro e peso

MODELLO	ZINTO A 800	ZINTO A 1000	ZINTO A 1500	ZINTO A 2000	ZINTO A 3000
Dimensioni UPS, L x A x P (mm)	235 x 86 x 383		217 x 87 x 414		438 x 86 x 582
Dimensioni pacco batterie, L x A x P (mm)	-		217 x 87 x 414		438 x 86 x 582
Peso UPS (kg)	8,6	9,6	6,5	6,5	31,5
Peso pacco batterie (kg)	-	-	11,5	12,0	40,3

Tabella 11: Dimensioni d'ingombro e peso

11.2 Caratteristiche elettriche

MODELLO	ZINTO A 800	ZINTO A 1000	ZINTO A 1500	ZINTO A 2000	ZINTO A 3000
POTENZA					
Potenza apparente (VA)	800	1000	1500	2000	3000
Potenza efficace (W)	530	700	1000	1340	2000
INGRESSO					
Tensione nominale (V)	230, selettività impostabile				
Modo Normal (V)	230 (176 – 288, +/-4%)				

Modo Generator (V)	230 (176 – 288, +/-4%)				
Modo Wide-Range (V)	230 (154 – 288, +/-4%)				
Frequenza (Hz)	50 / 60 +/- 10%				
Modo Normal (Hz)	45 / 55 +/-0,1 o 55 / 65 +/-0,1				
Modo Generator (Hz)	40 / 55 +/-0,1 o 40 / 65 +/-0,1				
Modo Wide-Range (Hz)	45 / 55 +/-0,1 o 55 / 65 +/-0,1				
Intensità di corrente, max. (A)	5	8	10	10	16
Avvio a freddo	sì, preimpostazione = 50Hz				
Protezione ingresso	fusibile, ZINTO A 3000 = interruttore automatico				
Connettore in ingresso, IEC320	C14	C14	C14	C14	C20
USCITA					
Tensione nominale (V)	230 +/-5% (standard), 220 / 240 configurabile				
Forma d'onda	sinusoidale				
Frequenza, funzionamento a batteria	50 / 60Hz +/- 0,1Hz				
Tempo di commutazione	4ms				
Fattore di distorsione (THD), carico lineare	< 8% al 100% carico PFC				
Fattore di distorsione (THD), carico non lineare	< 12% al 100% carico non lineare (NLL)				
Comportamento in sovraccarico					
Funzionamento normale, sovraccarico inverter <110%	3 minuti, quindi disinserzione				
Funzionamento normale, sovraccarico inverter 150%	200 millisecondi, quindi disinserzione				
Funzionamento a batteria, sovraccarico inverter <110%	30 secondi, quindi disinserzione				
Funzionamento a batteria, sovraccarico inverter 120%	100 millisecondi, quindi disinserzione				
Rendimento					
Funzionamento normale	>95%				
Funzionamento a batteria	>85%				
Connettore di uscita	4 x IEC320 C13	6 x IEC320 C13	6 x IEC 320 C13	6x IEC320 C13	8 x IEC320 C13 + 1 x IEC320 C19

BATTERIE					
Tipo	Yuasa / NP7,2-12	CSB / HR 1234W (F2)	CSB / GP 1272	CSB / HR 1234W (F2)	CSB / HR 1221W
	12V / 7,2Ah	12V / 9Ah	12V / 7,2Ah	12V / 9Ah	12V / 4Ah
Quantità	2	2	4	4	8
Durata	3 – 5 anni secondo EUROBAT				
Durata al 90% della capacità	8h	8h	3h	3h	3h
Intensità di corrente di carica (A)	0,7	1	3	3	3
Test batterie	automatico, manuale, in remoto				
AUTONOMIA minuti (al 50% / 100% carico attivo)					
Unità di controllo (batteria interna)	23 / 6	14 / 6	-	-	13 / 5
+ 1 pacco batterie	-	-	16 / 7	14 / 6	53 / 25
+ 2 pacchi batterie	-	-	40 / 16	34 / 15	96 / 46
+ 3 pacchi batterie	-	-	67 / 28	56 / 25	140 / 69
+ 4 pacchi batterie	-	-	95 / 40	78 / 36	185 / 93
INTERFACCIE E SOFTWARE					
Interfaccia RS-232	sì				
Interfaccia USB	sì				
Contatti privi di potenziale	sì				
Spegnimento d'emergenza	-	-	sì	sì	sì
Protezione linee dati	sì				
Interfaccia relé	-	-	opzionale		
Interfaccia AS400	-	-	opzionale		
Scheda di gestione di rete, basic	-	-	opzionale		
Scheda di gestione di rete, professional	-	-	opzionale		
Software DataWatch	incluso				

Tabella 12: Caratteristiche elettriche

11.3 Condizioni ambientali

MODELLO	ZINTO A 800	ZINTO A 1000	ZINTO A 1500	ZINTO A 2000	ZINTO A 3000
Temperatura d'esercizio (°C)	0 – 40				
Temperatura di magazzino (°C)	da 0 a +25				
Umidità relativa (%)	20 – 80, senza condensa				
Raffreddamento	raffreddamento attivo				
Altitudine d'installazione	<1500m, riduzione della potenza di 1% ogni 100m				
Rumorosità in esercizio (dBA)	<45	<45	<50	<50	<55

Tabella 13: Condizioni ambientali

11.4 Certificazioni

MODELLO	ZINTO A 800	ZINTO A 1000	ZINTO A 1500	ZINTO A 2000	ZINTO A 3000
Sicurezza	EN 50022				
Scariche elettrostatiche (ESD)	EN 61000-4-2, Livello 3				
Immunità ai disturbi	EN 61000-4-3, Livello 3				
Tempo di commutazione	EN 61000-4-4, Livello 3				
Transitori di corrente	EN 61000-4-5, Livello 3				
Oscillazioni armoniche	EN 61000-3-2				
Compatibilità elettromagnetica	EN 50091-2 Classe B				
Direttiva Bassa Tensione	EN 62040-1-1				
	Marchio CE				

Tabella 14: Certificazioni

12. Garanzia

ONLINE USV-Systeme AG (ONLINE) garantisce che questo prodotto è esente da difetti di materiale e fabbricazione per un periodo di due anni dalla data di acquisto. Tutti gli UPS sono garantiti totalmente per 24 mesi comprese le batterie, ma è possibile estendere la garanzia sino a 48 mesi. In caso di guasto la sostituzione avverrà entro le 24/48 ore, senza problemi burocratici: è sufficiente una semplice telefonata. La spedizione a mezzo corriere espresso è a carico di ONLINE.

La presente garanzia non è valida per apparecchiature danneggiate in seguito a incidente, negligenza o uso improprio, o soggette ad alterazioni o modifiche di qualsiasi genere.

FATTE SALVE LE ECCEZIONI QUI PREVISTE, ONLINE NON FORNISCE ALCUNA GARANZIA ESPlicita O IMPLICITa, COMPRESA GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE. Alcuni ordinamenti giuridici non consentono limitazioni o esclusioni delle garanzie implicite, pertanto le suddette limitazioni o esclusioni potrebbero non essere pertinenti per l'acquirente.

FATTE SALVE LE ECCEZIONI QUI PREVISTE, ONLINE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER DANNI DIRETTI, INDIRETTI, SPECIALI, ACCIDENTALI O CONSEGUENZIALI, DERIVANTI DALL'USO DI QUESTO PRODOTTO, ANCHE QUALORA ONLINE FOSSE STATA AVVISATA DELLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI. Nella fattispecie, ONLINE declina ogni responsabilità per eventuali costi di qualsiasi tipo, quali mancati utili o ricavi, perdita di apparecchiature, mancato utilizzo di apparecchiature, perdita di software o di dati, spese di sostituzione, richieste di risarcimento avanzate da terzi o altri costi.

Tutti i contenuti sono protetti dal diritto d'autore. Copyright © 2007 di ONLINE USV-Systeme AG. Tutti i diritti riservati. È vietata la riproduzione, integrale o parziale, senza autorizzazione.