

## RAPPORTO TECNICO: UPS

**Numero di task:**

**Data:** 18/05/2023

**Cliente:** ENERGIE

**Referente Del Cliente:** massimo charrier

**e-mail:** massimo.charrier@energie.energy

**Proprietà:** CENTRALE IDROELETTRICA

**Indirizzo del sito:** .  
FENESTRELLE 10060

**Instance Number:** 2035339

**Modello / ID:** NXA 100KVA UPS

**N° di serie dell'apparecchiatura:** 7339400001

**Tipologia di carico:** loc ups piano terra

**Cliente:** ENERGIE

**Proprietà:** CENTRALE IDROELETTRICA

**Referente In Sito:** massimo charrier  
**E-mail Referente In Sito:** massimo.charrier@energie.energy

**ID del sito:** 5348943  
**Data della visita:** 18/05/2023  
**N° di task**  
**Instance Number** 2035339

**Tecnico intervenuto:** Roberto Rebufello

**Indirizzo del sito:** .  
FENESTRELLE 10060

### Dettagli / Stato dell'apparecchiatura

**Costruttore:** Liebert  
**Modello:** NXA 100KVA UPS  
**Tipo:** Nxa  
**N° di serie** 7339400001

**Tipologia di carico:** loc ups piano terra  
**Ubicazione:** ups1  
**Data di Installazione:** 2009

### Tipo Di Visita (Visita di manutenzione preventiva Semi annuale)

**Valutazione preventiva dei rischi in materia di sicurezza** Sì, nessun pericolo

























**Valutazione dei rischi e eventuali azioni correttive:**

	
--	---

**Stato di funzionamento**

**All'arrivo:** Unità online, NON presenta allarmi attivi

**Alla ripartenza:** Unità perfettamente funzionante

	Necessario	Completo	Stato		Necessario	Completo	Stato
Situazione Ambientale				Batteria_Situazione meccanica			
UPS_Meccanico				Batteria_Misure			
UPS_Alimentazioni				Monitoring / Servizio Life			
UPS_Controllo							
UPS_Uscite							

**Stato condensatori** 

**Ventilatori** 

**Accessibilità dell'unità:** Unità pienamente accessibile

**Relazione tecnica / Note:**

valori nella norma  
batterie a fine vita attese

**Misure necessarie da adottare da parte del cliente:**

nessuna

## Dettagli / configurazione dell'unità

Ubicazione

Modello

Numero di serie

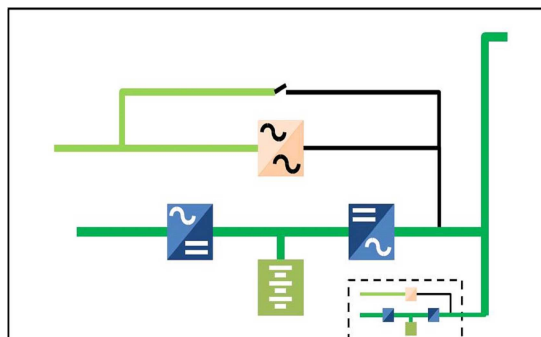
Potenza  kVA  kW  A

Tensione nominale  V

Configurazione dell'unità

Capacità della batteria  Ah @  h

N° di stringhe  Blocchi per stringa



### Attività in progresso:

☐ Non avviato
 ☒ Completato
 ☒ Avviato ed in funzione
 ☐ N/A

### Stato dell'assemblaggio funzionale:

☒ Normale - Pienamente operativo - nessuna azione richiesta
 ☐ Problema - non operativo - azione richiesta
 ☐ Avviso urgente - Unità ancora operativa ma situazione ad alto rischio - si raccomanda di agire con urgenza

☒ Normale dopo il cambio - pienamente operativo ma dopo una modifica - nessun intervento necessario
 ☐ Problema di sicurezza - operativo/non operativo con un rischio relativo alla sicurezza - intervento necessario/obbligatorio
 ☐ Avvertimento - ancora operativo ma rischio potenziale - si raccomanda di intervenire

## Situazione Ambientale

Temperatura ambiente dell'unità / modulo:  °C ☒
 Temperatura Ambiente Batterie: Max.  MIN.  °C ☒

Ventilazione dell'unità / modulo sufficiente ☒
 Ventilazione delle batterie sufficiente: ☒

Unità/modulo pulito/privo di materiali estranei ☒
 Batterie pulite/prive di materiali estranei ☒

Controllo supporti, dadi e barre di interconnessione per eventuale applicazione di anti-corrosivo ☐

## Stato Meccanico

Autorizzazione del cliente ad eseguire i controlli off-line

Stato dei controlli relativi ai pericoli elettrici

Serraggio dei dadi, bulloni e terminali accessibili ☐
 Stato Isolamento conduttori ☐

Cavi/fili installati in modo sicuro ☐
 Segni evidenti di componenti rotti, danneggiati, sollecitati ☐

Condizione visiva condensatori ☒
 Protezioni delle ventole ☒

Condizione visiva ventilatori ☒
 Funzionamento Ventilatori ☒

Tensione terra - neutro  V ☒
 Filtri dell'aria ☐

## Sezione di alimentazione

Assenza materiale estraneo e polvere ☐
 Assenza danni/surriscaldamenti ai PCB ☐

Connessione elettrica accessibile in sicurezza ☐
 Spine e prese sono collegate in modo sicuro ☐

Posizioni interruttori, ponticelli e connettori dei PCB ☐
 Fusibili di alimentazione / del circuito di controllo (UPS, batteria, armadio bypass di manutenzione) ☐

## Dati / Stato UPS

Prima della visita

Guasti

Allarmi

Dopo la visita

### Display / Contatori

Funzionamento/precisione del display di ingresso

Data/ora e orologio interno

Funzionamento tastiera/touchscreen

Autonomia residua della batteria  min

### Impostazioni

Arresto dell'inverter, Tensione DC alta  V

Tensione AC - Livello Alto  V

Tensione AC a vuoto  V

Tolleranza della frequenza  Hz

Tensione AC di riserva alta  V

Arresto dell'inverter, Tensione DC bassa  V

Tensione AC - Livello Basso  V

Tensione AC di riserva bassa  V

## Misure e Rilievi

### Measures\_Input

Tensione (fase-fase) 

A-B	B-C	C-A
<input type="text" value="401,3"/>	<input type="text" value="401"/>	<input type="text" value="399,7"/>

 V

Frequenza  Hz

Corrente 

A	B	C
<input type="text" value="31,9"/>	<input type="text" value="32,4"/>	<input type="text" value="32,2"/>

 A

Corrente filtro di ingresso 

A	B	C
<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="12"/>

 A

Tensione (fase-neutro) 

A-N	B-N	C-N
<input type="text" value="231,4"/>	<input type="text" value="231,9"/>	<input type="text" value="230,3"/>

 V

Corrente neutra  A

Corrente di terra  A

### Misure\_Bypass

Tensione (fase-fase) 

A-B	B-C	C-A
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

 V

Frequenza  Hz

Tensione (fase-neutro) 

A-N	B-N	C-N
<input type="text" value="232,6"/>	<input type="text" value="230,8"/>	<input type="text" value="231,1"/>

 V

### Misure\_DC Bus

Tensione DC  V

Corrente di carica della batteria  A

### Measures\_Output

Tensione (fase-fase) 

A-B	B-C	C-A
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

 V

Frequenza  Hz

Corrente 

A	B	C
<input type="text" value="30,8"/>	<input type="text" value="29,2"/>	<input type="text" value="34,3"/>

 A

Fattore di potenza 

<input type="text" value="0,76"/>	<input type="text" value="0,87"/>	<input type="text" value="0,8"/>

Potenza reale 

A	B	C
<input type="text" value="5,2"/>	<input type="text" value="5,9"/>	<input type="text" value="6,4"/>

 kW

Livello di carico 

A	B	C
<input type="text" value="17,3"/>	<input type="text" value="19,7"/>	<input type="text" value="21,3"/>

 %

Totale  kW

Guasti

Tensione (fase-neutro) 

A-N	B-N	C-N
<input type="text" value="229,1"/>	<input type="text" value="229,5"/>	<input type="text" value="230,4"/>

 V

Corrente filtro di uscita 

A	B	C
<input type="text" value="44"/>	<input type="text" value="44"/>	<input type="text" value="44"/>

 A

Corrente neutra  A

Corrente di terra  A

Potenza apparente 

A	B	C
<input type="text" value="6,8"/>	<input type="text" value="6,8"/>	<input type="text" value="8"/>

 kVA

Livello Di Carico 

<input type="text" value="20,4"/>	<input type="text" value="20,4"/>	<input type="text" value="24"/>

 %

Totale  kVA

## Misure e Rilievi

### Operativo

Autorizzazione del cliente ad eseguire test di funzionamento Autorizzazione del cliente concessa

Test di trasferimento	Stato	Spiegazione	Stato impost. normali	Stato finale	
Al bypass interno	<input type="radio"/>				
Al bypass statico	<input type="radio"/>				
All'inverter	<input type="radio"/>				
Test mancanza rete ingresso	Stato	Spiegazione	Stato impost. normali	Stato della batteria	Stato finale
	<input checked="" type="radio"/>				

### Legenda (schemi unifilari):

Bus, Non Attivo	Bus, Alimentato, non supporta il carico critico	Bus, Alimentato, supporta il carico critico
Commutatore statico, Non Attivo	Commutatore statico, Attivo, non supporta il carico critico	Commutatore statico, Attivo, supporta il carico critico
Raddrizzatore, Non Attivo	Raddrizzatore, Attivo, non supporta il carico critico	Raddrizzatore, Attivo, supporta il carico critico
Batteria, scollegata	Batteria, collegata, non supporta il carico critico	Batteria, collegata, supporta il carico critico
Inverter, Non Attivo	Inverter, Attivo, non supporta il carico critico	Inverter, Attivo, supporta il carico critico
Contattore di bypass, Non Attivo	Contattore di bypass, Attivo, non supporta il carico critico	Contattore di bypass, Attivo, supporta il carico critico

### Funzione

Funzione	Stato	Spiegazione
Funzionamento interblocco bypass esterno	<input type="radio"/>	
Segnalazioni remote di allarme funzionanti	<input checked="" type="radio"/>	
Allarme interruzione di rete elettrica operativo	<input checked="" type="radio"/>	

### Funzionamento

Funzionamento	Stato	Spiegazione
Con carico del cliente	<input checked="" type="radio"/>	
Con Generatore	<input type="radio"/>	
Con ATS (commutatore di trasferimento automatico)	<input type="radio"/>	
Con STS (commutatore di trasferimento statico)	<input type="radio"/>	
Con LBS	<input type="radio"/>	

### Batteria - Situazione meccanica

Verifica serraggio collegamenti ☒

Verifica assenza guasti a terra ☒

Assenza crepe, perdite e corrosione alla batteria ☐

Condizioni dei blocchi di batteria / stringhe ☐

Livello elettrolita della batteria ☐

Condizione

Sistema di Monitoraggio batterie ☐

### Batteria - Misure

Tensione a fine scarica  V

Limite della corrente di ricarica  A

Operativo

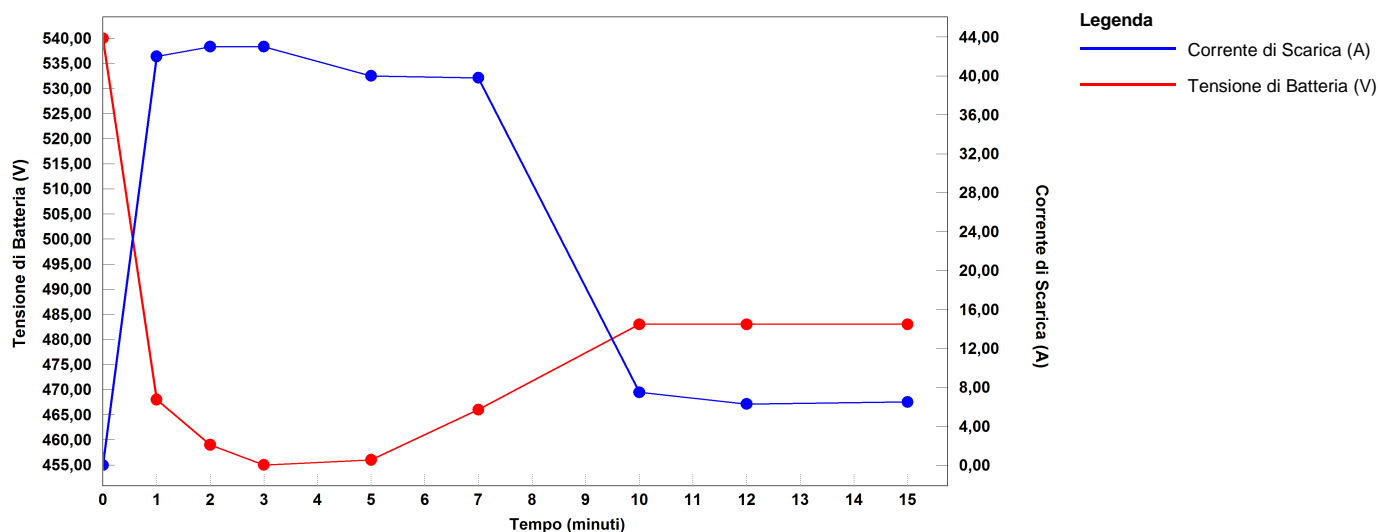
Test automatico della batteria ☐

Test recenti completati senza problemi ☐

Autorizzazione del cliente ad eseguire test di autonomia manuale

Autorizzazione del cliente concessa

Test di Batteria



Carico su UPS  kVA

Temp. ambiente durante il test  °C

Conclusioni ☐

### UPS LIFE

Collegamento LIFE

Tipo di collegamento LIFE

Chiamata manuale LIFE testata? ☒

### Strumentazione Utilizzata

#	Produttore	Modello	Tipo	Data della calibrazione
1	Fluke	11010	pinza amperometrica	18/01/2023
2	Fluke	61	Termometro Laser	18/01/2023
3	Fluke	289	Multimeter	18/01/2023