



# **SISTEMA UPS ONLINE**

## **6 kVA / 10 kVA**

**DN-170106 Rev. 2 • DN-170107 Rev. 2**

Guida di installazione rapida

# Sicurezza

## Importanti istruzioni di sicurezza - Conservare queste istruzioni

All'interno dell'UPS sono presenti una tensione pericolosa e un'elevata temperatura. Durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione, si prega di rispettare le istruzioni di sicurezza locali e le leggi relative, altrimenti si verificheranno lesioni al personale o danni all'apparecchio. Le istruzioni di sicurezza nel presente manuale sono supplementari alle istruzioni di sicurezza locali. La nostra azienda non si assume alcuna responsabilità in caso di mancato rispetto delle istruzioni di sicurezza locali.

### 1.1 Note di sicurezza

1. Nessuna connessione con l'alimentazione dell'utility, tensione 208/220/230/240VAC può essere presente nell'uscita UPS!
2. Per la sicurezza delle persone, effettuare la messa a terra corretta dell'UPS prima di avviarlo.
3. Non aprire né danneggiare la batteria perché il liquido che fuoriesce è nocivo e può essere dannoso per il corpo umano !
4. Si prega di evitare il corto circuito tra l'anodo e il catodo della batteria, altrimenti possono verificarsi scintille o incendio !
5. Non smontare il coperchio dell'UPS o potrebbe verificarsi una scossa elettrica !
6. Verificare se è presente alta tensione prima di toccare la batteria
7. L'ambiente di esercizio e lo stoccaggio influiscono sulla durata e sull'affidabilità dell'UPS. Evitare di utilizzare l'UPS nel seguente ambiente per lungo tempo
  - Area in cui umidità e temperatura sono al di fuori del range specificato (temperatura da 0 a 40°C, umidità relativa 5%-95%)
  - Luce solare diretta o posizionamento vicino a una fonte di calore
  - Area di vibrazioni con possibilità di rompere l'UPS
  - Area con presenza di gas erosivo, infiammabile, polvere eccessiva, ecc.
8. Mantenere una buona ventilazione, altrimenti i componenti all'interno dell'UPS saranno surriscaldati e possono influire sulla durata dell'UPS.

## 1.2 Simboli usati nella presente guida



### **AVVERTENZA!**

Rischio di scossa elettrica



### **CAUTELA!**

Leggere le presenti informazioni per evitare danni all'apparecchiatura

## 2. Informazioni sul prodotto

Questa serie UPS è un genere di monofase in UPS online ad alta frequenza monofase in uscita e fornisce due capacità: 6 kVA e 10 kVA. I prodotti sono modularizzati e adottano la ridondanza N+X. Può aumentare flessibilmente il numero dei moduli UPS secondo la capacità di carico che è conveniente per la distribuzione flessibile e l'investimento graduale.

## 3. Installazione

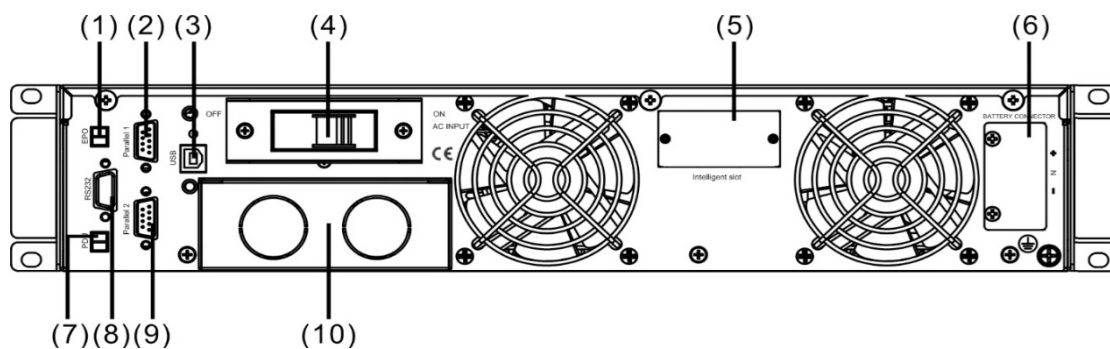
### 3.1 Controllo durante il disimballaggio

1. Non inclinare l'UPS quando lo si toglie dall'imballaggio
2. Controllare l'aspetto per verificare se l'UPS ha subito danni durante il trasporto, non accenderlo se si riscontrano danni. Contattare subito il rivenditore.
3. Controllare gli accessori secondo la lista di accompagnamento merce e contattare il rivenditore se vi sono parti mancanti.

#### **Contenuto della confezione:**

- 1 x UPS
- 1 x Guida dell'utente dell'UPS
- 1 x Guida all'installazione rapida dell'UPS
- 1 x Licenza di download del software
- 1 x cavo USB
- 1 x cavo RS232
- 1 x cavo parallelo

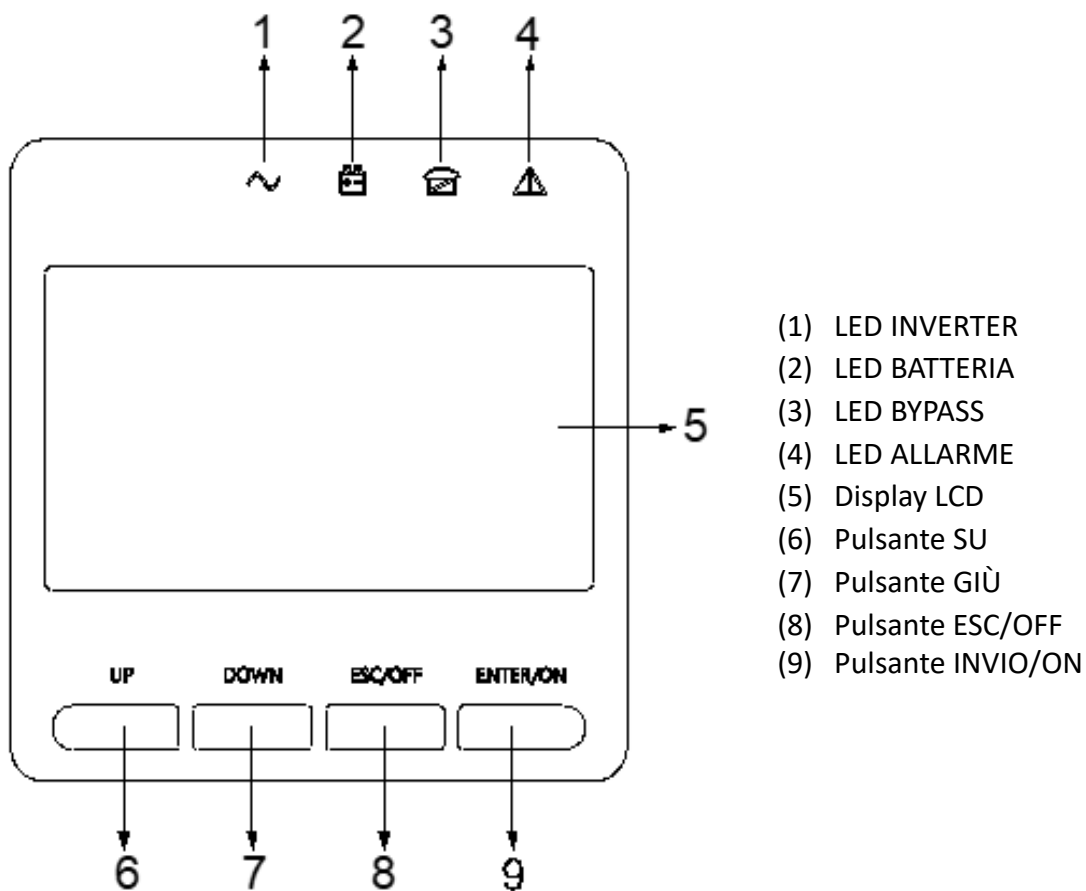
### 3.2 Vista del modulo UPS



Vista posteriore

- |                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| (1) EPO                      | (6) Alloggiamento della batteria |
| (2) Porta parallela 1        | (7) PDU                          |
| (3) USB                      | (8) COM (RS232)                  |
| (4) Interruttore in ingresso | (9) Porta parallela 2            |
| (5) Intelligent slot         | (10) Terminale                   |

### 3.3 Pannello di controllo LCD



Introduzione al pannello di controllo LCD

### 3.4 Note sull'installazione

- Si prega di posizionare l'UPS in un ambiente pulito e stabile, evitare le vibrazioni, polvere, umidità, gas e liquidi infiammabili, oggetti corrosivi. Per evitare una temperatura ambiente troppo elevata, si raccomanda l'installazione di aspiratori. Sono disponibili filtri dell'aria opzionali se l'UPS è utilizzato in un ambiente polveroso.
- La temperatura ambiente attorno all'UPS dovrebbe essere compresa tra 0°C ~40°C. Se la temperatura ambiente supera i 40°C, la capacità di carico stimata viene ridotta del 12% ogni 5°C. La temperatura massima non deve essere superiore a 50°C.
- Se l'UPS viene smontato a bassa temperatura, potrebbe trovarsi in una condizione di condensazione. L'UPS non può essere installato se l'interno e l'esterno dell'apparecchiatura non sono completamente asciutti. Altrimenti c'è il rischio di scossa elettrica.
- Le batterie dovrebbero essere installate in un ambiente in cui la temperatura è compresa nelle specifiche. La temperatura è un fattore principale nel determinare la durata e capacità della batteria. In un'installazione normale, la temperatura della batteria è mantenuta tra 15°C e 25°C. Tenere le batterie lontano da fonti di calore o dall'area di ventilazione principale, ecc.



#### AVVERTENZA!

I dati tipici delle prestazioni della batteria sono citati per una temperatura di funzionamento compresa tra 20°C e 25°C. Il funzionamento al di sopra di questo intervallo ridurrà la durata della batteria, mentre il funzionamento al di sotto di questo intervallo ridurrà la capacità della batteria.

- Se l'apparecchio non viene installato immediatamente deve essere stoccato in una stanza per proteggerlo da umidità eccessiva o fonti di calore.



#### CAUTELA!

Una batteria inutilizzata dovrebbe essere ricaricata ogni 3 mesi. Collegare temporaneamente l'UPS a un'alimentazione AC ed effettuare l'attivazione per il tempo necessario a ricaricare le batterie.

- L'altitudine massima alla quale l'UPS funziona normalmente a pieno carico è 1500 metri. La capacità di carico dovrebbe essere ridotta quando questo UPS viene installato in un luogo la cui altitudine è superiore a 1500 metri, come mostrato nella tabella seguente:

(il coefficiente di carico è uguale al carico massimo in un luogo ad altitudine elevata diviso per la potenza nominale dell'UPS)

Altitudine (m)	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Coefficiente di carico	100%	95%	90%	85%	80%	75%	70%	65%

Peril monitoraggio dell'UPS da parte del software, collegare il cavo RS232 o USB a ciascuna estremità del computer e dell'UPS.

### 3.5 Dispositivi di protezione esterni

Per ragioni di sicurezza è necessario installare un interruttore automatico esterno nell'alimentazione A.C. in ingresso e nella batteria. Questo capitolo fornisce linee guida per installatori qualificati che devono conoscere le modalità di cablaggio locali per l'apparecchio da installare.

#### Batteria esterna

L'UPS e le batterie associate sono protetti dagli effetti della sovracorrente attraverso un interruttore automatico termomagnetico compatibile DC (o un set di fusibili) posizionati vicino alla batteria.

#### Uscita UPS

Qualsiasi quadro di distribuzione esterno utilizzato per la distribuzione del carico deve essere dotato di dispositivi di protezione che possano evitare il rischio di sovraccarico dell'UPS.

#### Sovracorrente

Il dispositivo di protezione deve essere installato nel pannello di distribuzione dell'alimentazione principale in ingresso. Può identificare la capacità di corrente dei cavi di alimentazione e la capacità di sovraccarico del sistema.



#### CAUTELA!

Selezionare un interruttore automatico termomagnetico con una curva di intervento C (normale) IEC 60947-2 per il 125% della corrente come elencato di seguito.

### 3.6 Cavi di alimentazione

Il design del cavo deve essere conforme alle tensioni e alle correnti fornite in questa sezione. Seguire le modalità di cablaggio locali e tenere conto delle condizioni ambientali (temperatura e supporto fisico).



#### AVVERTENZA!

All'inizio, assicurarsi di conoscere la posizione e il funzionamento degli isolatori esterni che sono collegati all'alimentazione di ingresso/bypass dell'UPS del pannello di distribuzione della rete. Verificare che queste alimentazioni siano isolate elettricamente e affiggere tutti i segnali di avvertimento necessari per prevenire qualsiasi operazione involontaria.

#### Dimensioni del cavo

Modulo UPS	Dimensioni del cavo			
	Ingresso AC (mm <sup>2</sup> )	Uscita AC (mm <sup>2</sup> )	Ingresso DC (mm <sup>2</sup> )	Messa a terra (mm <sup>2</sup> )
6kVA	6	6	6	6
10KVA	10	10	10	10

**CAUTELA!**

Cavo di terra protettivo: Collegare ogni armadio al sistema di terra principale. Per il collegamento a terra, seguire il percorso più breve possibile.

**AVVERTENZA!**

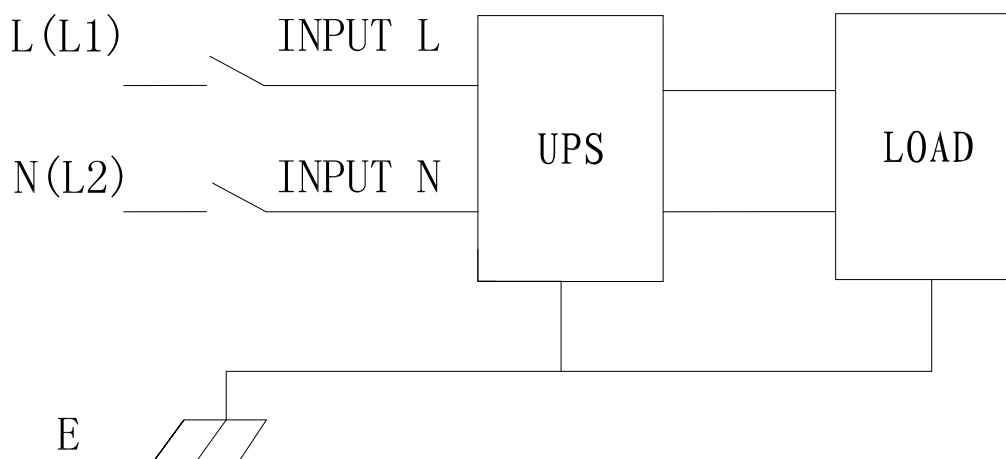
Il mancato rispetto di adeguate procedure di messa a terra può causare interferenze elettromagnetiche o pericoli di scosse elettriche e incendi.

### 3.7 Connessione del cavo di alimentazione

Una volta che l'apparecchio è stato posizionato e fissato, collegare i cavi di alimentazione come descritto nella seguente procedura.

Verificare che l'UPS sia totalmente isolato dalla sua fonte di alimentazione esterna e che tutti gli isolatori di potenza dell'UPS siano aperti. Verificare che queste alimentazioni siano isolate elettricamente e affiggere tutti i segnali di avvertimento necessari per prevenire il funzionamento involontario.

Scegliere un cavo di alimentazione appropriato e prestare attenzione al diametro del terminale di collegamento del cavo che dovrebbe essere maggiore o uguale a quello dei poli di collegamento.



Connessione di ingresso "monofase + terra"

**AVVERTENZA!**

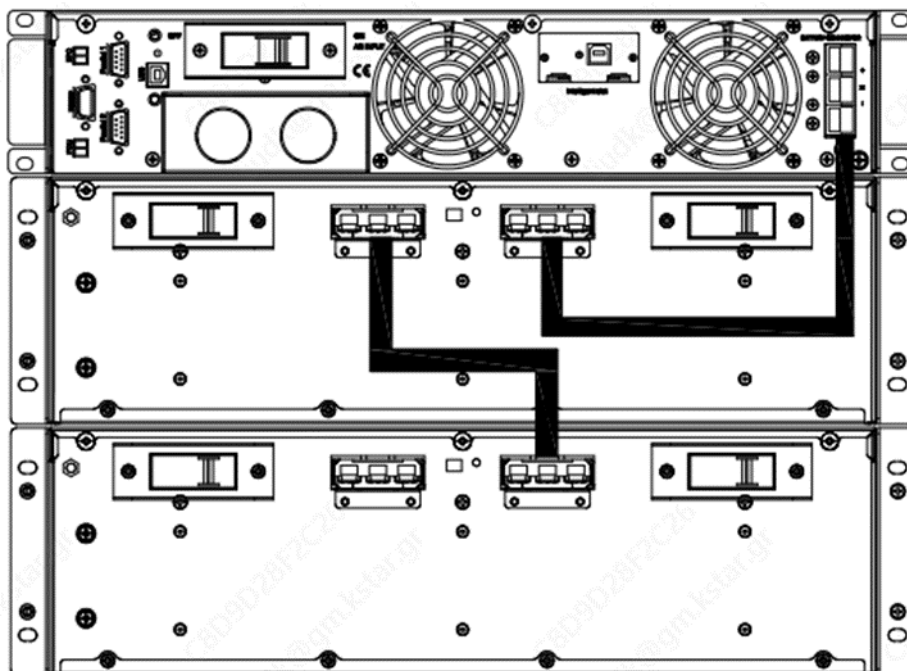
Se l'apparecchio di carica non è pronto ad accettare l'alimentazione all'arrivo del tecnico incaricato, assicurarsi che i cavi di uscita del sistema siano isolati in modo sicuro alle loro estremità.

**CAUTELA!**

La messa a terra e il collegamento del neutro devono essere conformi ai codici di prassi locali e nazionali.

### 3.8 Collegamento della batteria

L'installazione tra l'UPS e l'EBPS è illustrata di seguito.



**Nota:**

Il BAT+ dei poli di collegamento dell'UPS è collegato all'anodo della batteria positiva, il BAT- è collegato al catodo della batteria positiva e all'anodo della batteria negativa, il BAT- è collegato al catodo della batteria negativa.

L'impostazione predefinita di fabbrica per la quantità di batteria è 20 pz. e per la capacità della batteria è 9 AH (corrente del caricatore 1,35A). Quando si collegano 16 o 18 batterie, si prega di reimpostare la quantità della batteria e la sua capacità dopo l'avvio di UPS in modalità AC. Quando più box batteria sono collegati in parallelo, è sufficiente impostare la capacità della batteria e il numero di batterie rimane invariato. La corrente del caricatore dovrebbe essere regolata automaticamente in base alla capacità della batteria selezionata. Queste impostazioni corrispondenti vengono effettuate tramite LCD.

**Nota:**

Un UPS da 1 pezzo può collegare un massimo di 4 moduli batteria. 4pcs moduli batteria.



**CAUTELA!**

Assicurare la corretta polarità del collegamento in serie della stringa della batteria. Cioè i collegamenti tra i livelli e tra i blocchi sono da terminali (+) a (-). Non mischiare le batterie con capacità diversa o di fabbricanti diversi, né batterie vecchie con batterie nuove.





### **AVVERTENZA!**

Garantire la corretta polarità dei collegamenti delle estremità delle stringhe all'interruttore automatico della batteria e dall'interruttore automatico della batteria ai terminali dell'UPS, cioè (+) a (+) / (-) a (-), ma scollegare uno o più collegamenti delle celle della batteria in ogni livello. Non ricollegare questi collegamenti e non chiudere l'interruttore automatico a meno che non autorizzati dall'ingegnere responsabile dell'attivazione

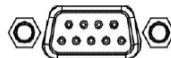
## **3.9 Communication connection**

### **Porta di comunicazione**

*USB port*



*RS-232 port*



*Intelligent slot*



Per consentire lo spegnimento/avvio e il monitoraggio dello stato dell'UPS senza supervisione, collegare un'estremità del cavo di comunicazione alla porta USB/RS-232 e l'altra alla porta di comunicazione del PC. Con il software di monitoraggio installato, è possibile programmare l'arresto/avvio dell'UPS e monitorare lo stato dell'UPS attraverso il PC.

L'UPS è dotato di uno slot intelligente perfetto per la scheda SNMP o relè. Quando si installa la scheda SNMP o la scheda relè nell'UPS, essa fornirà opzioni avanzate di comunicazione e monitoraggio.

**Nota:** La porta USB e RS-232 non possono funzionare contemporaneamente.

**Nota:** È necessario utilizzare il cavo USB in dotazione.

## **3.10 Installazione del software**

Per una protezione ottimale del sistema informatico, installare il software di monitoraggio UPS per configurare completamente lo spegnimento dell'UPS. Inserire il CD fornito nel CD-ROM per installare il software di monitoraggio. Per installare il software di monitoraggio è possibile seguire le istruzioni della scheda di licenza del software.

**Nota:** Il numero di serie del prodotto software può essere consentito solo per un'installazione su PC.



## 4. Funzionamento

### 4.1 Accensione/spegnimento dell'UPS

#### 4.1.1 Collegamento all'utenza



#### CAUTELA!

Assicurarsi che la messa a terra sia eseguita correttamente!

- Impostare l'interruttore automatico in posizione "ON" come indicato nel manuale utente.
- Accendere l'UPS



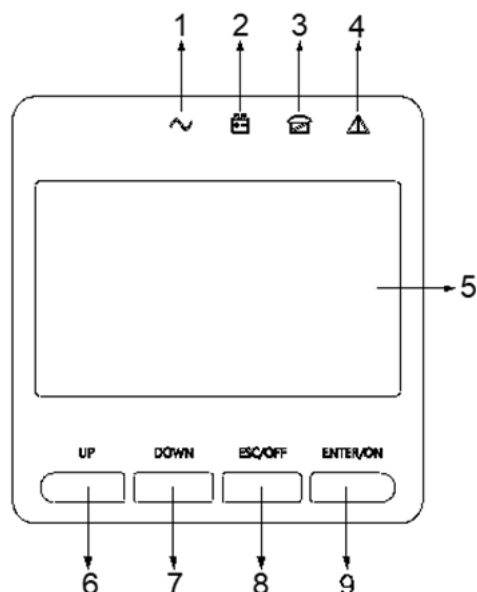
#### AVVERTENZA!

Controllare se il carico è collegato in modo sicuro con l'uscita dell'UPS. Se il carico non è pronto a ricevere energia dall'UPS, assicurarsi che sia isolato in modo sicuro dai terminali di uscita dell'UPS

La ventola interna dell'UPS inizia a girare, l'UPS sta eseguendo una diagnosi automatica fino a quando il segnale acustico emette due bip per mostrare che l'UPS è normale. Poi, l'UPS passa all'alimentazione di bypass, il LED Utility e il LED Bypass diventano verdi, l'inverter si sta avviando. Quando l'inverter viene controllato come "normale", l'UPS passa alla modalità operativa e il carico viene fornito all'inverter.

Il display LCD indica lo stato corrente indipendentemente dal fatto che l'UPS venga utilizzato normalmente. Le linee superiori mostrano lo stato operativo dell'UPS e le linee inferiori indicano le condizioni di allarme quando si verificano.

#### 4.1.2 Procedura di avviamento nero (a freddo)



##### **CAUTELA!**

Seguire le seguenti procedure quando l'ingresso dell'alimentazione CA è guasto, ma la batteria è normale

- Accendere l'interruttore della batteria.  
La batteria alimenterà la scheda di alimentazione ausiliaria.
- Tenere premuto il tasto ON per più di due secondi per avviare l'UPS.  
Quando la batteria è normale, il raddrizzatore inizia a funzionare, 30 secondi dopo, l'inverter si avvia e funziona, INV e l'uscita si accendono



##### **CAUTELA!**

Attendere circa 30 secondi prima di premere il tasto nero di avvio.

#### 4.1.3 Inverter disattivato

Quando l'utilità è normale, premere il pulsante "ESC /OFF" per circa 1 secondo fino al segnale acustico, il LED dell'inverter si spegne, il LED del bypass si accende, quindi l'UPS passa all'alimentazione in bypass.

Quando l'UPS è in modalità batteria o senza corrente alternata, premere il pulsante "ESC /OFF" per circa 1 secondo fino al segnale acustico, l'uscita dell'UPS si spegne e la ventola smette di girare. Dopo 60 secondi, tutti i LED del display LCD si spengono.

#### 4.1.4 Scollegamento dall'utility



##### **CAUTELA!**

Questa procedura dovrebbe essere seguita per arrestare completamente l'UPS e il CARICO. Dopo che tutti gli interruttori di potenza, gli isolatori e gli interruttori automatici sono aperti, non ci sarà alcuna uscita.

- Dopo che l'inverter è spento, portare gli interruttori dell'utility e della batteria su "OFF", poi il display LCD si spegne completamente e la ventola smette di girare in 60 secondi. Se nessun gruppo batterie esterne è collegato, impostare l'interruttore automatico su "OFF".



##### **AVVERTENZA!**

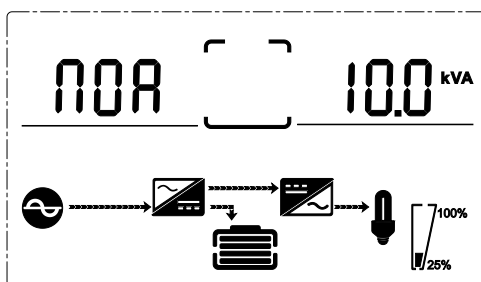
Attendere circa 5 minuti affinché i condensatori interni della barra del bus D.C. siano completamente scaricati.

#### 4.3 Istruzioni sul display LCD

INFORMAZIONE! Il display offre più funzioni di quelle descritte nel presente manuale.. 10 interfacce sono disponibili nel display LCD:

VOCE	Descrizione dell'interfaccia	Contenuto visualizzato
01	Ingresso	Tensione e frequenza
02	Uscita	Tensione e frequenza
03	Bat. +	Tensione e corrente
04	Bat. -	Tensione e corrente
05	Temperatura	PFC/ Temperatura interna e temperatura ambiente
06	Carico	Carico
07	Tensione bus	Tensione bus $\pm$
08	Versione software	Versione DSP del software dell'inverter
09	Modello	Modello

- Quando l'UPS si sta collegando con l'utility o la batteria in modalità di avvio a freddo, appare quanto segue:

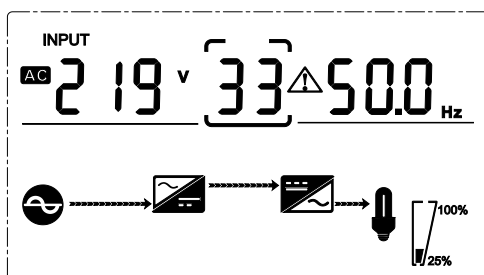


(1) Stato operativo e modalità operativa

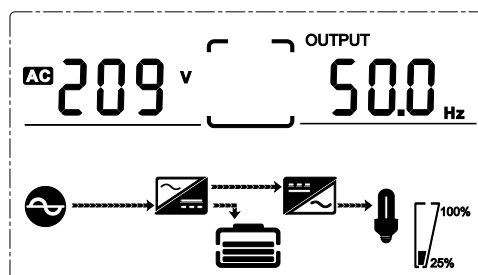
1) Stato operativo e modalità operativa

Quando l'UPS è in modalità singola appare "NOA" o "ECO" o "CF" o "GEN" o "SEF", ma se l'UPS è in modalità parallela, appare "PAL"

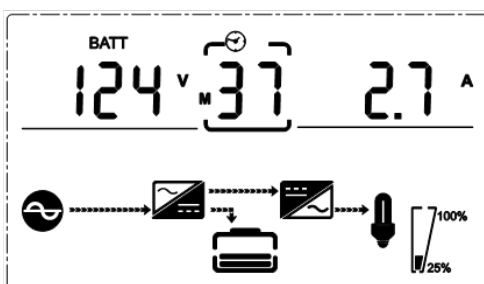
- Premere il pulsante "GIÙ" e l'UPS andrà alla pagina successiva come mostrato di seguito.



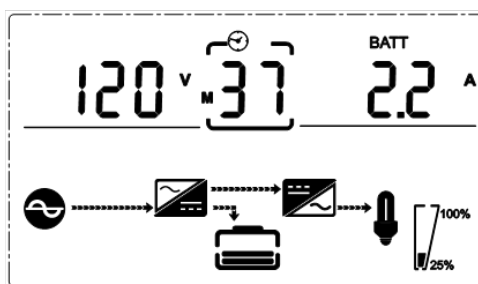
(2) Tensione di ingresso



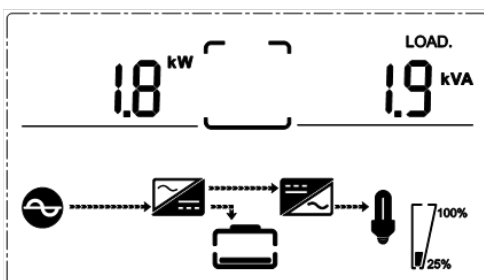
(3) Tensione di uscita



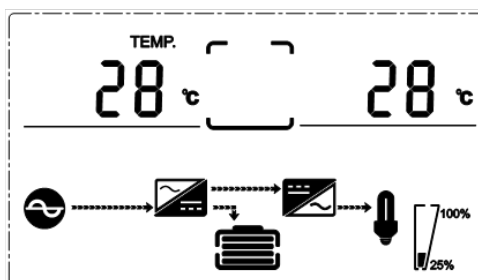
(4) Tensione bat + (positiva)



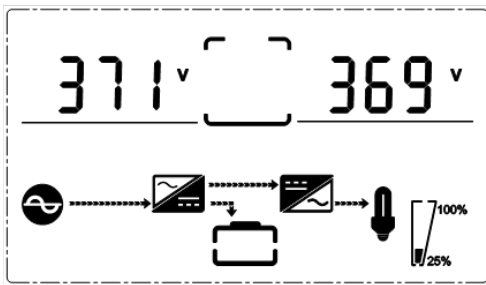
(5) Tensione bat - (negativa)



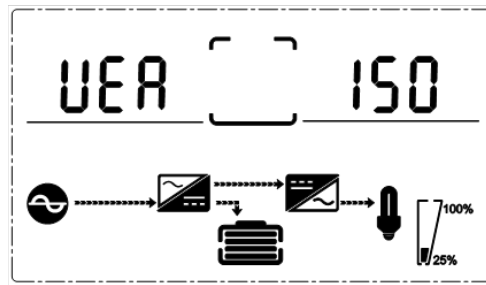
(6) Carico



(7) PFC/temperatura ambiente su, mostra solo la temperatura elevata Temperatura interna (giù)



(8) Tensione bus



(9) Versione software

Informazioni più dettagliate sul funzionamento e sulle impostazioni del dispositivo sono disponibili nel rispettivo manuale utente.

Questo è un prodotto di classe A. In ambiente domestico questo prodotto può causare interferenze radio.

In questo caso, l'utente dovrebbe prendere misure adeguate.

Con la presente Assmann Electronic GmbH dichiara che la dichiarazione di conformità fa parte del contenuto della spedizione. Se la dichiarazione di conformità è mancante, è possibile richiederla per posta al seguente indirizzo del produttore.

**www.assmann.com**  
 Assmann Electronic GmbH  
 Auf dem Schüffel 3  
 58513 Lüdenscheid  
 Germania

