

DELPHYS XL

UPS a potenza elevata da 1 a 4 MW e da 1,2 a 4,8 MW



Centro risorse Socomtec
Per scaricare brochure, cataloghi
e manuali tecnici

1. CERTIFICATO DI GARANZIA	4
2. PREMESSA	5
3. DESCRIZIONE GENERALE	6
3.1. Sicurezza	7
3.2. Ingressi di alimentazione elettrica	7
4. PANNELLO DI CONTROLLO	8
5. FUNZIONAMENTO DEL DISPLAY	9
5.1. Descrizione display	9
5.1.1. Pagina iniziale (Home) – Vista UPS	9
5.1.2. Vista MOD	10
5.1.3. Vista del sistema	10
5.1.4. Panoramica unità (per sistema in parallelo)	10
5.2. Struttura menu	11
5.3. Modalità di funzionamento	13
5.4. Stato	13
5.4.1. Pagina stato	13
5.5. Gestione allarmi	14
5.5.1. Indicatore di allarmi	14
5.5.2. Allarme a comparsa	14
5.5.3. Pagina allarmi	14
5.6. Animazioni del sinottico	15
5.6.1. Icone supplementari	22
5.7. Pagina storico eventi	22
5.8. Descrizione funzionalità menu	23
5.8.1. Immissione di password	23
5.8.2. Menu Monitoraggio	23
5.8.3. Menu Storico eventi	23
5.8.4. Menù Misure	24
5.8.5. Menu Controlli	24
5.8.6. Menu Configurazione UPS	24
5.8.7. Menu Parametri utente	24
5.8.8. Menù Assistenza	24
5.9. Funzioni utente supplementari	25
5.9.1. modifica colore fasi	25

6. PROCEDURE OPERATIVE	26
6.1. Accensione	26
6.2. Operazioni di bypass	26
6.3. Fuori servizio prolungato	27
6.4. Arresto UPS	27
7. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	28
7.1. Modalità online	28
7.2. Modalità di Conversione intelligente (opzionale)	28
7.3. Funzionamento con il bypass di manutenzione	29
7.4. Funzionamento con gruppo elettrogeno (GENSET)	29
7.5. Molteplici opzioni di comunicazione	29
8. FUNZIONALITÀ STANDARD E OPZIONI	30
8.1. ADC+SL card	31
8.1.1. Temperature sensor	32
8.2. Net Vision card	33
8.2.1. EMD	33
8.3. ACS card	33
8.4. Modbus TCP card	33
8.5. BACnet card	33
8.6. Remote touchscreen display	33
9. MANUTENZIONE PREVENTIVA	34
9.1. Batterie	34
9.2. Ventole	34
9.3. Condensatori	34

1. CERTIFICATO DI GARANZIA

I termini e le condizioni di garanzia sono stabiliti nell'offerta e, se non diversamente specificato, si applicano le clausole seguenti.

La garanzia SOCOMEC è strettamente limitata al/i prodotto/i e non si estende alle apparecchiature che possono essere integrate con questo/i prodotto/i, né alle prestazioni di tali apparecchiature.

Il costruttore garantisce che i suoi prodotti sono esenti da difetti di fabbricazione e vizi progettuali, di materiali e manodopera nei limiti delle clausole sotto elencate.

Il costruttore si riserva il diritto di modificare la fornitura al fine di adempiere a queste garanzie o di sostituire le parti difettose. La garanzia del costruttore non si applica nei seguenti casi:

- difetto o vizio progettuale di parti aggiunte o fornite dal cliente,
- difetto conseguente a circostanze imprevedute o causato da forza maggiore,
- sostituzioni o riparazioni derivanti dalla normale usura dei moduli o delle macchine,
- danni causati dal mancato rispetto della configurazione delle batterie e dell'autonomia convalidata dal produttore,
- danni causati da negligenza, mancanza di manutenzione appropriata o utilizzo errato dei prodotti,
- riparazioni, modifiche, regolazioni o sostituzione di parti eseguite da terzi o da personale non qualificato senza l'esplicito consenso di SOCOMEC.

La durata della garanzia è di dodici mesi a partire dalla data di consegna del prodotto.

La riparazione, la sostituzione o la modifica delle parti durante il periodo di garanzia non implicano o giustificano alcun prolungamento della durata della garanzia stessa.

Per avvalersi della copertura delle clausole di garanzia, l'acquirente deve segnalare al costruttore, tempestivamente e per iscritto, tutti i difetti evidenti del materiale e fornire tutte le giustificazioni relative alla veridicità di tali difetti non più tardi di otto giorni prima della scadenza della garanzia.

Le parti difettose restituite e sostituite gratuitamente torneranno di proprietà di SOCOMEC.

La garanzia è immediatamente annullata se l'acquirente ha eseguito di sua iniziativa modifiche o riparazioni sui dispositivi e senza l'esplicito consenso del costruttore.

La responsabilità del costruttore è strettamente limitata agli obblighi definiti nella presente garanzia (riparazione e sostituzione) ed è escluso qualsiasi altro obbligo di indennizzo o risarcimento.

Il pagamento di qualsiasi imposta, tassa, diritto o onere di qualsiasi natura, previsto dai regolamenti europei o di un paese importatore o di transito, è a carico dell'acquirente.

2. PREMESSA

Vi ringraziamo per la fiducia accordata ai nostri UPS DELPHYS XL.

La presente apparecchiatura incorpora una tecnologia all'avanguardia. Il raddrizzatore e l'inverter sono dotati di semiconduttori di potenza (IGBT), tra cui un micro-controller digitale.

Le nostre apparecchiature sono conformi alle norme IEC IT 62040-2 e 62040-1.



“La distribuzione commerciale di questo prodotto è limitata a partner competenti. Per evitare interferenze, possono essere necessarie limitazioni di installazione o misure supplementari.

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Condizioni per l'uso:

Leggere attentamente le presenti istruzioni d'uso prima di utilizzare l'UPS e rispettare le avvertenze di sicurezza citate.

Tutti gli interventi di riparazione, a qualsiasi livello, devono essere eseguite esclusivamente da personale autorizzato e opportunamente formato. Si raccomanda di mantenere i livelli di temperatura e di umidità dell'ambiente di installazione dell'UPS al di sotto dei valori specificati dal produttore.

Questa apparecchiatura soddisfa i requisiti delle direttive europee che si applicano al presente prodotto. Di conseguenza reca il seguente marchio:



REGOLAMENTAZIONI CONCERNENTI L'IMPATTO AMBIENTALE

Riciclaggio di prodotti e apparecchiature elettriche.

Nei paesi europei sono in vigore disposizioni per lo smantellamento e il riciclaggio dei materiali che compongono il sistema. Tutti i componenti devono essere smaltiti in conformità alle disposizioni di legge vigenti nel paese in cui viene installata l'apparecchiatura.

Smaltimento batterie

Le batterie usate sono considerate rifiuti tossici. È pertanto essenziale conferirle unicamente ed esclusivamente a ditte di specializzate nel loro riciclaggio. Non è possibile trattarle insieme ad altri rifiuti industriali o domestici, come disposto dalle leggi locali vigenti.

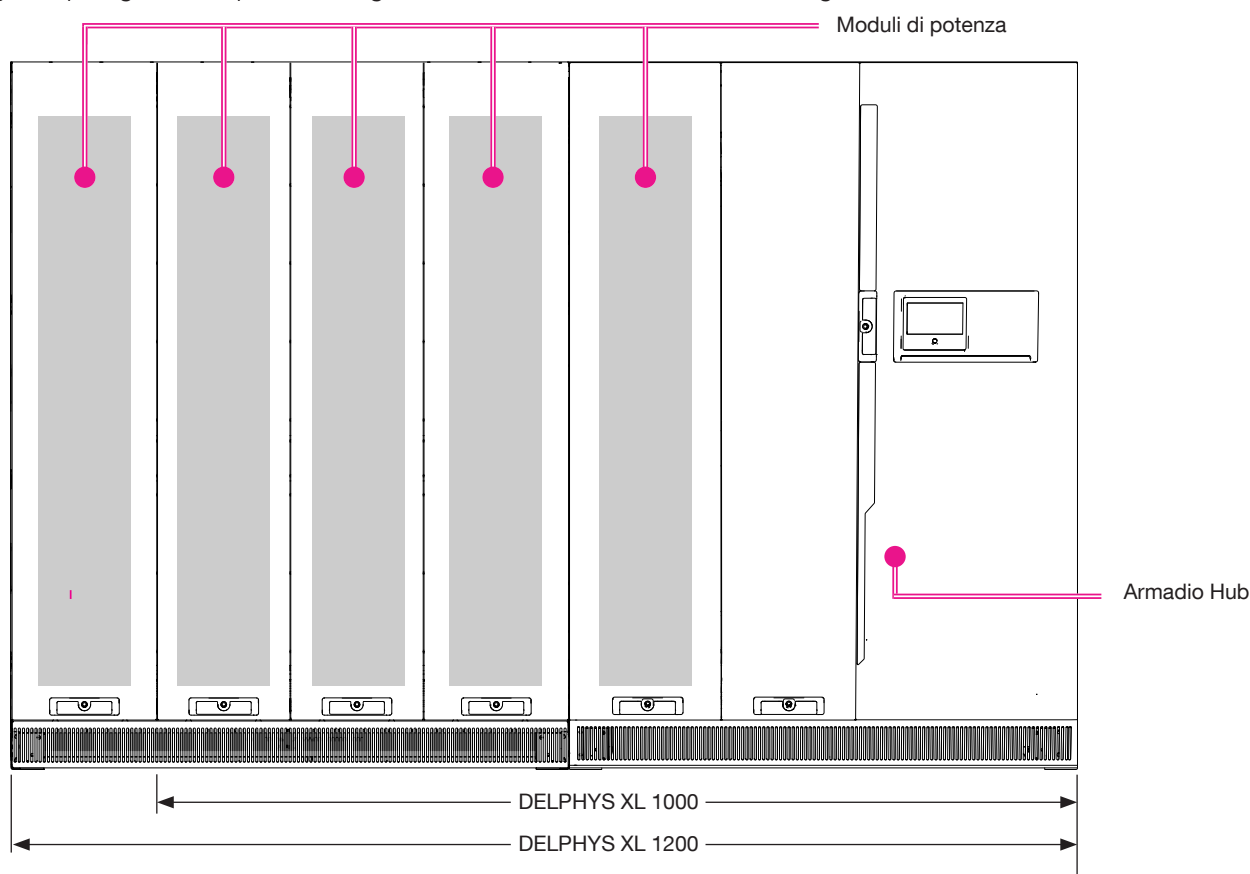
3. DESCRIZIONE GENERALE

Delphys XL è un UPS a prestazioni elevate progettato per garantire l'alimentazione alle applicazioni particolarmente critiche e garantire la continuità operativa aziendale grazie a un'architettura completamente resiliente.

Offrendo un maggior numero di vantaggi rispetto ai classici sistemi monolitici, DELPHYS XL concentra 1000 o 1200 kW in un design compatto salva spazio, consentendo un'integrazione semplificata e flessibile nell'ambiente in uso.

- INTEGRAZIONE FLESSIBILE con un ingombro ottimizzato,
- RESILIENZA SENZA PARI: architettura tollerante ai guasti basata su un esclusivo concetto modulare,
- LA MIGLIORE GESTIONE ENERGETICA per i maggiori risparmi energetici della categoria,
- MANUTENZIONE FACILE E SICURA con ridotto MTTR (tempo medio di riparazione),
- ADATTABILITÀ alle diverse architetture.

Delphys XL può garantire questi valori grazie alla sua architettura e al suo design esclusivi:



Armadio Hub per l'unità UPS

- Tutti i collegamenti di ingresso, uscita e batteria alle unità UPS
- Commutatore statico centralizzato da 1 MW/1,2 MW sulla linea di bypass, a seconda del modello
- Interfaccia utente locale (HMI)
- Interfacce di comunicazione remota

Moduli di potenza con potenza nominale di 1 MW/1,2 MW in funzionamento continuo

- Raddrizzatore singolo e dimensionato per la massima potenza - inverter e caricabatteria per modulo di potenza
- Moduli di potenza ad alto rendimento e affidabilità
- Disconnessione selettiva per consentire l'isolamento elettrico del modulo di potenza, se necessario

Delphys XL è progettato, fabbricato e testato in Francia. Lo sviluppo e il sito di produzione sono certificati secondo le norme ISO 14001 (sistema di gestione ambientale) e ISO 9001 (sistema di gestione della qualità).

3.1. Sicurezza

ATTENZIONE

L'apparecchiatura può essere accesa o utilizzata solo se sono rispettate le seguenti condizioni:

- conformità dei collegamenti elettrici alle normative vigenti (sistema di messa a terra, protezioni e sezioni dei cavi adeguate),
- presenza di tutti i mezzi finalizzati alla conformità con l'indice di protezione del sistema, come ad esempio pannelli laterali, sportelli, fermacavi, griglie, ecc.

RACCOMANDAZIONE

- Seguire attentamente le istruzioni riportate in questo manuale,
- Tutte le operazioni devono essere effettuate esclusivamente da personale opportunamente addestrato e con accesso autorizzato alle aree riservate.

ATTENZIONE

Tenere sempre presente che, anche quando l'interfaccia HMI è SPENTA, l'unità può essere sotto tensione:

- a causa della tensione di rete, del raddrizzatore e del bypass,
- a causa della tensione della batteria,
- a causa della tensione del carico quando il bypass di manutenzione e l'interruttore di uscita sono chiusi.

PERICOLO

Qualsiasi intervento all'interno degli armadi deve essere completato:

- una volta che l'UPS sia stato arrestato e non è più sotto tensione,
- dopo 5 minuti, il tempo necessario ai condensatori per scaricarsi.



La tensione residua dei condensatori può provocare ancora archi elettrici di forte intensità dopo 5 minuti.



Prima di chiudere la protezione della batteria, assicurarsi che il raddrizzatore sia avviato!

INDICAZIONE DI PERICOLO

Mentre l'UPS è in funzione, questa etichetta indica che le parti sono sotto tensione, con il conseguente rischio di scosse elettriche.



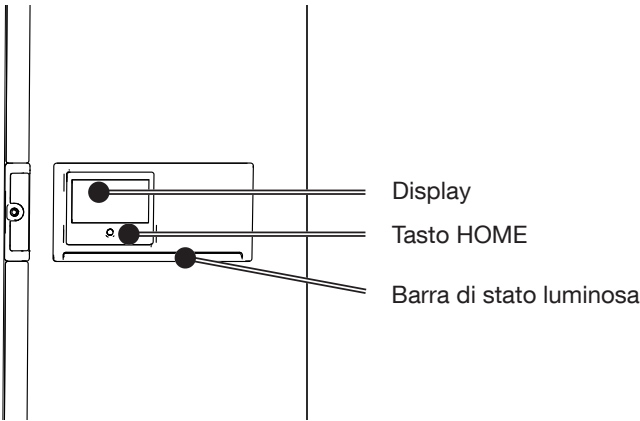
Tutte le operazioni effettuate sul retro dei pannelli di protezione devono essere eseguite esclusivamente da personale adeguatamente addestrato.

3.2. Ingressi di alimentazione elettrica

Per il funzionamento del sistema sono necessari tre ingressi di alimentazione elettrica:

- tensione all'ingresso 1 per l'alimentazione sul raddrizzatore,
- tensione all'ingresso 2 per l'alimentazione del bypass automatico statico (a seconda del sistema, gli ingressi 1 e 2 possono essere comuni),
- tensione DC per la batteria.

4. PANNELLO DI CONTROLLO



Sono necessari solo due elementi per interagire con l'unità:

- **Tasto HOME:** pulsante monostabile utilizzato per interagire manualmente con il display, specialmente in situazioni di emergenza. La logica di interazione è la seguente:
 - pressione singola (meno di 3 s): ritorno alla pagina iniziale (HOME) del display grafico,
 - 3 s < tempo < 6 s: cambio della lingua all'impostazione predefinita (inglese),
 - 6 s < tempo < 8/9 s: passaggio automatico alla schermata di calibrazione,
 - Oltre 8/9 s: reset hardware del micro controller e riavvio della grafica.
- **Display:** è la matrice attiva principale del display sensibile alla pressione di tocco. Il display è progettato per applicazioni industriali gravose. Il display è esclusivamente reattivo al singolo tocco (il doppio tocco non ha alcun effetto). A seconda della pressione esercitata, è possibile muoversi attraverso la struttura ad albero di navigazione ed eseguire le varie funzioni.

Sono presenti due funzioni speciali sul pannello di controllo:

- **Schermata di standby:** per motivi di sicurezza, dopo un lasso di tempo programmabile il display passa in standby. Il display torna alla schermata principale e la sensibilità dello schermo tattile viene disabilitata. Un'etichetta in fondo alla schermata principale indica questo stato. Per uscire da questo stato, premere sullo schermo o premere il tasto HOME.
- **Stato OFF:** per ridurre il consumo energetico e ottimizzare la durata di vita, dopo un lasso di tempo programmabile il display si spegne. Il display si oscura e non è possibile alcuna interazione. Toccando il tasto HOME o lo schermo si riattiva il funzionamento normale.



Maneggiare il pannello di controllo con cura. Il pannello è realizzato in metallo, vetro e plastica e contiene componenti elettronici delicati. Il pannello di controllo può danneggiarsi se lasciato cadere, perforato o rotto o se posto a contatto con liquidi.
Non utilizzare il pannello di controllo se lo schermo è incrinato, perché potrebbe essere causa di lesioni.

Spia luminosa barra di stato su pannello di controllo	
Colore	Stato
Verde/giallo/rosso lampeggiante	Nessuna comunicazione. Dati non più aggiornati o non presenti. Stato del carico non visualizzabile
Rosso lampeggiante	Carico alimentato, ma arresto dell'uscita entro pochi minuti
Rosso	Carico non alimentato: Uscita disattivata (OFF) a causa di un allarme
Giallo/rosso lampeggiante	Carico alimentato, ma non più protetto. Allarme critico
Giallo lampeggiante	Manutenzione richiesta/in corso
Giallo	Carico alimentato con avvertenza
Giallo/verde lampeggiante	Carico alimentato e allarme preventivo presente
Verde lampeggiante	Carico in fase di alimentazione e test
Verde	Carico protetto su inverter
Grigio (spento)	Carico non alimentato: uscita in standby/isolata/disattivata (OFF)

5. FUNZIONAMENTO DEL DISPLAY

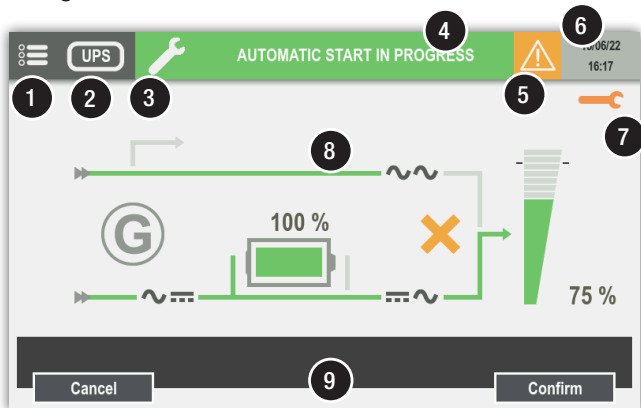
5.1. Descrizione display

5.1.1. Pagina iniziale (Home) – Vista UPS

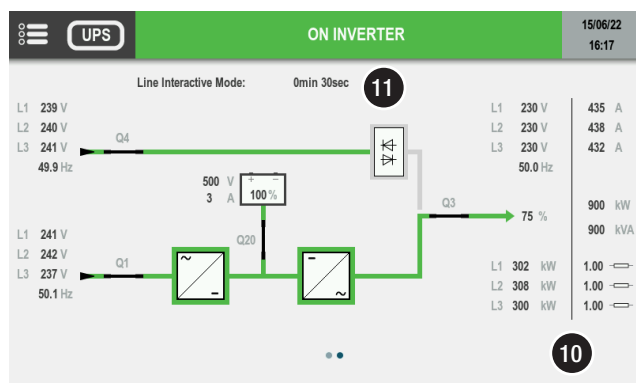
Sono disponibili due pagine iniziali con Delphys XL

È possibile selezionarne una scorrendo il dito a sinistra o a destra nella pagina iniziale

- Pagina iniziale di base



- Pagina iniziale Schema unifilare (standard)



- 1 Accesso menu
- 2 Riferimento dispositivo
- 3 Modalità di funzionamento (vedere il capitolo 'Functioning mode')
- 4 Visualizzazione stato/Accesso a pagina stato
- 5 Allarme presente - accesso alla pagina allarmi
Nell'eventualità di un allarme preventivo/critico viene visualizzata l'icona di "Allarme", seguita da un messaggio a comparsa specifico che può essere cancellato.
- 6 Orologio
- 7 Allarme manutenzione
- 8 Area sinottica: Di base o Schema unifilare
- 9 Area messaggi
Quando il display passa in standby, appare il messaggio "Premere il tasto per la riattivazione". Toccare il display per riattivarlo.
- 10 Misure
- 11 Timer in modalità di Conversione intelligente

Ulteriori dettagli sono disponibili facendo clic su ciascun sottoinsieme di potenza - consultare il capitolo 5.6 ANIMAZIONI DEL SINOTTICO.

Altre visualizzazioni sono disponibili facendo clic sul riferimento del dispositivo in base alla configurazione.

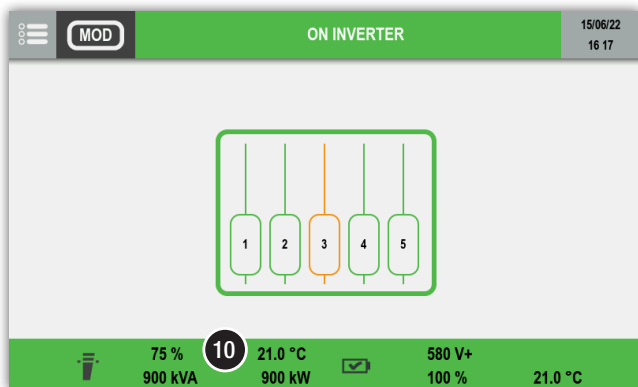
RIFERIMENTO DISPOSITIVO Nella configurazione a unità singola:

- Vista UPS: Pagina iniziale per UPS autonomo (come descritto in precedenza),
- Vista MOD: Panoramica dell'unità relativa ai moduli di potenza interni.

RIFERIMENTO DISPOSITIVO Nella configurazione a unità in parallelo:

- Vista UPS: Pagina iniziale a livello unità (come descritto in precedenza),
- Vista MOD: Panoramica dell'unità relativa ai moduli di potenza interni,
- Vista SYS: Vista del sistema di diversi UPS in parallelo,
- --- vista: Panoramica unità relativa ai moduli di potenza interni per ogni unità.

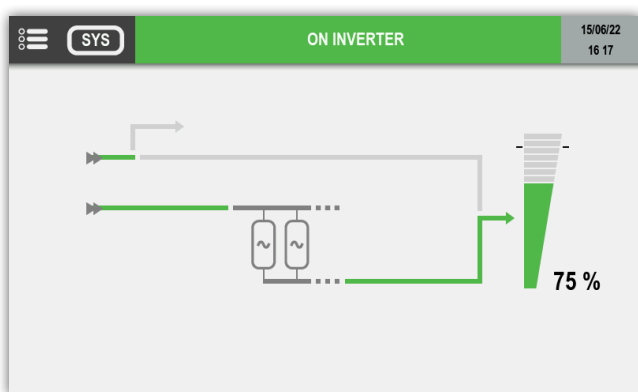
5.1.2. Vista MOD



L'area sinottica mostra la panoramica dello stato dei moduli di potenza interni:

- Verde: Nessun allarme
- Arancione: Allarme preventivo
- Rosso: Allarme critico

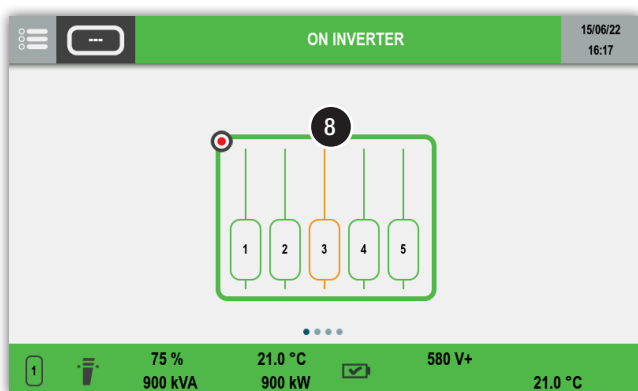
5.1.3. Vista del sistema



L'area sinottica mostra ogni unità UPS e la percentuale di carico globale del sistema.

5.1.4. Panoramica unità (per sistema in parallelo)

Panoramica unità relativa ai moduli di potenza interni per ogni unità.



Nella panoramica unità, è possibile visualizzare i moduli di potenza delle altre unità scorrendo a sinistra o a destra. Il cerchio rosso nell'area sinottica (8) indica l'unità corrente.

	VOCI DEL MENU		
	Vista UPS [UPS]	Vista unità Da [1] a [4]	Vista del sistema [SYS]
MONITORAGGIO			
▶ ALLARMI	•	•	•
▶ STATO	•	•	•
▶ SINOTTICO	•		
▶ UNITÀ		•	•
▶ SISTEMA		•	•
▶ MODULI (VISTA---)		•	•
▶ MODULO	•	•	•
STORICO EVENTI			
	•	•	•
MISURE			
▶ MISURE IN USCITA	•	•	•
▶ MISURE BATTERIE	^	^	^
▶ MISURE IN INGRESSO	•	•	•
▶ MISURE INVERTER	•	•	
▶ MISURE BYPASS	^	^	^
CONTROLLI			
▶ PROCEDURA UPS			
▶ AVVIO	•1		•1
▶ SU BYPASS DI MANUTENZIONE	•1		•1
▶ TRASFERIMENTO			
▶ CARICO SU BYPASS	•		•
▶ CARICO SU INVERTER	•		•
▶ MODALITÀ			
▶ CONTROLLI DI CONVERSIONE INTELLIGENTE			
▶ CONVERSIONE INTELLIGENTE ON	^		^
▶ CONVERSIONE INTELLIGENTE OFF	^		^
▶ PROGRAMMAZIONE CONVERSIONE INTELLIGENTE	^		^
▶ CONTROLLI ENERGY SAVER			
▶ ENERGY SAVER ON			^
▶ ENERGY SAVER OFF			^
▶ BATTERIA			
▶ CONTROLLI BATTERIA			
▶ TEST BATTERIA	^	^	^
▶ PROGRAMMA BATTERIA	^	^	^
▶ MANUTENZIONE			
▶ Reset allarmi	•	•	•
▶ TEST LED	•	•	•

VOCI DEL MENU

	Vista UPS [UPS]	Vista unità Da [1] a [4]	Vista del sistema [SYS]
CONFIGURAZIONI			
► OROLOGIO	•		•
► SLOT COM			
► SLOT-COM 1		^	
► SLOT-COM 2		^	
► Sonda TEMPERATURA	^	^	^
► RIFERIMENTO			
► RIF. SOCOMEC	•	•	•
► NUMERO DI SERIE	•	•	•
► RIFERIMENTO UTENTE	•	•	
► POSIZIONE	•	•	
► REMOTO			
► REMOTO ON	•		•
► REMOTO OFF	•		•
PARAMETRI UTENTE			
► LINGUA	•		•
► PASSWORD	•		•
► CICALINO	•		•
► DISPLAY	•		•
► PREFERENZE	•		•
► SCHERMO TATTILE	•	•	•
ASSISTENZA			
► REPORT DI SERVIZIO	•	•	
► VERSIONE FW	•	•	
► PARAMETRI DI RETE (solo per assistenza)			

(^). A seconda dell'impostazione

1. Visualizzato a seconda dello stato.

5.3. Modalità di funzionamento



Assistenza



Isolata

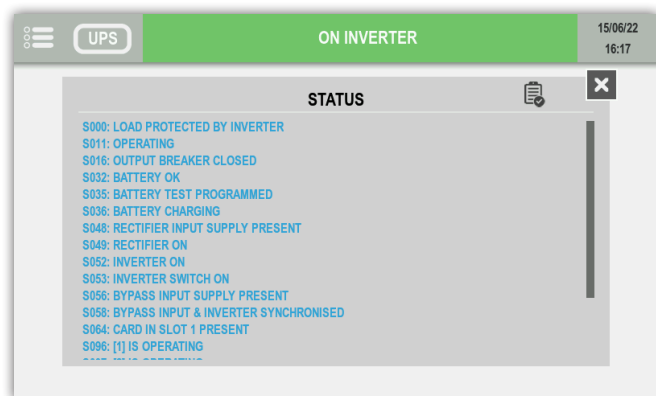


Energy Saver attivo

5.4. Stato

5.4.1. Pagina stato

La pagina di stato è accessibile facendo clic sulla barra superiore.



Filtraggio



Elenco di tutti gli stati attivi



Elenco di tutti gli stati



Elenco di tutti gli stati non attivi

5.5. Gestione allarmi

5.5.1. Indicatore di allarmi

L'icona di allarme è presente se è presente almeno un allarme.

Toccare l'icona  per aprire l'elenco allarmi.

5.5.2. Allarme a comparsa

In caso di allarme critico viene visualizzato un allarme a comparsa e il funzionamento del buzzer (cicalino) è stabilito dalle relative impostazioni.

Viene visualizzato l'allarme di massima priorità.



Toccare il pulsante valido per arrestare il buzzer e chiudere il messaggio a comparsa. Toccare il simbolo di avvertimento per consultare la pagina degli allarmi.

5.5.3. Pagina allarmi



Filtraggio



Elenco di tutti gli allarmi attivi



Elenco di tutti gli allarmi preventivi attivi



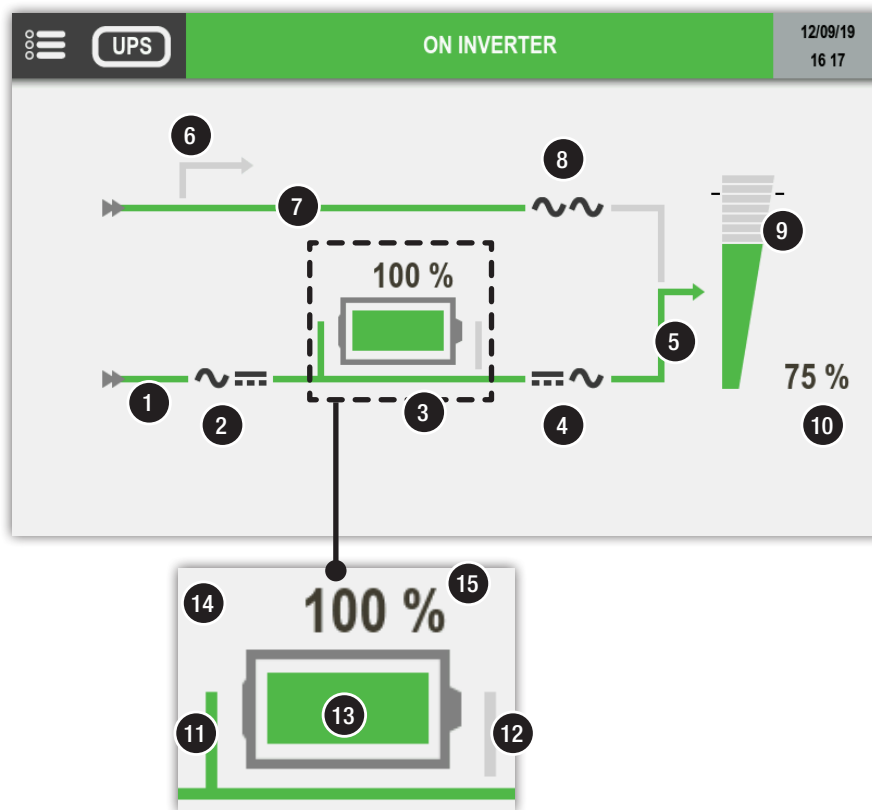
Elenco di tutti gli allarmi critici attivi

Messaggio a comparsa per allarme preventivo

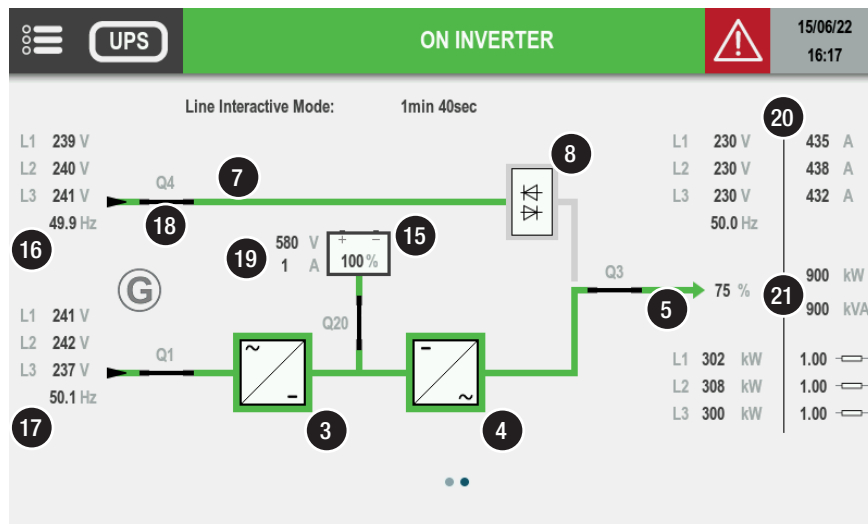
Nel menu PARAMETRI UTENTE, la voce PREFERENZE offre la possibilità di attivare l'allarme a comparsa anche con gli allarmi preventivi.

5.6. Animazioni del sinottico

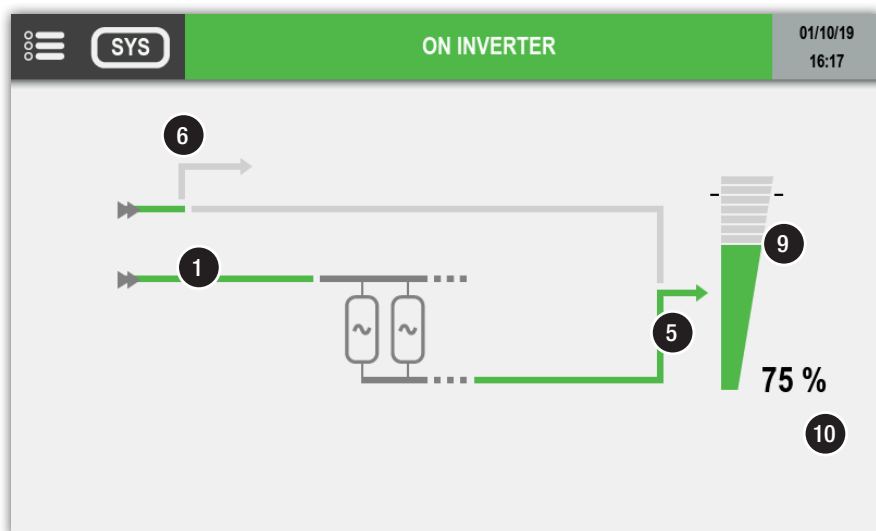
- Vista UPS
 - Vista di base



- Vista dello schema unifilare



- Sistema in parallelo: Vista del sistema



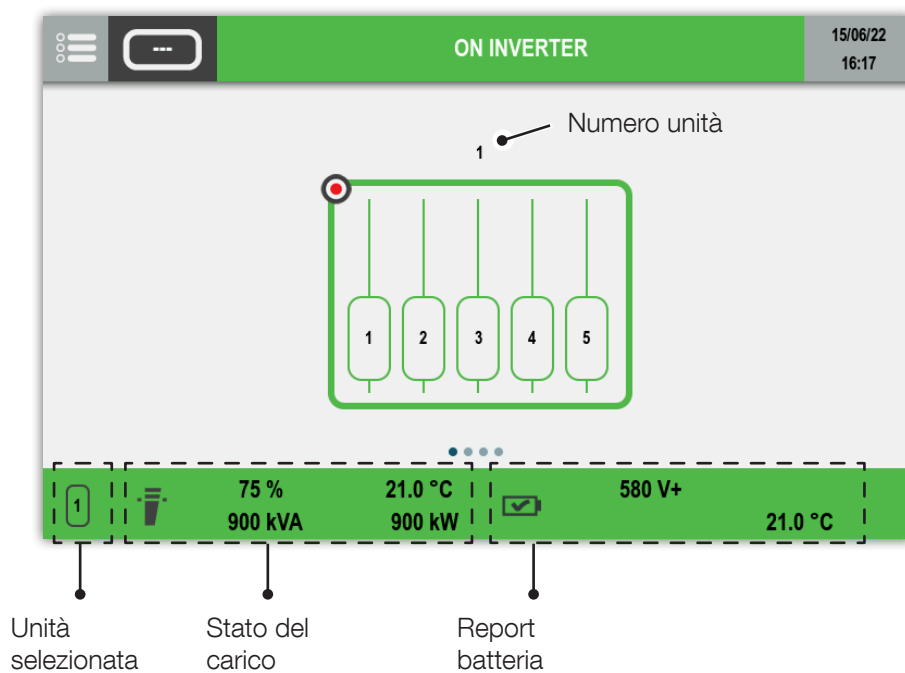
Articolo	Descrizione	Regole di animazione				Azione tocco
		Grigio	Verde	Giallo	Rosso	
1	Alimentazione ingresso raddrizzatore	Non presente	Attuale	Fuori tolleranza	-	-
2	Stato raddrizzatore	Stato normale 	-	Allarme preventivo 	Allarme critico 	Accesso alla pagina misure in ingresso
3	Bus di tensione DC	Tensione DC assente	Presenza di tensione DC	-	-	-
4	Stato inverter	Stato normale 	-	Allarme preventivo 	Allarme critico 	Accesso alla pagina misure inverter
5	Uscita inverter	Inverter OFF	Inverter ON	Inverter su batteria	-	-
6	Bypass di manutenzione *	BPM presente	-	Carico su bypass di manutenzione	-	-
7	Ingresso bypass *	Non presente o fuori tolleranza	Attuale	Carico su bypass	-	-
8	Stato bypass *	Stato normale 	-	Allarme preventivo 	Allarme critico 	Accesso alla pagina bypass
9	Simbolo percentuale di carico	Nessun carico 	Percentuale fino al 95% 	Percentuale fino al 110% 	Percentuale oltre il 110% 	Accesso alla pagina misure di uscita
10	Valore percentuale di carico	Valore istantaneo: visualizzato se > 0				-
11	Ingresso batteria DC **	Tensione DC assente	Presenza di tensione DC	Funzione BCR in esecuzione	-	-
12	Uscita batteria DC **	Tensione DC assente	Presenza di tensione DC	Inverter su batteria	-	-
13	Indicatore batteria **	-	Percentuale fino al 100% 	Percentuale fino al 45% 	Percentuale fino al 15% 	Accesso alla pagina misure batteria
14	Carica/scarica batteria **	-	Batteria in ricarica 	Batteria in scarica 	-	-
15	Livello della batteria o tempo di autonomia residua durante la scarica della batteria**	Valore istantaneo: visualizzato se > 0 Il tempo di autonomia non viene più visualizzato se inferiore a due minuti.				-
16	Misura rete di bypass in ingresso (Freq L1 L2 L3)					-
17	Misura rete raddrizzatore in ingresso (Freq L1 L2 L3)					
18	Stato dell'interruttore					
19	Misura della tensione e della corrente della batteria					
20	Misura di uscita (tensione, corrente, potenza e cos phi per fase)					
21	Percentuale di carico e potenza attiva e apparente					

* L'elemento scompare se è attiva la modalità convertitore

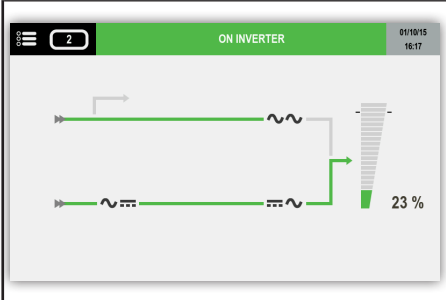
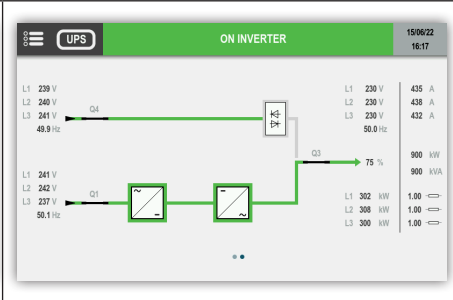
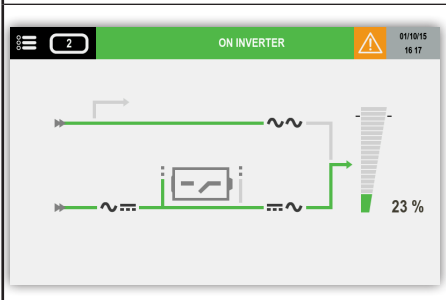
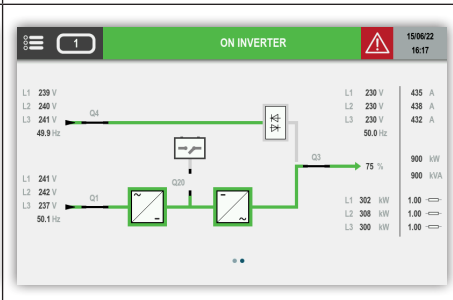
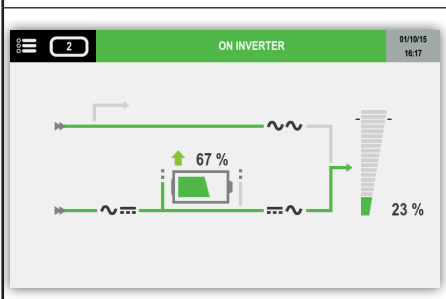
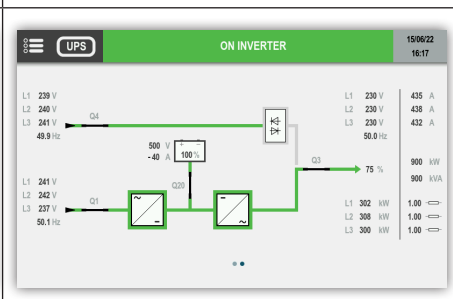
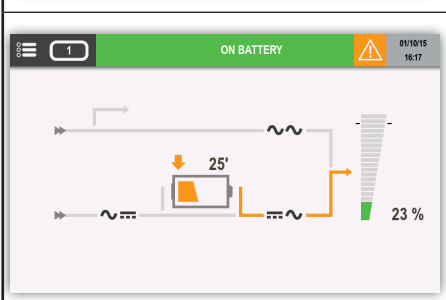
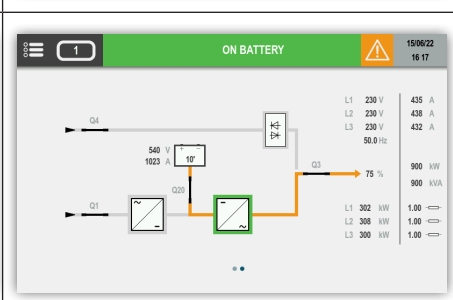
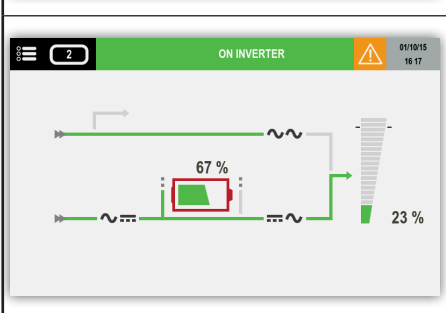
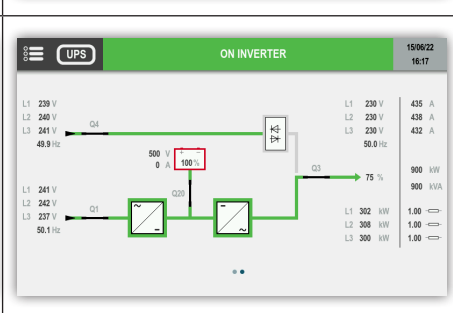
** Non appare se le batterie non sono presenti

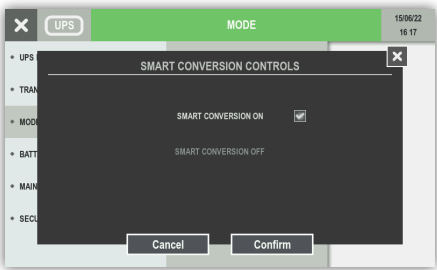
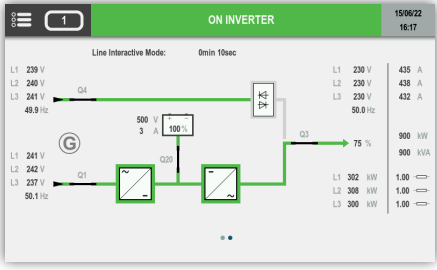
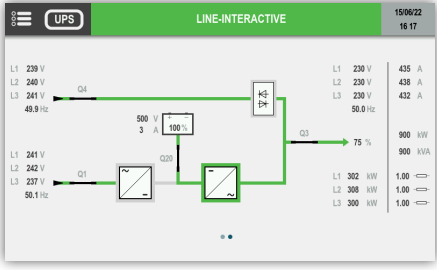
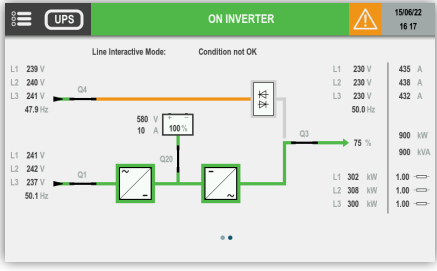
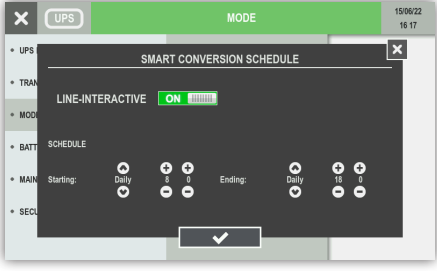
- Vista mod o vista unità per sistema in parallelo

Panoramica dei moduli di potenza per unità

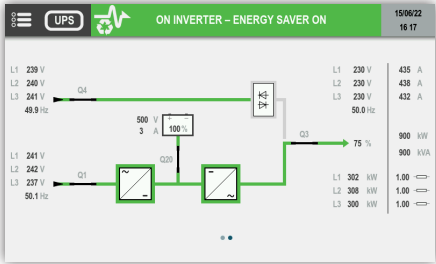
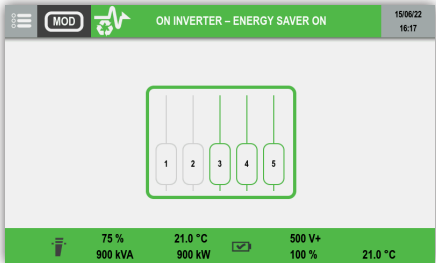


• Animazione batteria

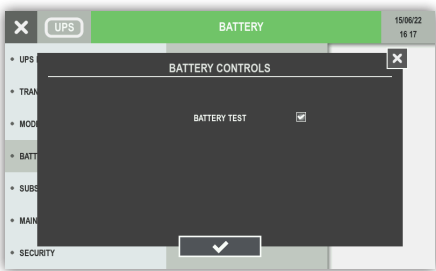
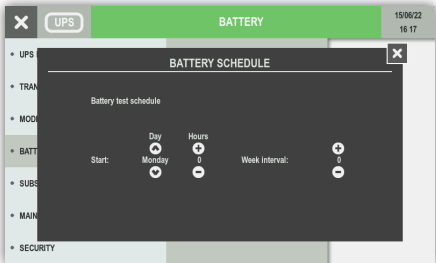
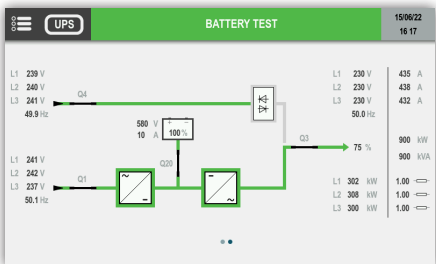
Pagina iniziale di base	Pagina iniziale Schema unifilare	Descrizione
		Se la batteria è assente, l'icona batteria non è visualizzata
		Se la batteria è presente ma non collegata, l'icona compare
		Se la batteria è presente e in carica, è visualizzata l'icona freccia (verso l'alto 95%)
		Se la batteria è presente e in fase di scarica, compare l'icona freccia
		Se è presente un allarme batteria, in base alla natura dell'allarme è visualizzata l'icona gialla o rossa

Pagina iniziale Schema unifilare	Descrizione
	Menu Modalità di CONVERSIONE INTELLIGENTE Modalità di selezione CONVERSIONE INTELLIGENTE ON
	MODALITÀ DI CONVERSIONE INTELLIGENTE ATTIVATA Il timer diminuisce quando la rete si trova all'interno di tolleranze specifiche
	Modalità Line Interactive ON (Bypass come sorgente principale mentre gli inverter sono attivi come filtri attivi)
	Modalità Line Interactive OFF CONDIZIONI NON OK Modalità Line Interactive in standby in attesa della qualità della rete (per es.: frequenza d'ingresso fuori tolleranza)
	Menu di programmazione della conversione intelligente per attivare la modalità in una fascia oraria specifica

• Modalità Energy Saver

Pagina iniziale Schema unifilare	Descrizione
	Menu Modalità Energy Saver Selezione funzionalità ENERGY SAVER ON (in modalità VFI)
	Energy Saver ON attivata
	Energy Saver ON attivata Vista dei moduli: 2 moduli in hot standby

• Test capacità batteria

Pagina iniziale Schema unifilare	Descrizione
	Menu Test capacità della batteria Selezione Test capacità batteria ON
	Menu Programmazione capacità della batteria
	Test capacità della batteria in corso

5.6.1. Icone supplementari



Bypass impossibile



Bypass bloccato



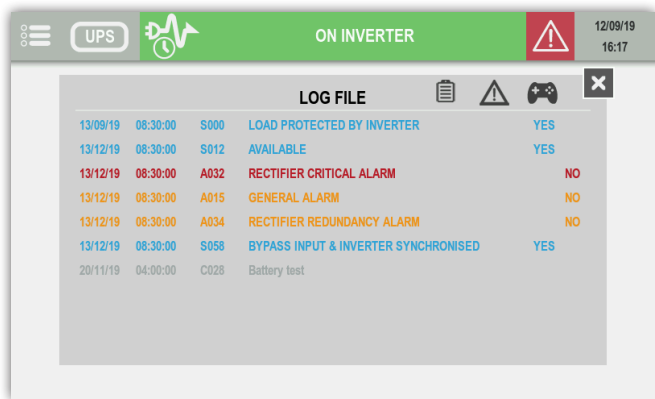
“Modalità gruppo elettrogeno” quando è attivo il contatto del gruppo elettrogeno. Necessaria scheda ADC+SL.



Allarme manutenzione.

È richiesta una manutenzione preventiva.

5.7. Pagina storico eventi



LOG FILE				
13/09/19	08:30:00	S000	LOAD PROTECTED BY INVERTER	YES
13/12/19	08:30:00	S012	AVAILABLE	YES
13/12/19	08:30:00	A032	RECTIFIER CRITICAL ALARM	NO
13/12/19	08:30:00	A015	GENERAL ALARM	NO
13/12/19	08:30:00	A034	RECTIFIER REDUNDANCY ALARM	NO
13/12/19	08:30:00	S058	BYPASS INPUT & INVERTER SYNCHRONISED	YES
20/11/19	04:00:00	C028	Battery test	



Mostra gli eventi di STATO



Mostra gli eventi di ALLARME



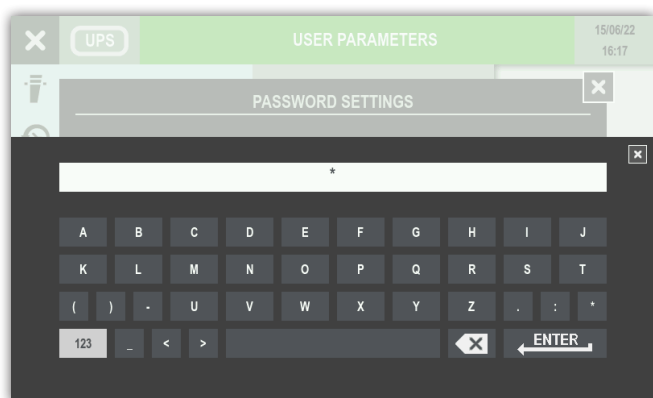
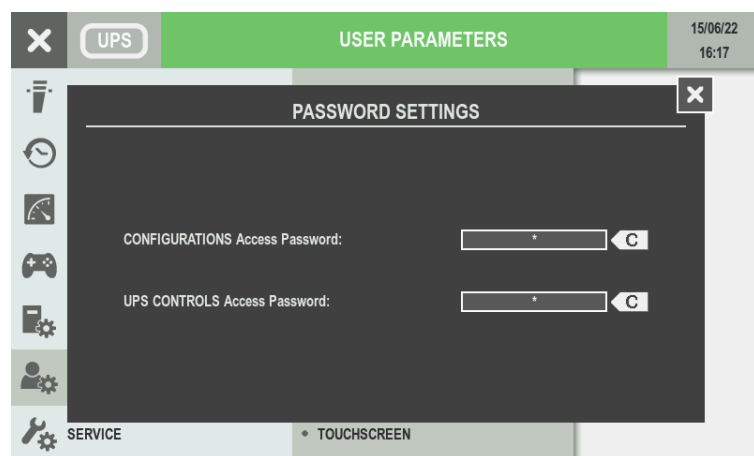
Mostra i COMANDI

5.8. Descrizione funzionalità menu

Il menu è disponibile solo nella vista di riferimento del dispositivo “UPS”.

5.8.1. Immissione di password

Per alcune operazioni e impostazioni è necessaria una password.



Premere “123” per passare alla pagina di visualizzazione dei numeri.

Premere ENTER per confermare.

La copertura Wildcard della password è attiva per impostazione predefinita.

Premere **ENTER** per confermare la scelta effettuata oppure il tasto **HOME** per interrompere.

5.8.2. Menu Monitoraggio

Il sottomenu Allarmi apre la pagina Allarmi.

Il sottomenu Stato apre la pagina Stato.

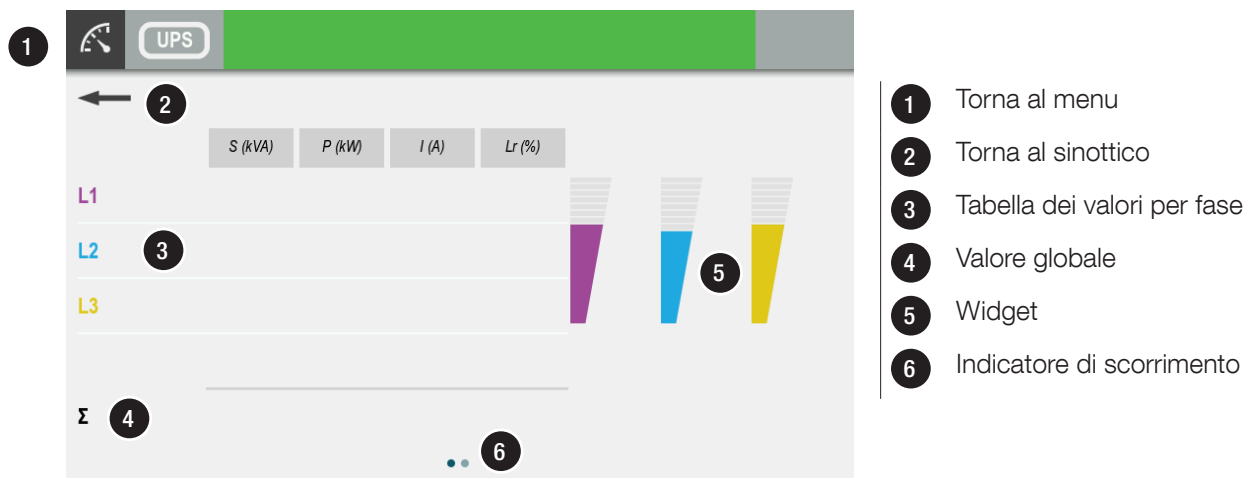
5.8.3. Menu Storico eventi

Questo menu consente di accedere allo storico degli eventi (stati e allarmi).

5.8.4. Menù Misure

In questo menu sono visualizzate tutte le misure dell'UPS che riguardano lo stadio di ingresso raddrizzatore, lo stadio di uscita, le batterie, lo stadio di ingresso bypass e l'inverter.

Le icone in fondo alla schermata indicano se ci sono o meno altre pagine. Farli scorrere verso destra o verso sinistra per passare a un'altra pagina delle misure.



5.8.5. Menu Controlli

Questo menù contiene i comandi che possono essere inviati all'UPS. Alcuni di questi sono protetti da password. Se un comando non è disponibile, può apparire il messaggio COMMAND FAILURE (COMANDO NON RIUSCITO).

- **PROCEDURA UPS:** AVVIO/SU BYPASS DI MANUTENZIONE vedere il capitolo 'Operating procedures' ,
- **TRASFERIMENTO:** trasferimento del CARICO SU BYPASS, trasferimento del CARICO SU INVERTER,
- **BATTERIA:** CONTROLLI BATTERIA > TEST BATTERIA: questa funzione verifica se sono o meno disponibili le condizioni di test e restituisce i risultati,
- **MODALITÀ:** CONTROLLI DI CONVERSIONE INTELLIGENTE: ON/OFF,
- **PROGRAMMAZIONE CONVERSIONE INTELLIGENTE:** questa funzione programma la modalità di conversione intelligente (data di inizio - data di fine),
- **MODALITÀ:** CONTROLLI ENERGY SAVER: ON/OFF,
- **MANUTENZIONE:** Reset allarmi: questa funzione cancella lo storico degli allarmi, Test LED: questa funzione attiva il lampeggiamento dei LED per alcuni secondi.

5.8.6. Menu Configurazione UPS

- **OROLOGIO:** questa funzione consente di impostare la data e l'ora,
- **COM-SLOTS:** questa funzione consente di configurare il collegamento seriale Modbus RS485,
- **RIFERIMENTO:** questa funzione dà la possibilità di personalizzare il riferimento dell'unità e la posizione,
- **REMOTO:** questa funzione abilita i comandi da dispositivi remoti attraverso il protocollo MODBUS (per esempio NET VISION).

5.8.7. Menu Parametri utente

Questo menu contiene le diverse funzioni disponibili per gli utenti come lingua, password, buzzer, display, preferenze, taratura schermo tattile.

5.8.8. Menù Assistenza

Questo menu è riservato al personale del servizio assistenza e mostra i dati di identificazione dell'UPS e le utility per effettuare aggiornamenti del software.

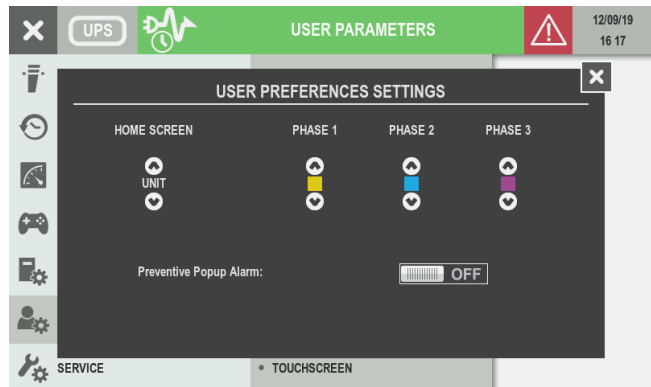
5.9. Funzioni utente supplementari

5.9.1. modifica colore fasi

- Accedere a **MENU PRINCIPALE > PARAMETRI UTENTE > PREFERENZE.**

Per ciascuna fase è possibile selezionare un colore specifico in un insieme di gamme di colori. Tali colori vengono applicati nelle pagine delle misure.

Colore	Colore predefinito
 Giallo	Fase 3
 Arancione	
 Rosso	
 Verde	
 Azzurro	Fase 2
 Blu scuro	
 Viola	Fase 1
 Marrone	
 Grigio chiaro	
 Grigio scuro	
 Nero	



L'allarme a comparsa viene visualizzato in caso di allarmi critici. Tale funzione può essere estesa agli allarmi preventivi attivando il parametro "Allarme preventivo a comparsa".

6. PROCEDURE OPERATIVE

 **NOTA:** prima di effettuare qualsiasi operazione sull'unità, leggere attentamente il capitolo “Safety standards”.

 **NOTA:** le lettere si riferiscono allo schema indicato nel capitolo 'System overview'.

6.1. Accensione

- Collegare l'alimentazione di rete d'ingresso e di rete ausiliaria al punto di accoppiamento (A e B),
- Attendere l'accensione del display,
- Accedere a **MENU PRINCIPALE > CONTROLLI > PROCEDURA UPS**,
- Selezionare **AVVIO** e premere **ENTER**,
- Eseguire le operazioni indicate sul display.

 **NOTA:** Se alcuni interruttori non sono presenti sul posto, premere Ok e passare all'operazione successiva.

6.2. Operazioni di bypass

Commutazione su bypass di manutenzione

Questa operazione crea un collegamento diretto tra l'ingresso e l'uscita dell'UPS, escludendo la parte di controllo dell'apparecchiatura. Questa operazione è eseguita nei seguenti casi:

- Manutenzione standard,
- Si è verificato un guasto grave.

 **AVVERTENZA! CARICO ALIMENTATO DALLA RETE D'INGRESSO!**
Il vostro carico è esposto ai disturbi di rete.

- Accedere a **MENU PRINCIPALE > CONTROLLI > PROCEDURA UPS**,
- Selezionare **SU BYPASS DI MANUTENZIONE** e premere **ENTER**,
- Eseguire le operazioni indicate sul display,
- Procedere alle operazioni di manutenzione.

Accensione dal bypass di manutenzione

- Collegare la rete d'ingresso al punto di accoppiamento (A e B),
- Attendere l'accensione del display,
- Accedere a **MENU PRINCIPALE > CONTROLLI > PROCEDURA UPS**,
- Selezionare **AVVIO** e premere **ENTER**,
- Eseguire le operazioni indicate sul display.

6.3. Fuori servizio prolungato

Quando l'UPS viene disattivato per un periodo prolungato, è necessario ricaricare periodicamente le batterie.

Il periodo consigliato di ricarica è ogni tre mesi.

- Collegare l'ingresso e la rete ausiliaria al modulo Power HUB (fare riferimento al manuale d'installazione),
- Attendere l'accensione del display,
- Attendere l'avvio del modulo di potenza (raddrizzatore ON) e chiudere Q200 di questo modulo di potenza,
- Attendere fino a quando le batterie sono completamente cariche. Verificare in **MENU PRINCIPALE > MISURE > MISURE BATTERIA**,
- Aprire l'interruttore batteria esterno o i fusibili,
- Scollegare l'ingresso e la rete ausiliaria dal modulo Power HUB (fare riferimento al manuale d'installazione).

6.4. Arresto UPS



NOTA: Questa operazione interrompe l'alimentazione al carico in uscita dagli inverter e dal bypass automatico.

Tenere presente che l'armadio batteria potrebbe essere ancora collegato.

L'ARRESTO UPS è disattivato come configurazione standard - In caso di richiesta del cliente, è possibile rendere disponibile questa opzione per spegnere l'unità. In caso di opzione di intervento della batteria, l'ARRESTO UPS fa scattare la protezione delle batterie.

ARRESTO UPS

Se è presente un interruttore di rete principale, è possibile interrompere l'alimentazione al carico (CARICO UPS OFF) in uscita utilizzando la scheda ADC+SL. Fare riferimento al capitolo "Standard features and options".

7. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

7.1. Modalità online

Una caratteristica particolare dell'UPS è la tecnologia a doppia conversione ONLINE abbinata all'assorbimento da rete a bassa distorsione. In modalità ONLINE, l'UPS può erogare una tensione perfettamente stabilizzata in frequenza e in ampiezza, indipendentemente dalle interferenze presenti sulla rete di alimentazione, rientrando nella classificazione più severa della normativa UPS.

Il funzionamento ONLINE offre tre modalità operative a seconda della rete e delle condizioni di carico:

- Modalità inverter

È la condizione di funzionamento più frequente: l'energia viene prelevata dalla rete di alimentazione principale, convertita e utilizzata dall'inverter per generare la tensione di uscita che alimenta le utenze collegate.

L'inverter è costantemente sincronizzato in frequenza con la rete ausiliaria per consentire il trasferimento del carico (per sovraccarico o spegnimento dell'inverter) senza interrompere l'alimentazione dell'utenza.

Il caricabatteria provvede a erogare l'energia necessaria per il mantenimento o la ricarica della batteria.

- Modalità bypass

In caso di guasto dell'inverter, il carico viene trasferito automaticamente sulla rete ausiliaria senza interrompere l'alimentazione dell'utenza.

Questa procedura può avvenire nelle situazioni seguenti:

- in caso di un sovraccarico temporaneo, l'inverter continua ad alimentare l'utenza. Se la condizione persiste, l'uscita dell'UPS viene commutata sulla rete ausiliaria attraverso il bypass automatico. Il funzionamento normale, ovvero da inverter, viene ripristinato automaticamente qualche secondo dopo la scomparsa del sovraccarico.
- quando la tensione generata dall'inverter esce dai limiti a causa di un sovraccarico grave o di un guasto dell'inverter.
- quando la temperatura interna supera il valore massimo consentito.

- Modalità a batteria

In caso di assenza di rete (microinterruzioni o blackout prolungati), l'UPS continua ad alimentare l'utenza utilizzando l'energia immagazzinata nella batteria.

- Modalità Energy Saver

La modalità Energy Saver, una volta attivata, analizza il carico e commuta i moduli di potenza non necessari in modalità hot stand-by. Il basso consumo dei convertitori in "hot stand by" e la percentuale di carico ottimale dei moduli rimanenti determinano un maggiore rendimento globale del sistema.

I moduli funzionanti in modalità online o hot standby vengono definiti automaticamente dal sistema per garantire la carica della batteria e la durata omogenea dei diversi convertitori.

7.2. Modalità di Conversione intelligente (opzionale)

Questa modalità operativa offre un perfetto compromesso tra un'elevata qualità dell'alimentazione e i migliori rendimenti, fino al 99% a 1,2 MW, riducendo il TCO senza esporre il carico critico ai disturbi della rete. In questa modalità, un algoritmo specifico effettua il monitoraggio in tempo reale della qualità della rete e seleziona la modalità di funzionamento ottimale tra Doppia Conversione (VFI) e Line Interactive (LI).

La modalità di funzionamento Line Interactive combina l'elevato rendimento del bypass statico come sorgente principale, in parallelo con l'inverter funzionante come filtro attivo in grado di compensare la potenza reattiva del carico e le armoniche.

In caso di eventi anomali sulla rete elettrica, l'UPS passa istantaneamente alla modalità VFI per garantire la protezione dei carichi critici, senza alcuna interruzione dovuta al trasferimento (Classe 1 secondo la norma 62040-3).

7.3. Funzionamento con il bypass di manutenzione

Se il bypass di manutenzione interno è attivato utilizzando la procedura appropriata, l'utenza viene alimentata direttamente dal bypass di manutenzione, mentre l'UPS è separato dall'alimentazione e può essere spento.

Questa modalità operativa è selezionabile per eseguire la manutenzione sull'impianto in modo che il personale di assistenza possa svolgere le operazioni necessarie senza dover scollegare l'alimentazione dell'utenza.

7.4. Funzionamento con gruppo elettrogeno (GENSET)

L'UPS può funzionare in combinazione con un gruppo elettrogeno (GENSET) tramite scheda d'interfaccia ADC+SL (fare riferimento al capitolo "Standard features and options"). Con un gruppo elettrogeno, le soglie di frequenza e tensione della rete ausiliaria possono essere incrementate per compensare l'instabilità del gruppo generatore e allo stesso tempo evitare il funzionamento da batteria o i rischi di commutazione asincrona sul bypass.

In modalità Gruppo elettrogeno sono disponibili diverse funzioni:

- Corrente di carica: valore impostabile da 0 A alla corrente di carica massima,
- Funzione "Power walk-in" (avviamento graduale): Rampa di potenza impostabile (kW/s) quando il gruppo elettrogeno alimenta l'UPS per la prima volta,
- Gestione avanzata del gruppo elettrogeno: Monitoraggio in tempo reale della stabilità del gruppo elettrogeno. Se necessario, l'algoritmo dell'UPS regola automaticamente il consumo di energia dell'UPS per il supporto del gruppo elettrogeno in caso di sottofrequenza.

7.5. Molteplici opzioni di comunicazione

L'UPS DELPHYS XL è in grado di gestire contemporaneamente vari canali di comunicazione di tipo seriale, a contatti ed Ethernet. I 2 slot di comunicazione disponibili consentono di utilizzare accessori e schede di segnalazione.

Ogni canale di comunicazione è indipendente: è quindi possibile creare connessioni simultanee per ottenere diversi livelli di segnalazione e di monitoraggio remoti (vedere § "Opzioni" per una valutazione dettagliata delle funzionalità delle schede installabili nello slot).

Nella tabella che segue sono elencate le possibili connessioni tra i canali di comunicazione dell'UPS e i dispositivi esterni.

<i>Opzioni possibili</i>	Opzionale			
	slot 1	slot 2	slot 1-Est	slot 2-Est
ADC + Interfaccia di collegamento seriale	•	•	a	b
NetVision	•	•	a	b
Modbus TCP	•	•	a	b
BACnet	•	•	a	b
Gateway esterno per LIB	•	•		

a: possibile solo se lo slot 1 è equipaggiato con ADC + interfaccia di collegamento seriale.

b: possibile solo se lo slot 2 è equipaggiato con ADC + interfaccia di collegamento seriale.

per la localizzazione, consultare nel manuale d'installazione il § "Identificazione degli organi di commutazione e collegamento".

8. FUNZIONALITÀ STANDARD E OPZIONI

Disponibilità	
●	Opzione con installazione in fabbrica
○	Disponibile come opzione
–	Non disponibile

Funzionalità	DELPHYS XL	Compatibilità
Opzioni di comunicazione		
Scheda ADC+SL (su richiesta)	○	
Sensore di temperatura	○	  ADC+SL card
Scheda Net Vision	○	
EMD	○	  Net Vision card
Scheda ACS	○ ●	
Scheda Modbus TCP	○	
Scheda BACnet	○	
Display touchscreen remoto	○	  ADC+SL card

 Opzione necessaria

 Opzione non compatibile

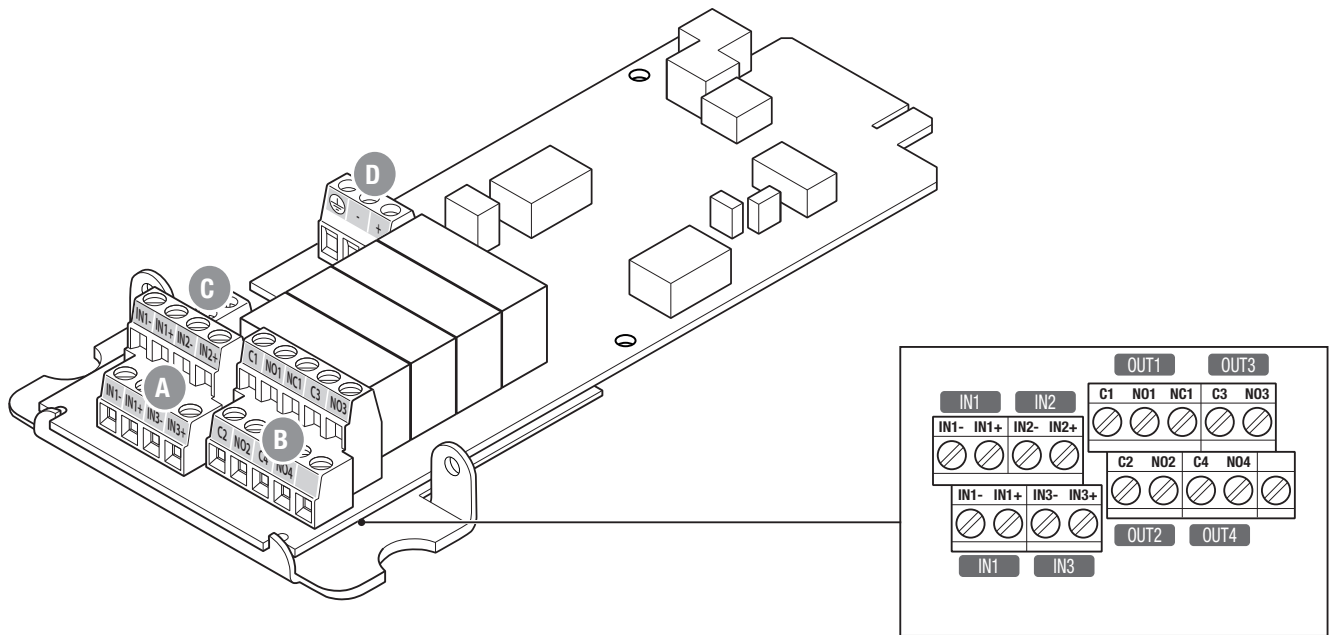
Per le opzioni elettriche e meccaniche, contattare SOCOMEC

8.1. ADC+SL card

La scheda ADC + SL (contatti puliti avanzati + collegamento seriale) è una scheda opzionale inseribile in slot che offre:

- 4 relè per l'attivazione di dispositivi esterni (impostabili come normalmente chiusi o normalmente aperti).
- 3 ingressi digitali per il collegamento di contatti esterni all'UPS.
- 1 connettore per un sensore di temperatura batteria esterno (opzionale).
- Collegamento seriale isolato RS485 con supporto per protocollo MODBUS RTU.
- 2 LED di indicazione dello stato della scheda.

La scheda è di tipo "plug & play": l'UPS è in grado di riconoscerne la presenza e la relativa configurazione (mediante il display è possibile selezionare fino a 4 modalità di funzionamento standard) e gestisce gli ingressi e le uscite ADC+SL di conseguenza. È possibile creare una modalità di funzionamento personalizzata tramite il servizio di assistenza post-vendita.



LEGENDA

- A 3 ingressi digitali per il collegamento di contatti esterni all'UPS.
B 4 relè per l'attivazione di dispositivi esterni.
C 1 connettore per un sensore di temperatura esterno.
D Collegamento seriale RS485 isolato.



NOTA: Se la scheda viene rimossa mentre è in funzione, viene segnalato un allarme sul pannello di controllo.

Eseguire un comando “Reset allarmi” per annullarlo.

Ingresso

- Collegare un contatto privo di potenziale.
- INx+ deve essere collegato a INx- per chiudere il contatto privo di potenziale sul connettore XB4.
- Gli ingressi devono essere isolati con un isolamento principale da un circuito primario fino a 277 V.
- L'ingresso IN1, ad esempio, è duplicato per dare la possibilità di collegare il segnale di arresto UPS ad altre apparecchiature.

Uscite relè

- Tensione di contatto garanzia a 277 V (AC) / 25 V (DC) – 4 A (per tensioni maggiori, contattare il produttore).
- Il relè 1 offre la possibilità di scegliere tra la posizione normalmente chiusa (NC1) o normalmente aperta (NO1). I relè 2, 3 e 4 sono dotati solamente della posizione normalmente aperta (NOx).
- Sul connettore XB3, Cx indica il morsetto comune, NOx indica la posizione normalmente aperta.

Collegamento seriale Rs485

- Porta RS485 isolata, con protezione dalle sovratensioni. Utilizzabile solo a fini di bus locale; max. ~500 m.
- Resistenza di linea pull up e pull down XJ1 (polarizzazione a prova di guasto): ponticello aperto per impostazione predefinita.
- Possibilità di fissaggio del cavo RS485 sulla scheda.
- Tipo di cavo richiesto: cavo a doppino intrecciato + schermatura di collegamento a terra. (per esempio AWG 24, 0,2 mm²).

INGRESSI e RELÈ sono gestiti con le informazioni provenienti dall'UPS.

 **NOTA: Ingressi e relè possono essere riprogrammati in base ai requisiti. Contattare il servizio post-vendita SOCOMEC della propria zona per modificare la programmazione relativa a Ingressi/Uscite.**

Le informazioni provenienti dagli ingressi possono essere comunicate al database UPS per essere visualizzate sul sinottico ed essere accessibili nella tabella MODBUS.

L'UPS è in grado di gestire fino a due schede ADC+SL opzionali. Le schede possono essere riprogrammate per altri utilizzi.

In questo caso specifico, i 2 collegamenti seriali (SLOT 1 e SLOT 2) sono indipendenti.

Collegamento seriale Modbus.

L'interfaccia RS485 supporta il protocollo MODBUS RTU.

Le descrizioni degli indirizzi MODBUS e del database UPS sono presenti nel manuale d'uso MODBUS. Tutti i manuali sono disponibili sul sito web SOCOMEC (www.socomec.com).

Impostazioni del collegamento seriale

COM1 è relativa alla porta seriale sulla scheda nello SLOT 1.

COM2 è relativa alla porta seriale sulla scheda nello SLOT 2.

Impostazioni disponibili tramite il sinottico per la configurazione:

- Velocità di trasmissione in baud: 2400, 9600, 19200.
- Parità: Nessuna, Pari, Dispari.
- Numero slave MODBUS: da 1 a 32.

Stato della scheda

La presenza della scheda è segnalata tramite lo stato S064 per lo slot 1 e S065 per lo slot 2.

In caso di guasto della scheda, viene emesso l'Allarme scheda opzionale' (A062) per impedire malfunzionamenti.

8.1.1. Temperature sensor

Il sensore di temperatura può essere utilizzato per monitorare la temperatura della batteria.

È possibile ordinare la scheda ADC+SL con o senza il sensore di temperatura in kit.

Se il sensore è presente, i valori di temperatura sono disponibili su protocollo MODBUS ai seguenti indirizzi:

Scheda temperatura		
Slot 1	0xn0AF(1)	Formato ##
Slot 2	0xn0AE(1)	Formato ##

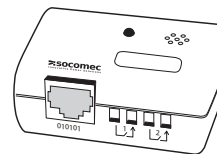
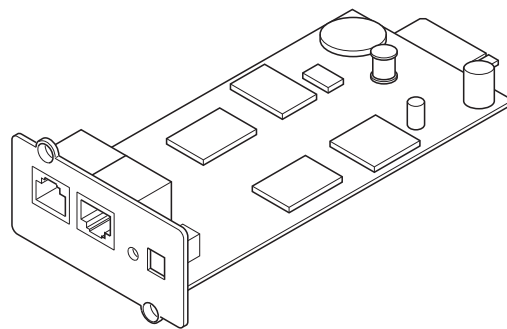
1. n = numero unità

Intervallo di temperatura: da 0 °C a 55 °C.

8.2. Net Vision card

NET VISION è un'interfaccia di gestione e di comunicazione progettata per le reti aziendali. L'UPS si comporta esattamente come una periferica di rete, può essere gestito a distanza e consente l'arresto delle workstation della rete.

NET VISION offre un'interfaccia diretta tra UPS e rete LAN, evitando la dipendenza dal server, supporta i protocolli SMTP, SNMP, DMCP e molti altri e consente di interagire tramite il browser web.



8.2.1. EMD

EMD (Environmental Monitoring Device) è un dispositivo da utilizzare unitamente all'interfaccia NET VISION e presenta le seguenti caratteristiche:

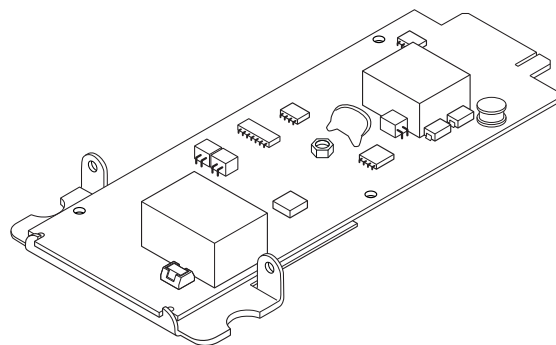
- misure di umidità e di temperatura + ingressi a contatti puliti,
- soglie d'allarme configurabili tramite il Web browser,
- notifica di allarme ambientale via e-mail e messaggi trap SNMP.

8.3. ACS card

La scheda ACS (Automatic Cross Synchronisation) permette di sincronizzare l'uscita dell'UPS mediante ricezione di un segnale di sincronizzazione proveniente da una sorgente esterna o, quando richiesto, di inviare un segnale di sincronizzazione a un altro UPS.

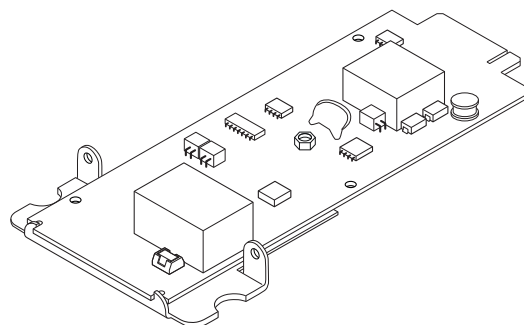
8.4. Modbus TCP card

Installando la scheda MODBUS TCP nello slot per le schede opzionali, l'UPS può essere monitorato da remoto utilizzando il protocollo appropriato (MODBUS/TCP - IDA).

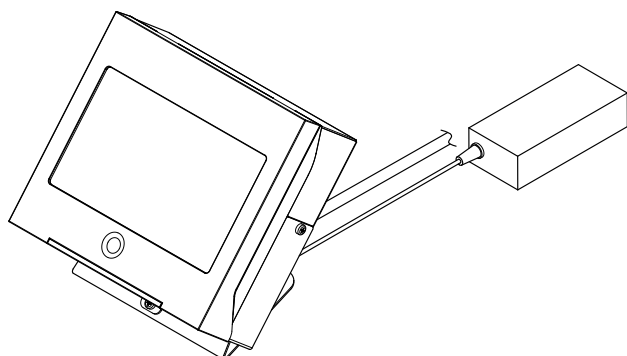


8.5. BACnet card

Installando la scheda BACnet nello slot per le schede opzionali, l'UPS può essere monitorato da remoto utilizzando il protocollo appropriato (BACnet).



8.6. Remote touchscreen display



NOTA!
Disponibile solo con scheda opzionale
ADC+SL.

9. MANUTENZIONE PREVENTIVA



Tutti gli interventi sull'apparecchiatura devono essere eseguiti esclusivamente da personale di Socomec o da personale di assistenza autorizzato.

La manutenzione richiede verifiche accurate della funzionalità delle varie parti elettroniche e meccaniche e, se necessario, la sostituzione di parti soggette a usura (batterie, ventilatori e condensatori). Si raccomanda di eseguire la manutenzione periodica specialistica (annuale) per mantenere l'apparecchiatura ai massimi livelli di efficienza e per evitare la mancata disponibilità dell'impianto con possibili danni/rischi. Prestare inoltre attenzione alle eventuali richieste di manutenzione preventiva segnalate automaticamente dall'apparecchiatura tramite i messaggi di allarme/avvertenza.

9.1. Batterie

Lo stato della batteria è di fondamentale importanza per il funzionamento dell'UPS.

Grazie al sistema Expert Battery System, informazioni sulle condizioni di utilizzo e lo stato della batteria vengono elaborate in tempo reale. Le procedure di carica e scarica vengono selezionate automaticamente per ottimizzare la durata di vita prevista della batteria e offrono le massime prestazioni.

Poiché la vita prevista delle batterie dipende in larga parte dalle condizioni di esercizio (numero di cicli di carica/scarica, percentuale di carico, temperatura) se ne raccomanda il controllo periodico da parte di personale autorizzato.



Al momento di sostituire le batterie, collocarle all'interno di contenitori appropriati per evitare il rischio di perdita di acidi e utilizzare lo stesso tipo e la stessa configurazione.



Le batterie sostituite devono essere conferite a centri di riciclaggio e smaltimento autorizzati.



Le batterie contengono sostanze nocive: non aprire l'involucro di plastica.

9.2. Ventole

La vita utile dei ventilatori utilizzati per raffreddare i componenti di potenza dipende dalle condizioni di utilizzo e ambientali (temperatura, presenza di polvere).

Se ne consiglia la sostituzione preventiva ad opera di un tecnico autorizzato entro 7 anni (in condizioni di funzionamento normali).



Quando necessario, i ventilatori devono essere sostituiti secondo le specifiche indicate da Socomec.

9.3. Condensatori

All'interno dell'apparecchiatura sono presenti condensatori elettrolitici (utilizzati dal raddrizzatore e nella sezione inverter) e condensatori di filtro (usati nella sezione di uscita) la cui durata di vita dipende dalle condizioni di utilizzo e ambientali.

La durata di vita prevista di tali componenti è mostrata nel seguito:

- condensatori elettrolitici: 7 anni,
- condensatori di filtro: 7 anni.

In ogni caso, lo stato effettivo dei componenti viene controllato nel corso della manutenzione preventiva.

Socomec: le nostre innovazioni garantiscono le vostre performance energetiche

1 produttore indipendente

4200 dipendenti nel mondo

8% del fatturato dedicato alla R&S

400 professionisti dedicati all'assistenza

Il vostro esperto di gestione della potenza



POWER
SWITCHING



POWER
MONITORING



POWER
CONVERSION



ENERGY
STORAGE



EXPERT
SERVICES

Lo specialista delle applicazioni critiche

- Controllo e comando di impianti in bassa tensione
- Sicurezza dei beni e delle persone
- Misura dei parametri elettrici
- Gestione energetica
- Qualità dell'energia
- Disponibilità energetica
- Accumulo di energia
- Prevenzione e manutenzione
- Misure e analisi
- Ottimizzazione
- Consulenza, messa in servizio e formazione

Una presenza capillare

12 siti di produzione

- Francia (x3)
- Italia (x2)
- Tunisia
- India
- Cina (x2)
- USA (x2)
- Canada

30 filiali e sedi commerciali

- Algeria • Australia • Austria • Belgio • Canada
- Cina • Costa d'Avorio • Dubai (Emirati Arabi Uniti)
- Francia (x2) • Germania • India • Indonesia • Italia
- Paesi Bassi • Polonia • Portogallo • Romania • Serbia
- Singapore • Slovenia • Spagna • Sudafrica • Svezia
- Svizzera • Thailandia • Tunisia • Turchia • UK • USA

80 Paesi

in cui i nostri prodotti vengono distribuiti

SOCOMECC

Direzione commerciale
Via Leone Tolstoj 75 F,
20098 San Giuliano Milanese,
Milano

Power Conversion - Energy
Storage - Expert Services
Tel. 02 98 242 942
ups.milano@socomec.com

Power Switching & Monitoring
Tel. 02 98 498 200
info.scp.it@socomec.com

DISTRIBUTORE/PARTNER

www.socomec.it



100 years
OF SHARED ENERGY

socomec
Innovative Power Solutions