



MANUALE D'USO

IT

Edizione: 3 del 08.12.2022

Sostituisce l'edizione: 2 del 27/08/2020

INTRE-C

v.1.0

Interfacce RS485-ETHERNET



INDICE

1. Descrizione generale	3
2. Disposizione dei componenti.	4
3. Installazione	5
3.1 Linee guida di base	5
3.2 Collegamento al bus RS485	5
3.3 Collegamento alla rete Ethernet	5
3.4 Installazione dell'interfaccia	6
4. Applicazione web “PowerSecurity”	7
4.1 Configurazione della connessione	7
4.2  e del dispositivo	9
4.3 Alimentazione – Stato 	10
4.4 Alimentazione – Installazione 	12
4.5 Alimentazione – Impostazioni 	12
4.5.1 Nome del dispositivo	12
4.5.2 Password	13
4.5.3 EPS – solo alimentatori della serie EN54C	13
4.5.4 Data e ora	13
4.5.5 Display	14
4.6 Diagrammi 	15
4.7 Evento 	16
4.8 Configurazione dell'interfaccia INTE-C	17
4.9 Interfaccia INTRE-C – Stato 	18
4.10 Interfaccia INTRE-C – Installazione 	18
4.11 Interfaccia INTRE-C – Impostazioni 	19
4.11.1 Interfaccia INTRE-C – Nome del dispositivo	19
4.11.2 Interfaccia INTRE-C – Password	19
4.11.3 Interfaccia INTRE-C – Rete	20
4.11.4 Interfaccia INTRE-C – Data e ora	21
4.11.5 Interfaccia INTRE-C – SNTP	21
4.11.6 Interfaccia INTRE-C – Posta elettronica	22
4.11.7 Interfaccia INTRE-C – RS485/TTL	24
4.12 Interfaccia INTRE-C – Rilevamento	24
4.13 Aggiornamento	26
5. Specifiche.	27

Caratteristiche:

- autorizzazione del Centro Scientifico e di Ricerca per la Protezione Antincendio - Istituto Nazionale di Ricerca per l'utilizzo con alimentatori della serie EN54C-LCD
- compatibilità con gli alimentatori delle serie EN54C-LCD e HPSG3-LCD
- supporto di un massimo di 247 dispositivi su un bus RS485
- rilevamento automatico degli alimentatori presenti sul bus RS485
- indirizzamento dinamico degli alimentatori
- notifiche automatiche via e-mail in caso di malfunzionamenti degli alimentatori
- collegamento alla rete ETHERNET tramite connettore RJ45
- conformità allo standard IEEE 802.3
- velocità di trasmissione 10/100 Mb/s
- funzionamento full-duplex o half-duplex (auto-negoziabile)
- isolamento galvanico tra l'interfaccia ETHERNET e l'RS485
- Alimentazione 10÷30 V CC
- integrazione con l'applicazione web PowerSecurity
- indicazione ottica
- Custodia ermetica IP65
- Garanzia: 3 anni dalla data di produzione

1. Descrizione generale.

L'interfaccia RS485-ETHERNET è progettata per funzionare con gli alimentatori delle serie EN54C-LCD e HPSG3-LCD. Il software PowerSecurity consente il monitoraggio remoto dei parametri tramite una visualizzazione periodica dello stato attuale dell'alimentatore, la lettura del registro eventi e dei grafici di correnti e tensioni, nonché l'esecuzione di test remoti della batteria.

L'interfaccia è un dispositivo utilizzato per convertire i segnali tra il bus RS485 e la rete Ethernet. Per un corretto funzionamento, l'unità richiede un'alimentazione esterna compresa tra 10÷30 V CC, ad esempio prelevata da un alimentatore della serie EN54C. L'unità è montata in un involucro ermetico che la protegge dalle condizioni ambientali avverse.

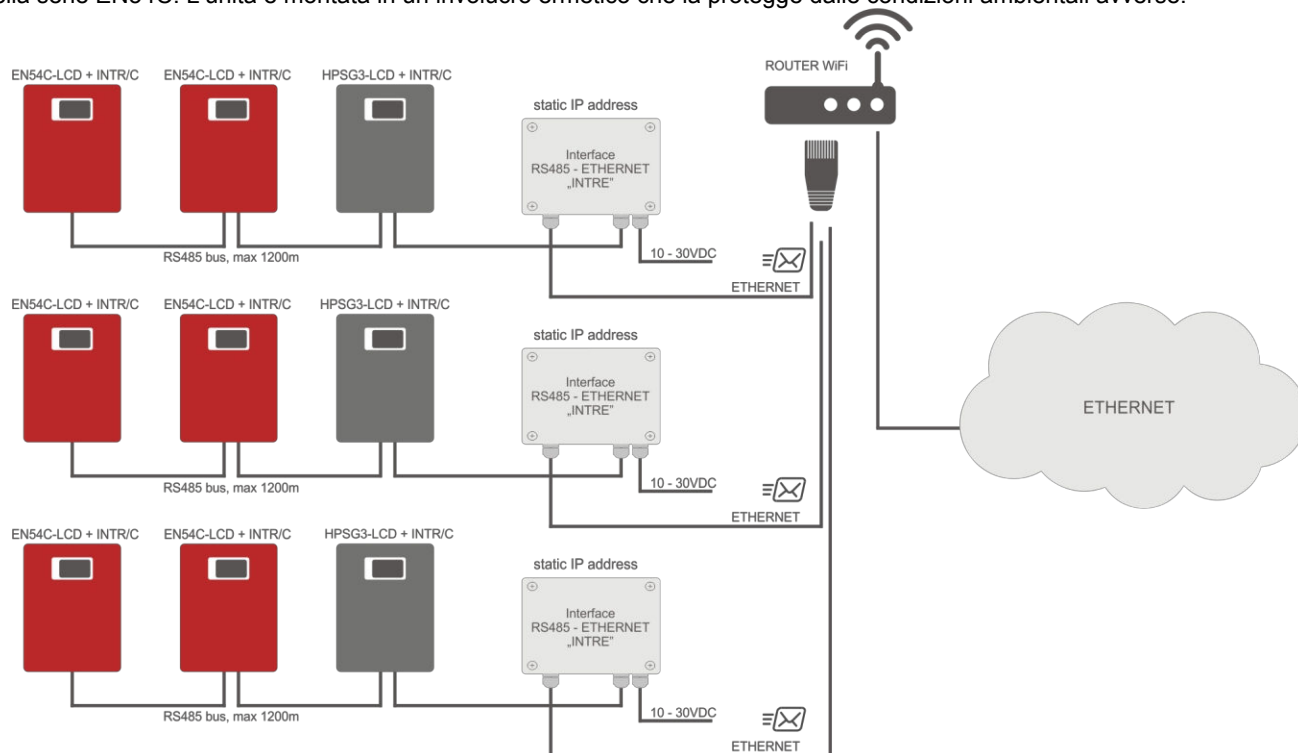


Fig. 1. Schema di principio della comunicazione in rete Ethernet.

La topologia di rete si basa su uno switch Ethernet (ad es. switch, router) a cui sono collegati i segmenti successivi di alimentatori (collegati al bus RS485) tramite l'interfaccia RS485-Ethernet. Ciascuna interfaccia dispone di un indirizzo IP statico. La comunicazione tra un PC e un alimentatore terminale avviene inserendo l'indirizzo IP dell'interfaccia, l'indirizzo dell'alimentatore nel bus RS485 e il numero della porta in cui avviene la comunicazione. Un'interfaccia può supportare un massimo di 247 alimentatori su un unico bus RS485.

2. Disposizione dei componenti.

La figura seguente mostra la disposizione dei principali componenti e connettori dell'interfaccia INTRE-C.

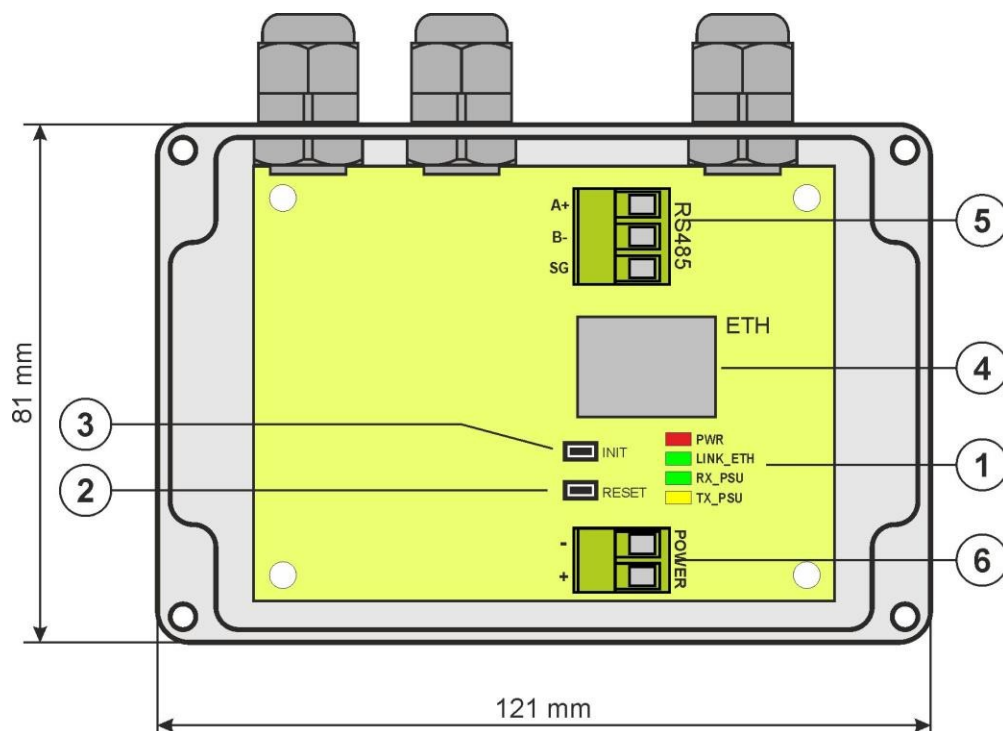


Fig. 2. Vista dell'interfaccia.

Tabella 1. Descrizione dei componenti.

Componente n.	Descrizione
[1]	LED – indicazione ottica: PWR – tensione di alimentazione LINK_ETH – porta Ethernet collegata TX_PSU – trasmissione dati RX_PSU – ricezione dati
[2]	Il pulsante RESET ripristina le impostazioni dell'interfaccia
[3]	Pulsante INIT : inizializzazione dell'interfaccia
[4]	Presse RJ45 per l'interfaccia ETHERNET (vedere Tabella 2)
[5]	Connettore del bus RS485 A+, B- – Trasmissione dati RS485 SG – massa del segnale
[6]	Connettore di alimentazione 10÷30 V CC

3. Installazione.

3.1 Linee guida di base.

Durante l'installazione dell'interfaccia INTRE-C, si prega di seguire le regole generali che consentiranno di evitare interferenze elettromagnetiche e un funzionamento errato del dispositivo:

- alimentare l'interfaccia con una fonte di alimentazione a bassa ondulazione di tensione
- il cavo di alimentazione deve essere il più corto possibile
- i fasci di segnale devono essere orientati a una distanza minima di 50 cm l'uno dall'altro, mentre le loro intersezioni devono avvenire con un angolo di 90°
- il luogo di installazione dell'interfaccia deve trovarsi a una distanza considerevole dalle apparecchiature che generano forti disturbi impulsivi, quali inverter, contattori, relè

3.2 Collegamento al bus RS485.

L'interfaccia RS485-ETHERNET è collegata al bus RS485 tramite il connettore «RS485». Collegare i fili del bus RS485 ai terminali A+ e B- del connettore. Sono contrassegnati e collegati allo stesso modo degli altri dispositivi (A+ ad A+, B- a B-).

Utilizzare un cavo a doppino intrecciato come cavo di trasmissione del bus RS485. Si raccomanda la topologia "punto-punto", mentre la topologia "a stella" va evitata. Se i cavi sono sufficientemente lunghi, si raccomanda di utilizzare cavi schermati per evitare errori durante la comunicazione e ridurre la suscettibilità al rumore e alle interferenze radio. Si raccomanda di installare resistenze terminali alle estremità del bus con una resistenza vicina all'impedenza del cavo utilizzato, pari a 120 Ohm.

3.3 Collegamento alla rete Ethernet.

Il collegamento dell'interfaccia RS485-ETHERNET alla rete Ethernet deve essere effettuato con un cavo a doppino intrecciato U/UTP, di categoria almeno 5, terminato con connettori RJ45, collegati secondo i colori e in conformità allo standard EIA/TIA 568B. Se l'ambiente di installazione presenta un elevato livello di interferenze elettromagnetiche, utilizzare un cavo schermato F/UTP o S/UTP, riducendo così in modo sostanziale la penetrazione delle interferenze elettromagnetiche.

Il collegamento dell'interfaccia alla rete Ethernet avviene tramite un cavo con connettori RJ45 non intrecciati.

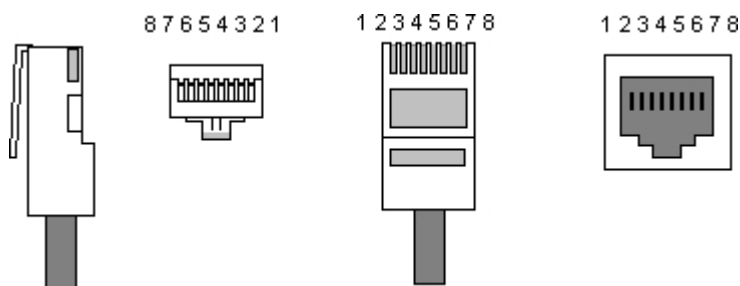


Tabella 2. Descrizione dei pin nella presa RJ45.

Pin 1	TXD+	Trasmissione +	bianco-arancione
Pin 2	TXD-	Trasmissione -	arancione
Pin 3	RXD+	Ricezione +	bianco-verde
Pin 4	EPWR+	---	blu
Pin 5	EPWR+	---	bianco-blu
Pin 6	RXD-	Ricezione -	verde
Pin 7	EPWR-	---	bianco-marrone
Pin 8	EPWR-	---	marrone

3.4 Installazione dell'interfaccia.

1. Far passare il cavo del bus RS485 attraverso il pressacavo e l'apposito foro nell'involucro, quindi collegarlo al connettore RS485 dell'interfaccia. I cavi A+ e B- devono essere collegati allo stesso modo degli altri dispositivi (A+ ad A+, B- a B-). Nel caso di cavi schermati, la schermatura deve essere collegata al terminale di terra del segnale SG.
2. Facoltativamente, montare le resistenze terminali da 120 Ohm all'estremità del bus RS485.
3. Far passare il cavo Ethernet attraverso il pressacavo e l'apposito foro nell'involucro, quindi fissare la spina RJ45. Successivamente, collegare il cavo alla presa RJ45 dell'interfaccia. Collegare l'altra estremità del cavo a doppio intrecciato alla presa RJ45 del router, solitamente contrassegnata come «LAN».
4. Far passare il cavo di alimentazione attraverso il condotto per cavi e l'apposito foro nell'involucro, quindi collegarlo al connettore di alimentazione «Power». La fonte di alimentazione deve fornire una tensione compresa tra 10 e 30 V CC, ad esempio prelevata da un alimentatore della serie EN54C. La soluzione migliore consiste nell'utilizzare un alimentatore collegato al bus RS485 e posizionato vicino all'interfaccia.

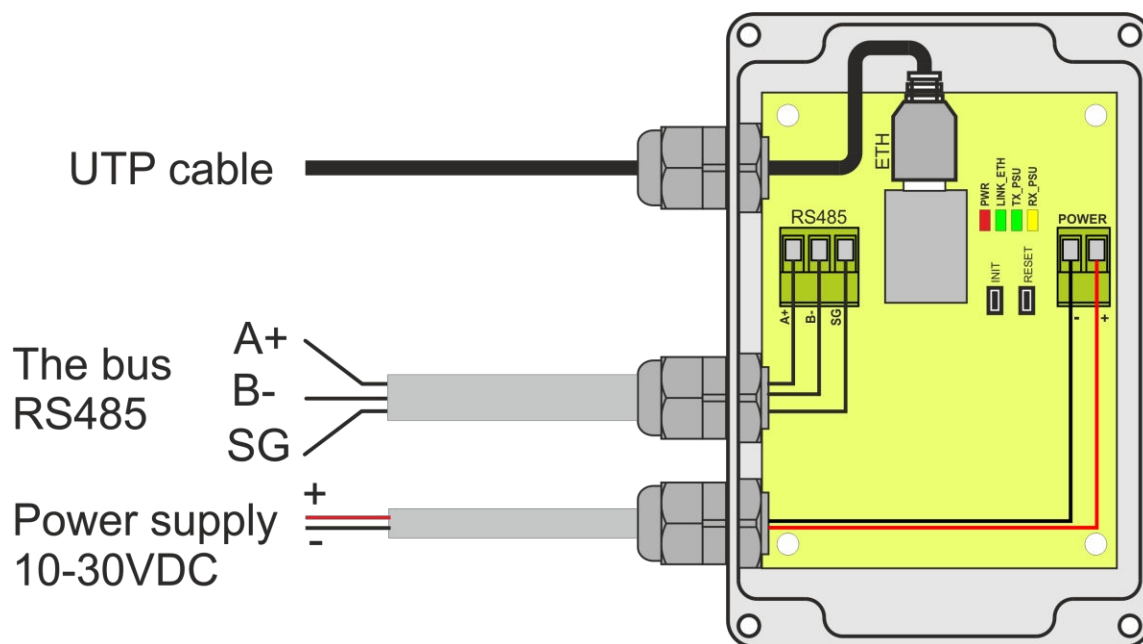


Fig. 3. Vista dell'interfaccia con la descrizione dei fili.

4. Applicazione web “PowerSecurity”.

L'applicazione web PowerSecurity è stata integrata nelle interfacce di comunicazione INTE-C e INTRE-C. Il programma è un sito web ospitato su un server WWW integrato, che viene caricato digitando l'indirizzo IP nella finestra del browser web.

Una volta caricata l'applicazione PowerSecurity, è possibile accedere alla visualizzazione dello stato dell'alimentatore collegato tramite un'interfaccia INTE-C oppure alla visualizzazione di tutti gli alimentatori presenti sul bus RS485 nel caso di un'interfaccia INTRE-C.

Dal browser Web è possibile verificare lo stato attuale dell'alimentatore, con la visualizzazione dei parametri principali. Inoltre, l'applicazione offre un'opzione di configurazione dell'interfaccia per la funzione di allerta remota tramite notifica via e-mail, che include informazioni sullo stato dell'alimentatore in caso di verificarsi di eventi specifici.

4.1 Configurazione della connessione.

Per attivare la comunicazione remota con l'alimentatore, configurare innanzitutto la connessione tra l'alimentatore e l'interfaccia, seguita dalla configurazione preliminare del modulo Ethernet INTRE-C.

L'indirizzo IP del modulo deve essere inserito nella finestra del browser web. Il valore predefinito è IP=192.168.1.100.



Se l'indirizzo IP inserito è corretto, sullo schermo del browser verrà caricata la pagina di accesso al modulo.

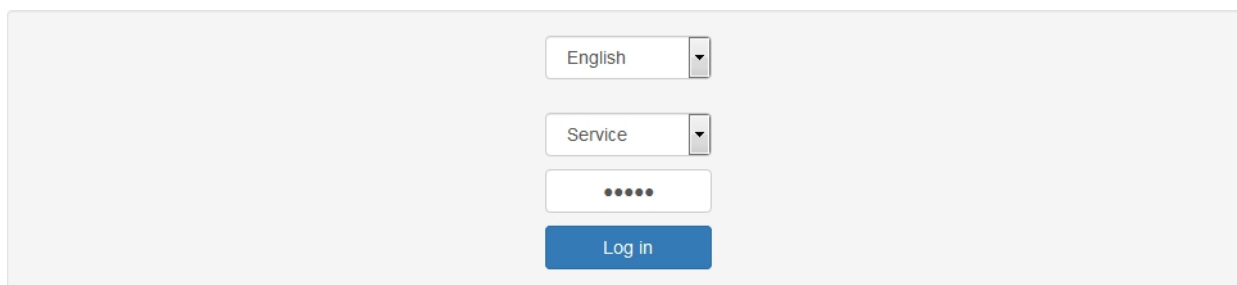


Fig. 4. Pagina di accesso al modulo Ethernet.

Se il browser non visualizza la pagina sopra indicata, verificare la configurazione Ethernet.

In particolare, verificare quanto segue:

- gli indirizzi delle schede di rete del computer e del router si trovano nella stessa sottorete, ovvero nell'intervallo 192.168.1.0 – 192.168.1.255
- gli indirizzi delle schede di rete del computer e del router devono essere diversi dall'indirizzo dell'interfaccia, ovvero 192.168.1.100

È possibile effettuare la configurazione appropriata nelle impostazioni della scheda di rete.

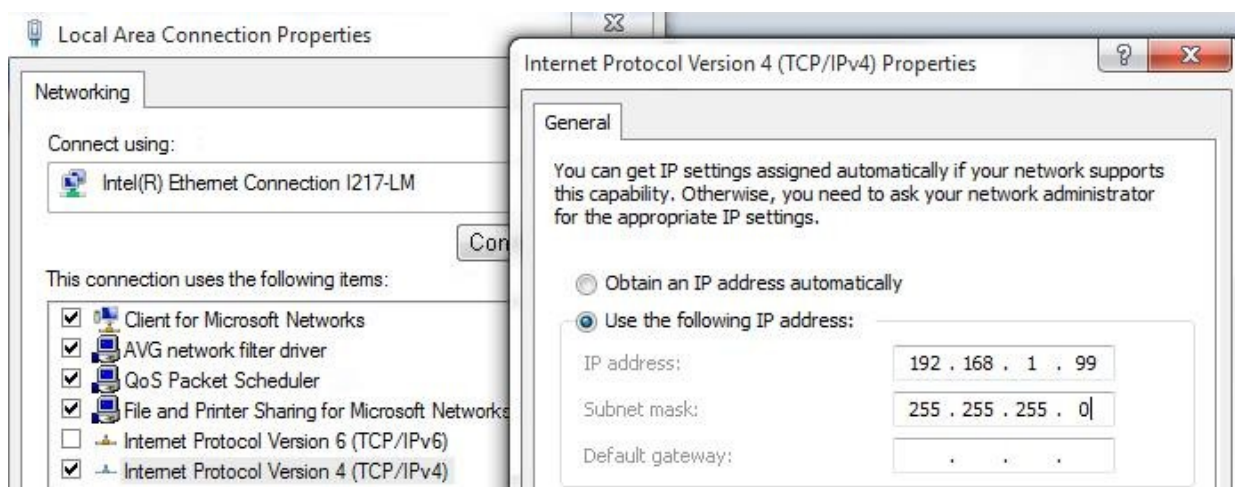


Fig. 5. Scheda delle impostazioni della scheda di rete.

Una volta caricata la pagina di accesso, selezionare il nome del programma di installazione e inserire la password di accesso. Le impostazioni predefinite sono:

nome = „Service” Password: = „admin”.



Si consiglia di modificare il nome dell'installatore e la password al primo accesso.

Un modulo Ethernet consente di ripristinare i valori di accesso predefiniti in caso di smarrimento. A tal fine, aprire l'involucro dell'alimentatore per accedere al modulo installato al suo interno. Individuare quindi il modulo di comunicazione e premere il pulsante «INIT» per circa 5 secondi.

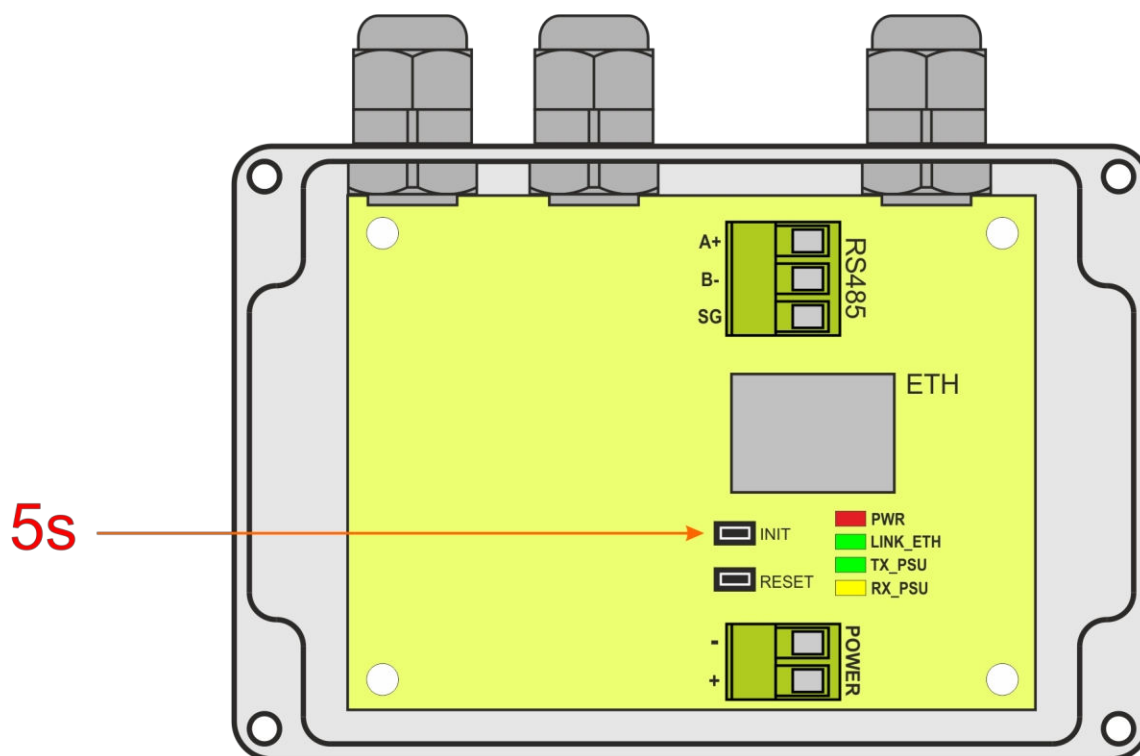


Fig. 6. Vista del modulo Ethernet.

Verranno ripristinati i seguenti parametri predefiniti:

Indirizzo IP:	192.168.1.100
Livello dell'installatore:	
Nome:	„Service”
Password:	„admin”
Livello utente:	
Nome:	„Utente”
Password:	„user”

4.2 Dispositivo

Una volta completata correttamente la procedura di accesso, verrà caricata l'applicazione web PowerSecurity con i dispositivi disponibili visibili.



Al primo avvio dell'applicazione PowerSecurity, il campo relativo alle PSU risulterà vuoto, nonostante sia stata stabilita la connessione fisica. Affinché la PSU compaia in questo campo, avviare la procedura di rilevamento – vedere la sezione „Interfaccia INTRE-C – Rilevamento”.

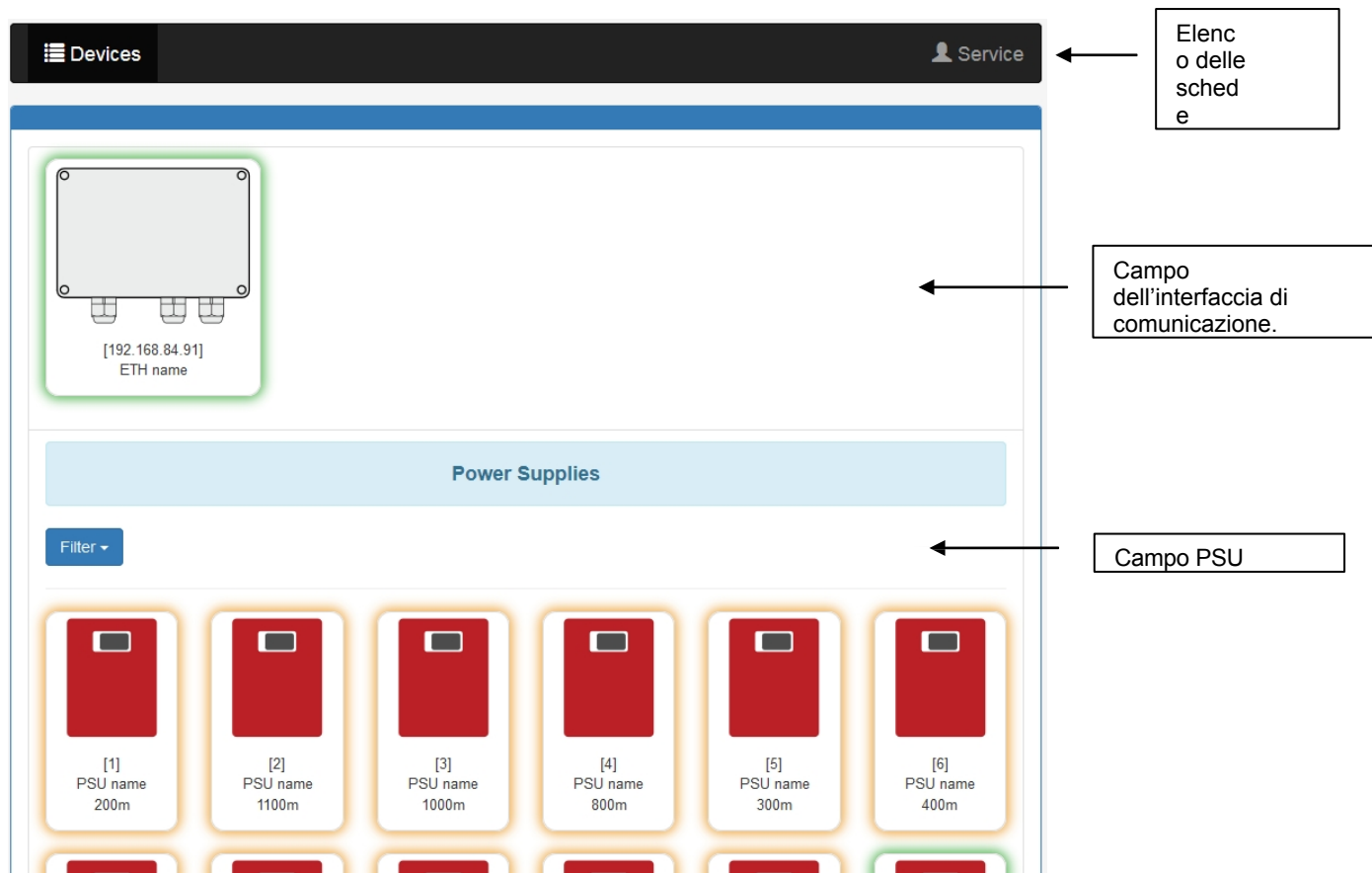


Fig. 7. Vista della scheda "Dispositivi".

La finestra informativa è composta da tre elementi fondamentali: una barra dei menu contenente l'elenco delle schede, un campo dell'interfaccia di comunicazione e il campo PSU.

Nell'immagine sopra, l'elenco delle schede presenta solo due voci: «Dispositivi» e «Installatore». Questo elenco dispone di molte altre funzioni che appariranno dinamicamente solo dopo la selezione di un dispositivo: un'interfaccia o un alimentatore (PSU).

Per accedere alla configurazione del dispositivo (interfaccia o PSU), selezionarlo con il cursore nella finestra del browser oppure posizionarsi sulla scheda «Dispositivi» ed effettuare una selezione dall'elenco a discesa.

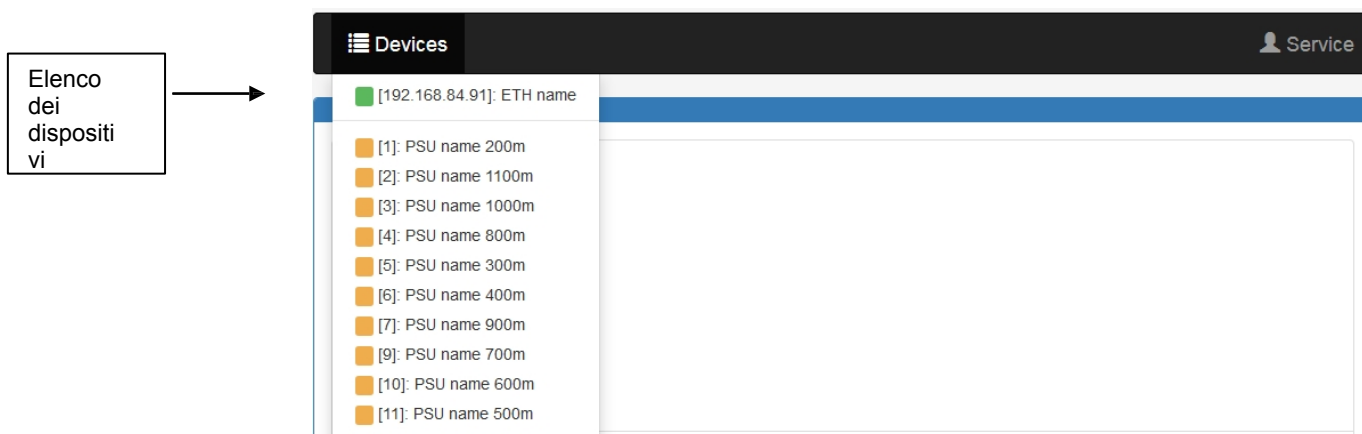


Fig. 8. Elenco dei dispositivi.

Passando il mouse su un elemento, la retroilluminazione cambia, indicando lo stato del dispositivo.

Sono possibili tre stati:

- Nessun errore – retroilluminazione verde
- Errori – retroilluminazione gialla
- Nessuna comunicazione – retroilluminazione grigia

4.3 Alimentatore – Stato

Una volta selezionato l'alimentatore nella scheda "Dispositivi", nella finestra del browser viene caricata la scheda "Stato", che mostra un diagramma di flusso attivo dell'alimentatore, insieme ai parametri dei singoli circuiti.

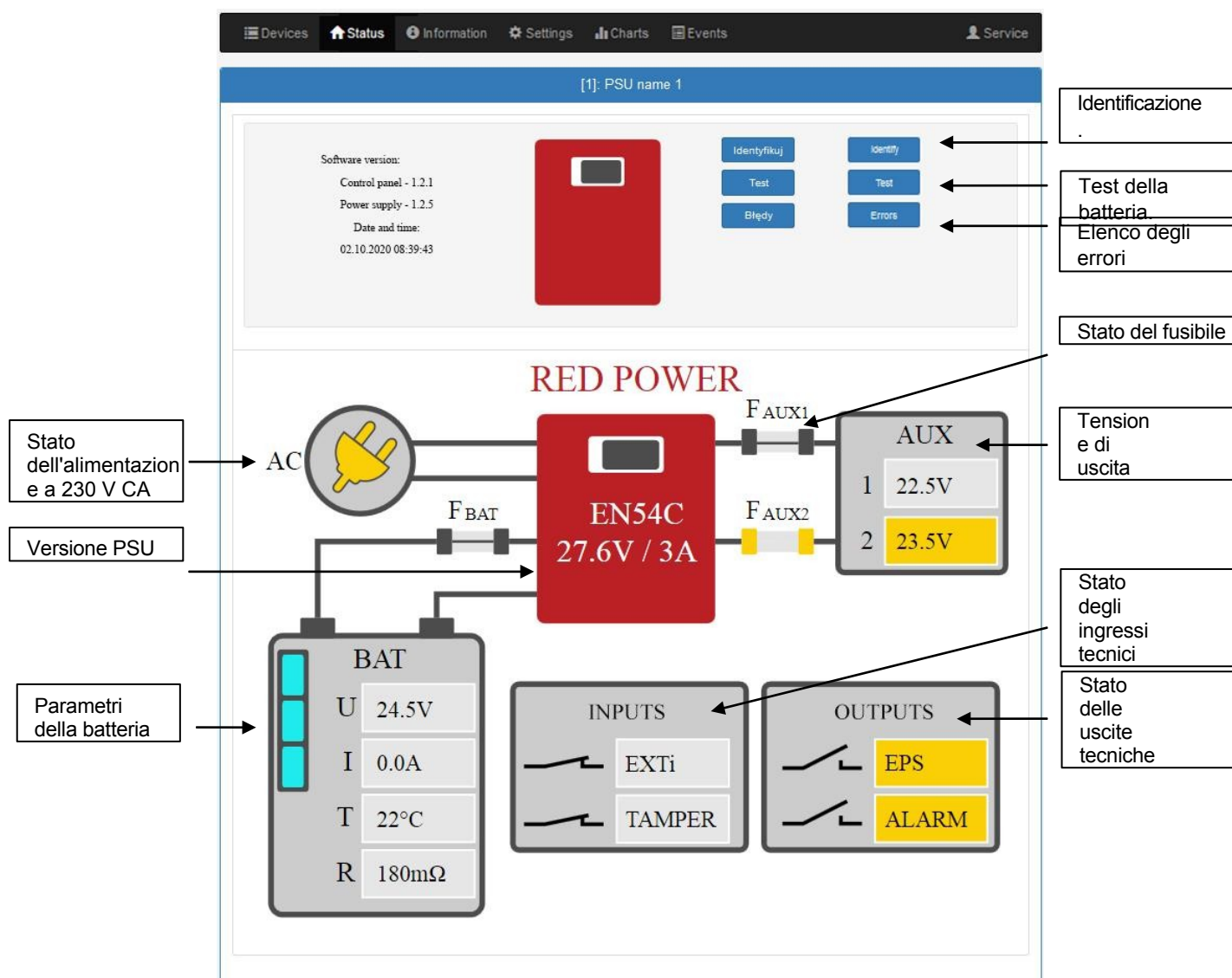


Fig. 9. Schermata della scheda "Stato".

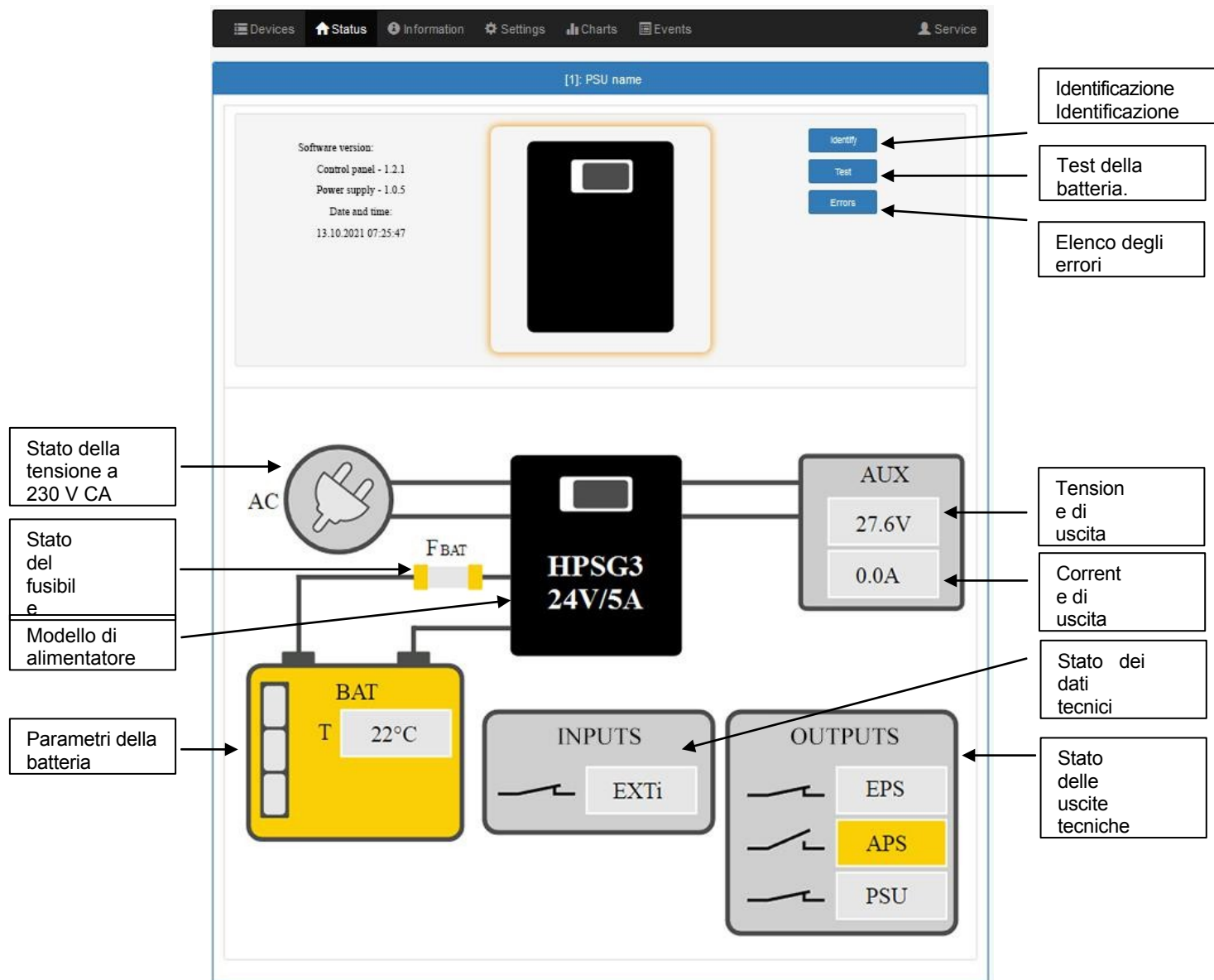


Fig. 10. Vista della scheda "Stato" della serie di alimentatori HPSG3-LCD

Tra i parametri disponibili è possibile leggere la tensione di uscita dell'alimentatore, lo stato della rete elettrica (presente o assente) o lo stato dei fusibili. Inoltre, il blocco batterie mostra la tensione attuale, la corrente assorbita dalle batterie, la temperatura e il valore della resistenza.

Nell'immagine sopra, l'alimentatore segnala un malfunzionamento, riconoscibile grazie ai display con retroilluminazione gialla.

Pulsante «Identify» – facilita l'identificazione di un alimentatore sul luogo di installazione. Quando viene premuto, i LED sul pannello frontale lampeggiano per 5 secondi.

Pulsante «Test» – esegue un test remoto delle batterie in qualsiasi momento.

Pulsante «Errori» – premendolo, compare una finestra che mostra gli eventuali errori correnti dell'alimentatore.

4.4 Alimentatore – Installazione

L'immagine sottostante mostra la scheda «Informazioni». Le informazioni visualizzate sono di sola lettura.

DATA E ORA

– data e ora di sistema del dispositivo

VERSIONE DEL SOFTWARE

– versione del software di controllo

S/N

– numero di serie del dispositivo

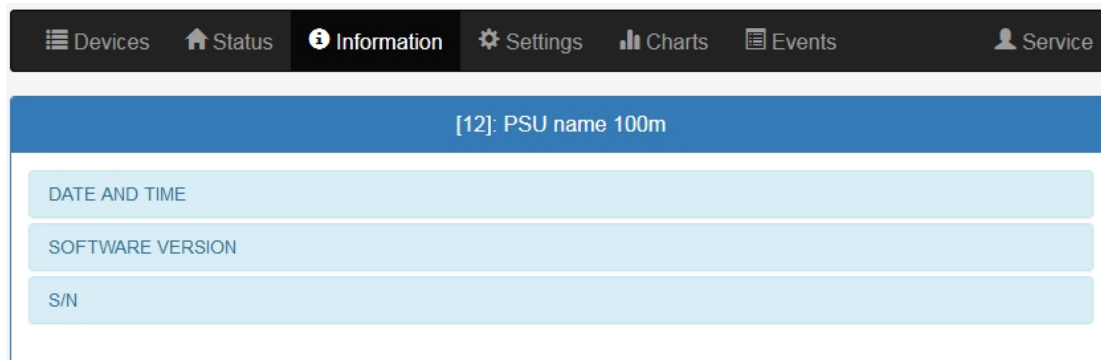


Fig. 11. Scheda «Informazioni».

4.5 Alimentatore – Impostazioni

Selezionando la scheda «Impostazioni», è possibile configurare i parametri selezionati dell'alimentatore. Questa modifica è disponibile solo dopo aver effettuato l'accesso all'account come installatore.



Parametri di accesso predefiniti a livello del programma di installazione: Nome:

„Service”

Password::

„admin”

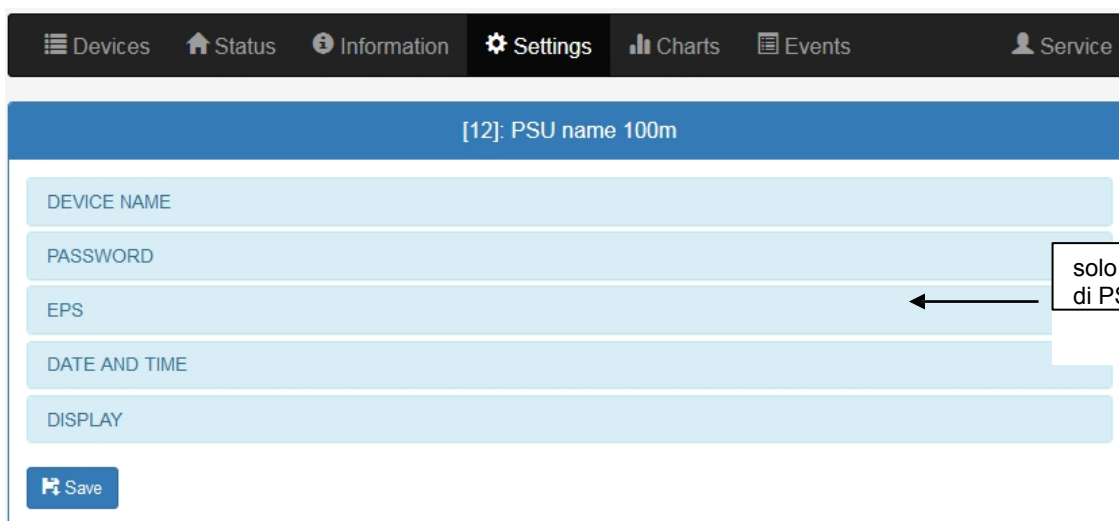


Fig. 12. Scheda „Impostazioni”.

4.5.1 Nome del dispositivo.

Nella sezione „Nome dispositivo” è necessario inserire un nome con cui identificare l'alimentatore. Il nome viene memorizzato direttamente nella memoria interna del dispositivo e ne consente l'identificazione sia dal pannello LCD dell'alimentatore che dall'applicazione web.

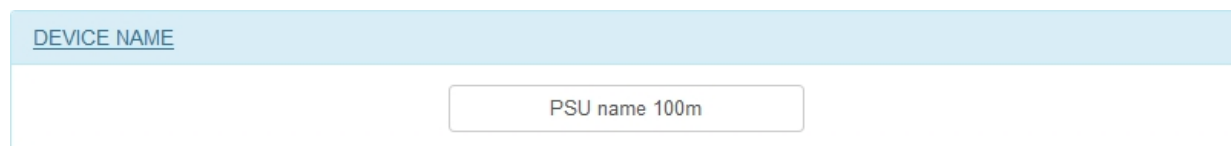


Fig. 13. Nome del

dispositivo. Per confermare le modifiche apportate, premere «Salva».



4.5.2 Password.

Nella sezione "Password" è possibile modificare le impostazioni predefinite delle password utente e dell'installatore. Si raccomanda di modificare le password predefinite dell'utente e dell'installatore al primo accesso al sistema.

La nuova password deve essere inserita due volte negli appositi campi. Se le due password non corrispondono, il campo della password si illuminerà di rosso.

The screenshot shows a web interface for password configuration. At the top is a light blue header with the word 'PASSWORD'. Below it are two main sections, each with a light blue header: 'User' and 'Service'. Under the 'User' header, there are two rows: 'Password' and 'Repeat password', each followed by a text input field containing four dots. The same structure is repeated under the 'Service' header.

Fig. 14. Modifica della password.

Per confermare le modifiche apportate, premere «Salva».



4.5.3 EPS – solo alimentatori della serie EN54C.

Nel campo «EPS» è possibile modificare il tempo di segnalazione dell'uscita tecnica EPS. L'uscita EPS segnala la perdita dell'alimentazione a 230 V. In condizioni normali, in presenza dell'alimentazione a 230 V, i terminali di uscita sono collegati tra loro; in caso di interruzione dell'alimentazione, l'uscita passa allo stato aperto dopo il trascorrere di un tempo preimpostato.

The screenshot shows a web interface for EPS configuration. At the top is a light blue header with the word 'EPS'. Below it is a large white area containing a dropdown menu that currently displays '10 sec'.

Fig. 15. Impostazione del tempo di segnalazione dell'uscita tecnica EPS.

Per confermare le modifiche apportate, premere «Salva».



4.5.4 Data e ora.

Nel campo «Data e ora» compare una finestra in cui è possibile impostare la data e l'ora dell'orologio di sistema dell'alimentatore. L'impostazione corretta di data e ora è importante per mantenere la cronologia degli eventi memorizzati nella memoria interna.

The screenshot shows a web interface for date and time configuration. At the top is a light blue header with the words 'DATE AND TIME'. Below it, there are two rows. The first row is 'Device time' with the value '02.10.2020 12:39:10'. Below this value are two buttons: one for the date '02 . 10 . 2020' and one for the time '12 : 37'. The second row is 'Browser time' with the value '02.10.2020 12:37:38' and a checked checkbox. At the bottom center is a blue button with a floppy disk icon and the word 'Set'.

Fig. 16. Impostazione di data e ora dell'alimentatore.

Ora del dispositivo	– ora corrente dell'orologio di sistema dell'alimentatore.
Ora del browser	– ora corrente del browser del computer locale.
Imposta l'ora del browser	– una volta selezionata questa opzione, l'ora del PSU viene sincronizzata con quella del browser.



Per confermare le modifiche apportate, premere «Salva».

4.5.5 Display.

Nel campo "Display" è possibile impostare i parametri di visualizzazione del pannello LCD dell'alimentatore. Ciò include la modifica della lingua del menu, l'intensità della retroilluminazione, il contrasto, la segnalazione di malfunzionamento dell'alimentatore tramite retroilluminazione lampeggiante e il blocco dei tasti.

L'intensità della retroilluminazione LCD può essere impostata in un intervallo compreso tra 0 e 100%, con incrementi del 10%.

Il display dispone di una funzione di modalità di retroilluminazione costante o temporanea. In modalità temporanea, lo schermo si spegnerà se non viene premuto alcun tasto entro 5 minuti.

DISPLAY

Language English

Backlight Const 50 %

Contrast 50 %

Flashing backlight while failure ☐

Keyboard lock ☐

Fig. 17. Impostazione dei parametri del display.



Per confermare le modifiche apportate, premere «Salva».

4.6 Grafici

La scheda «Grafici» consente di visualizzare la cronologia dei parametri (corrente, tensione, resistenza del circuito della batteria, temperatura) sotto forma di grafici registrati nella memoria dell'alimentatore.

Durante il normale funzionamento, l'alimentatore registra i parametri elettrici, sia nel circuito di uscita che in quello della batteria, e successivamente li memorizza nella memoria dati interna. La registrazione avviene a intervalli di 5 minuti e la capacità della memoria consente di registrare i parametri per oltre 100 giorni. La memoria opera con un ciclo circolare, ovvero quando la memoria è piena, le voci più vecchie vengono sovrascritte da quelle più recenti.

L'alimentatore dispone di uno spazio separato nella memoria interna, utilizzato per la registrazione della temperatura della batteria rilevata. Il ciclo di registrazione avviene a intervalli di 6 ore, consentendo la registrazione della temperatura per un periodo di 5 anni. Grazie a un periodo di registrazione così esteso, l'utente è in grado di monitorare l'intervallo di variazione della temperatura e di determinarne l'impatto sulla durata delle batterie.



La temperatura nominale di funzionamento delle batterie raccomandata da molti produttori è di 25 °C. Il funzionamento a temperature elevate riduce significativamente la durata delle batterie. La durata si dimezza per ogni aumento sostenuto di 8 °C al di sopra della temperatura nominale. Ciò significa che la durata delle batterie, se utilizzate a 33 °C, può ridursi del 50%!

Di seguito è riportato un grafico di esempio rilevato dall'alimentatore.

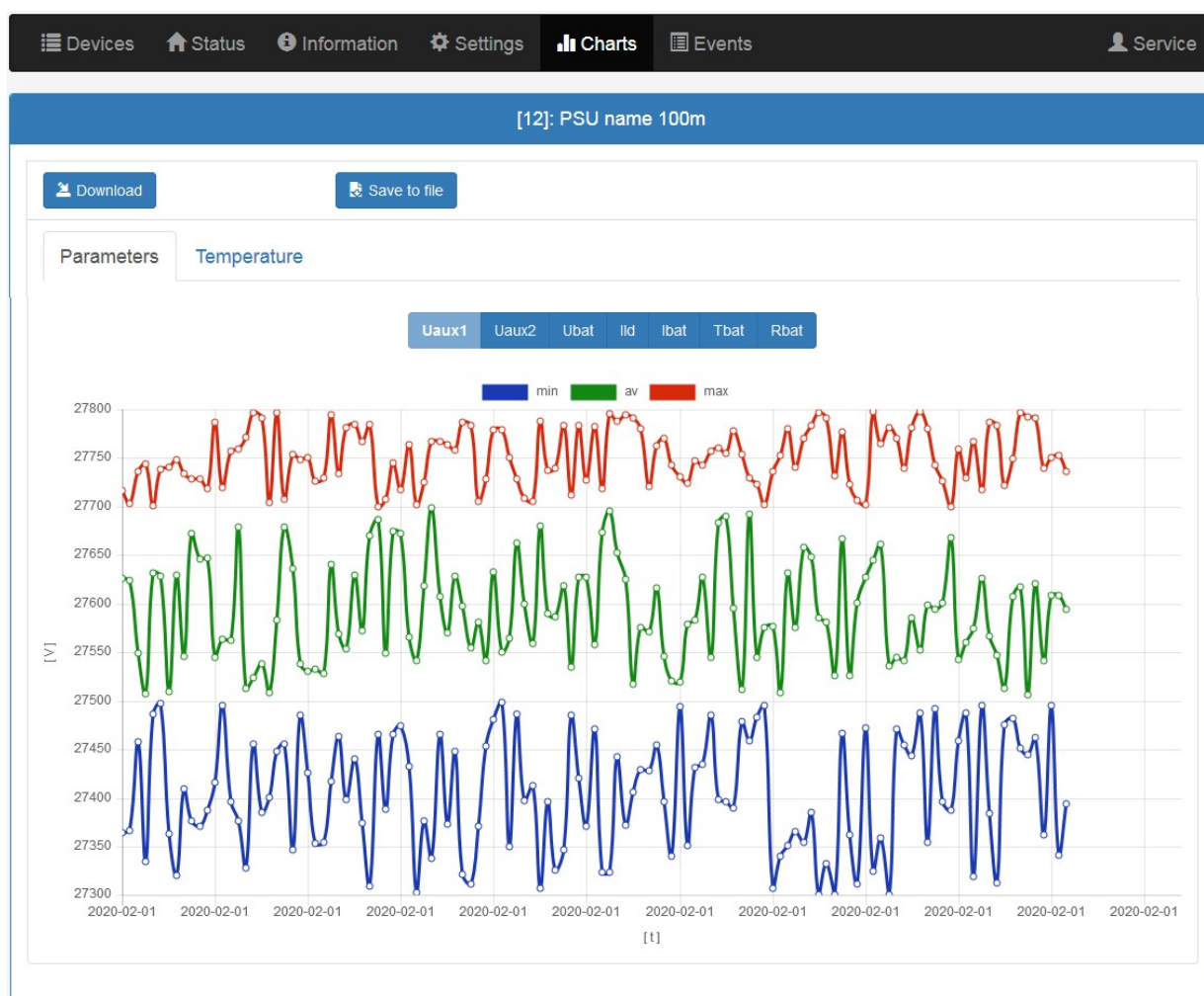


Fig. 18. Grafico di esempio dei parametri, rilevati dall'alimentatore EN54C-LCD.

Per leggere il contenuto della memoria interna dell'alimentatore, premere «Download». La lettura dei dati inizia dalle voci più recenti e il suo avanzamento viene visualizzato su una barra sopra la tabella. L'operazione di lettura può essere interrotta in qualsiasi momento premendo il pulsante «Annulla».

Il grafico mostra i seguenti parametri:

- **Uaux1** - tensione di uscita AUX1
- **Uaux2** - tensione di uscita AUX2 (solo alimentatori della serie EN54C-LCD)
- **Ubat** - tensione della batteria (solo per alimentatori della serie EN54C-LCD)
- **Ild** - corrente di carica della batteria

- **Ibat** - corrente assorbita dalla batteria (solo per gli alimentatori della serie EN54C-LCD)
- **Tbat** - temperatura della batteria
- **Rbat** - resistenza della batteria (solo per gli alimentatori della serie EN54C-LCD)

La finestra del grafico viene ridimensionata automaticamente in base ai valori minimo e massimo sull'asse verticale. È possibile ridimensionare i grafici utilizzando la rotellina del mouse, posizionandola sull'asse corrispondente del grafico.

Il programma consente di archiviare i dati dei grafici letti per un'analisi successiva. Premendo «Salva in file», i dati vengono salvati in formato testo «.csv», con le singole colonne separate da un punto e virgola.

La lettura del file salvato è possibile tramite fogli di calcolo.



Quando si importa la cronologia degli eventi in un foglio di calcolo, selezionare la codifica «UTF-8» e la separazione delle colonne con un punto e virgola. In caso contrario, il testo importato potrebbe essere riconosciuto in modo errato.

4.7 Scheda

La scheda «Evento» consente di leggere la cronologia degli eventi memorizzati nella memoria del PSU.

Per leggere la cronologia degli eventi dell'alimentatore, premere «Scarica». La lettura dei dati inizia dalle voci più recenti e il suo avanzamento viene visualizzato su una barra sopra la tabella. L'operazione di lettura può essere interrotta in qualsiasi momento premendo il pulsante «Annulla».

[12]: PSU name 100m						
Devices Status Information Settings Charts Events Service						
☒ Information *All* ☒ Errors *All* Download Save to file						
1 / 3						
	Date and time	Event description	Signals	U [V]	I [A]	T [°C] R [mΩ]
1	24.09.2020 09:39:02	I01 - AC power back	Ac: On LoB: Off Exti: Off Aps: Off Eps: On Alarm: On	Aux1: 27.4V Aux2: 27.4V Bat: 27.4V	Ld: 0.0A Bat: 0.0A	18°C ---
2	24.09.2020 09:38:42	F01 - AC power fail	Ac: Off LoB: Off Exti: Off Aps: Off Eps: Off Alarm: Off	Aux1: 27.5V Aux2: 27.5V Bat: 27.5V	Ld: 0.0A Bat: 0.1A	18°C ---
3	24.09.2020 09:33:17	I00 - Power supply start-up	Ac: On LoB: Off Exti: Off Aps: Off Eps: Off Alarm: Off	Aux1: 27.6V Aux2: 27.6V Bat: 27.6V	Ld: 0.0A Bat: 0.0A	18°C 258mΩ
4	22.09.2020 09:49:57	I05 - Battery OK	Ac: On LoB: Off Exti: Off Aps: Off Eps: Off Alarm: Off	Aux1: 27.6V Aux2: 27.6V Bat: 27.6V	Ld: 0.0A Bat: 0.0A	17°C 244mΩ
5	22.09.2020 09:49:57	I10 - Battery test - START	Ac: On LoB: Off Exti: Off Aps: Off Eps: Off Alarm: Off	Aux1: 27.6V Aux2: 27.6V Bat: 27.6V	Ld: 0.0A Bat: 0.0A	17°C 244mΩ

Fig. 19. Esempio di eventi letti dall'alimentatore EN54C-LCD.

La cronologia degli eventi letti viene visualizzata sotto forma di tabella, in ordine cronologico. La tabella include l'ora esatta in cui si è verificato l'evento, il codice di errore, la descrizione del tipo di evento, nonché i parametri elettrici e lo stato delle singole uscite tecniche.

Il programma consente di filtrare gli eventi in base al contenuto. Selezionando l'apposito campo «Info» o «Errori» e indicando il codice dell'evento, il programma filtrerà automaticamente la pagina, visualizzando solo le informazioni specificate.

Il programma consente l'archiviazione dei dati ricavati dai grafici letti per successive analisi. Premendo «Salva in file», i dati vengono salvati in formato testo «csv», con le singole colonne separate da un punto e virgola. La lettura del file salvato è possibile tramite fogli di calcolo.



Quando si importa la cronologia degli eventi in un foglio di calcolo, selezionare la codifica «UTF-8» e la separazione delle colonne con un punto e virgola. In caso contrario, il testo importato potrebbe essere riconosciuto in modo errato.

4.8 Configurazione dell'interfaccia INTE-C.

Per accedere alla configurazione dell'interfaccia, selezionarla con il cursore nella finestra del browser oppure posizionarsi sulla scheda «Dispositivi» ed effettuare una selezione dall'elenco a discesa.

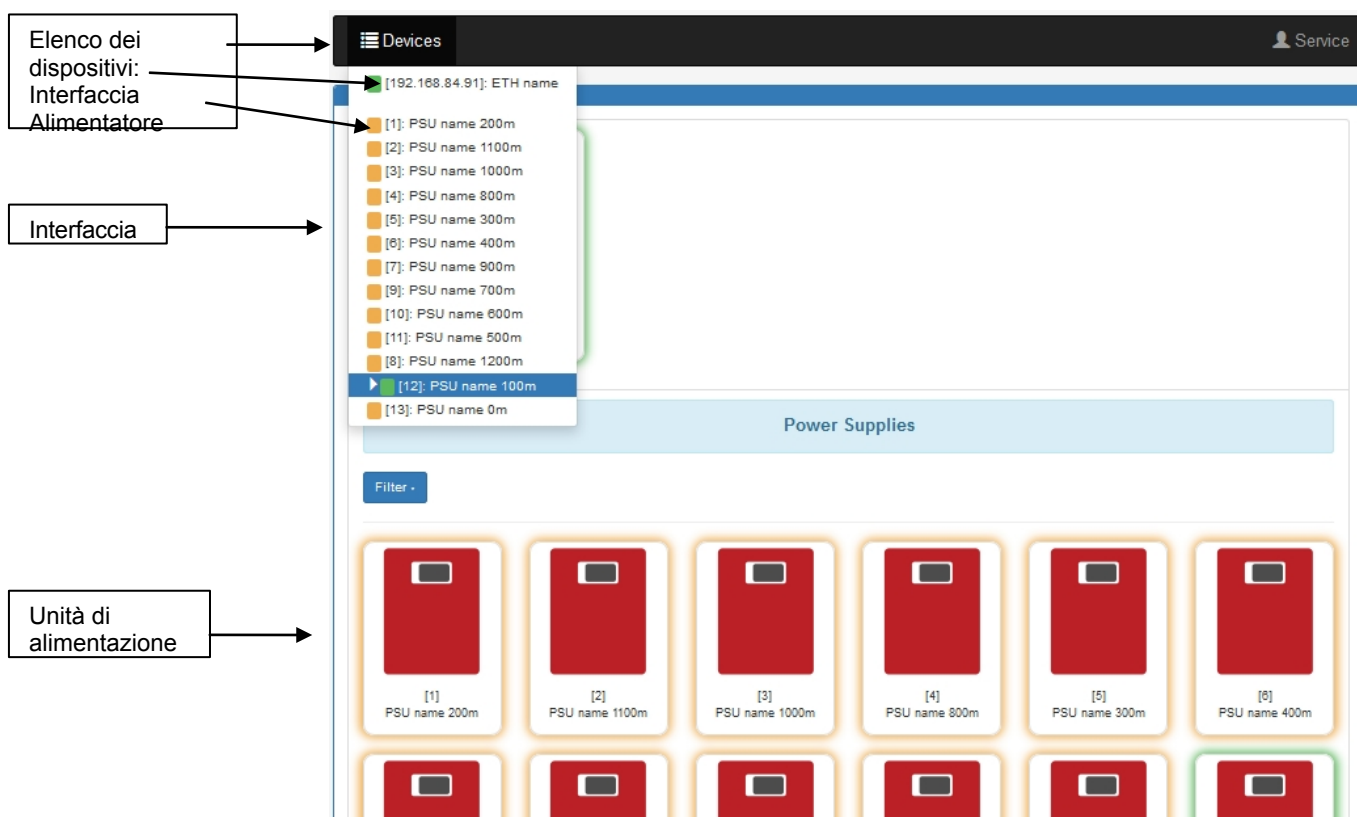


Fig. 20. Vista della scheda "Dispositivi".

4.9 Interfaccia INTRE-C – Stato

Una volta selezionata un'interfaccia nella scheda "Dispositivi", nella finestra del browser viene caricata la scheda "Stato".

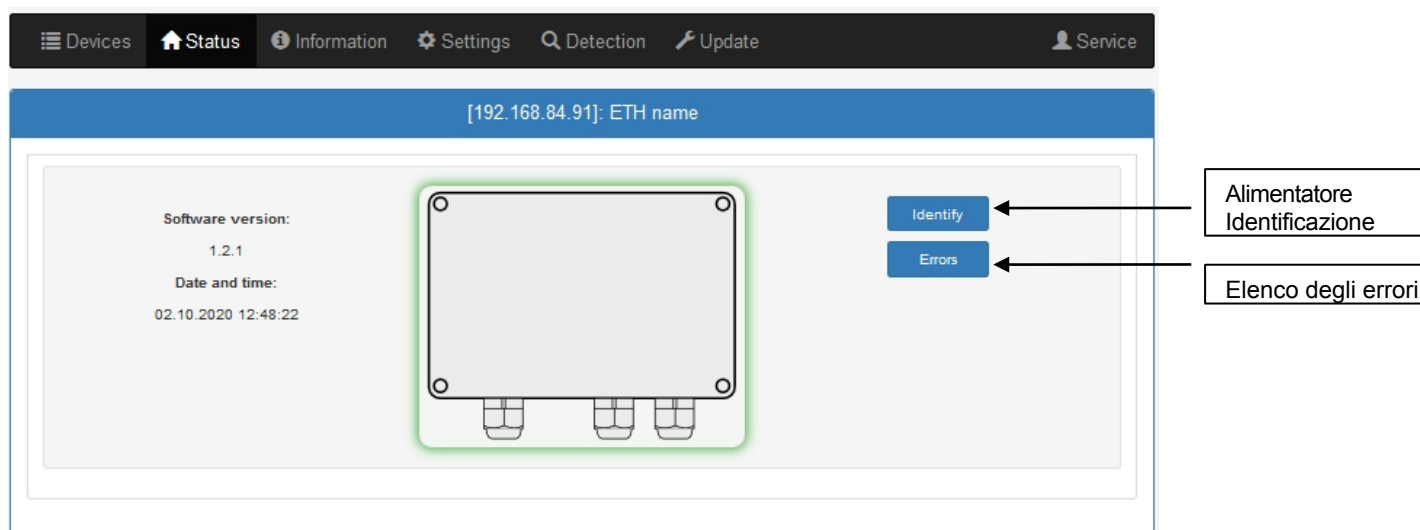


Fig. 21. Vista della scheda «Stato».

Pulsante «Identifica»: consente di identificare un'interfaccia sul luogo di installazione. Quando viene premuto, i LED lampeggiano per 5 secondi.

Pulsante «Errori» – quando viene premuto, appare una finestra che mostra gli eventuali errori correnti dell'interfaccia.

4.10 Interfaccia INTRE-C – Installazione

L'immagine sottostante mostra la scheda «Informazioni». Le informazioni visualizzate sono di sola lettura.

DATA E ORA

– data e ora di sistema del dispositivo

VERSIONE DEL SOFTWARE

– versione del software di controllo

S/N

– numero di serie del dispositivo

MAC

– Indirizzo MAC dell'interfaccia

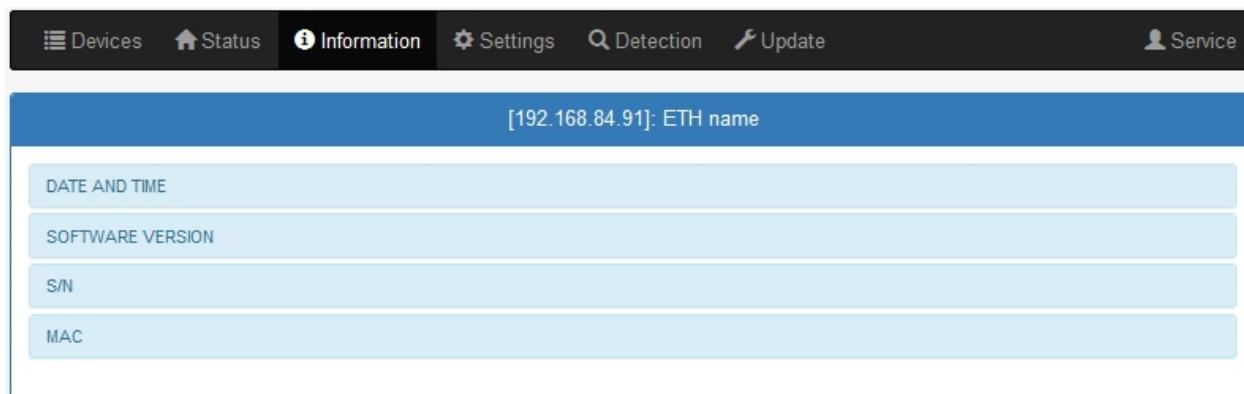


Fig. 22. Scheda «Informazioni».

4.11 Interfaccia INTRE-C – Impostazioni

Selezionando la scheda “Impostazioni”, è possibile configurare i parametri dell’interfaccia selezionata. Questa modifica è disponibile solo dopo aver effettuato l’accesso all’account come installatore.



Parametri di accesso predefiniti a livello di
installatore: Nome: **«Service»**
Password: **«admin»**

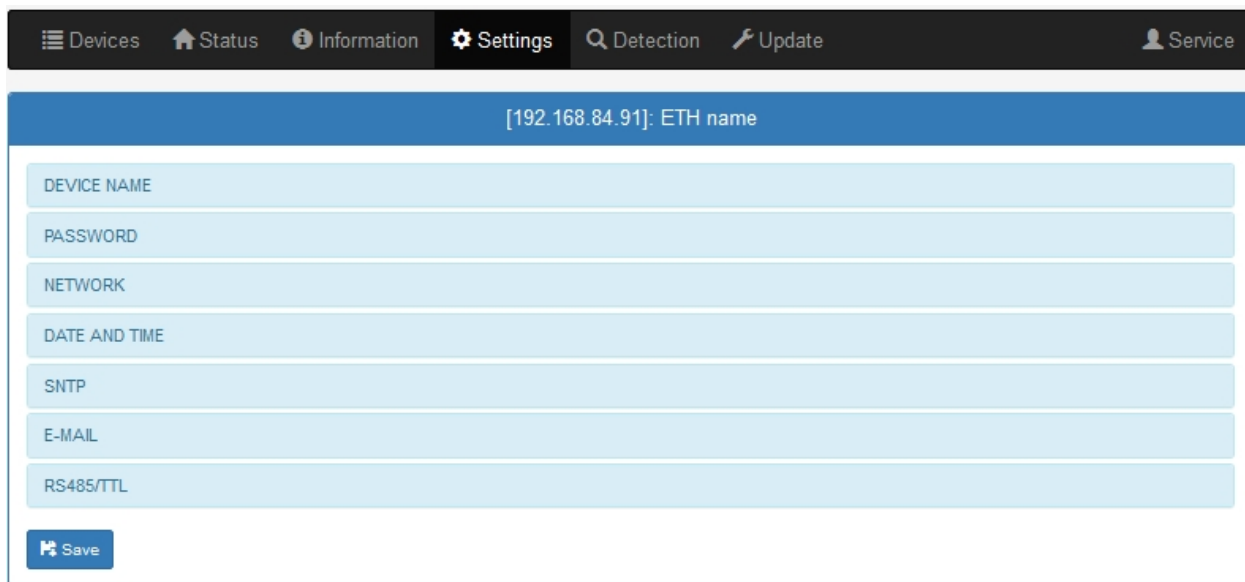


Fig. 23. Schermata delle «Impostazioni».

4.11.1 Interfaccia INTRE-C – Nome del dispositivo.

Nel campo „Nome dispositivo” va inserito il nome con cui si desidera identificare il dispositivo. Il nome viene memorizzato direttamente nella memoria interna del dispositivo e ne consente l’identificazione dall’applicazione web.

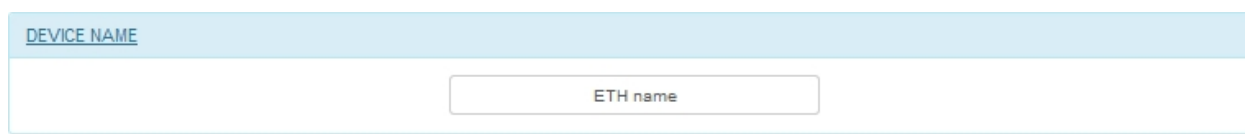


Fig. 24. Nome del

dispositivo. Per confermare le modifiche apportate, premere „Salva”.



4.11.2 Interfaccia INTRE-C – Password.

Nel campo “Password” è possibile modificare la password predefinita dell’utente e dell’installatore. Si raccomanda di modificare le password predefinite dell’utente e dell’installatore al primo accesso al sistema.

La nuova password deve essere inserita due volte negli appositi campi. Se le due password non corrispondono, il campo della password verrà evidenziato in rosso.

Fig. 25. Modifica della password.

Per confermare le modifiche apportate, premere «Salva».



Save

4.11.3 Interfaccia INTRE-C – Rete.

Nel campo “Rete” è possibile accedere ai parametri di rete che consentono la comunicazione con l'alimentatore.

Fig. 26. Impostazioni di rete.

- DHCP** – assegnazione automatica dell'indirizzo IP. Selezionando questa opzione, ad ogni accensione, all'alimentatore verrà assegnato automaticamente un indirizzo IP dal pool di indirizzi liberi del server. I campi relativi ai seguenti parametri: Indirizzo IP, Maschera, Gateway, risultano inattivi.
- Indirizzo IP** – campo per l'inserimento dell'indirizzo IP fisso. Selezionando questa opzione, inserire un indirizzo IP libero e disponibile.
- Maschera** – campo per l'inserimento della subnet mask IP. Di solito è 255.255.255.0
- Gateway** – indirizzo del gateway di rete. Indirizzo che di solito consente l'accesso a Internet o la comunicazione con computer esterni alla rete locale.
- Porta HTTP** – numero della porta del browser web. Il valore predefinito per http è 80.
- Modalità Modbus** – modalità del protocollo Modbus: TCP o TCP su RTU.
- Porta Modbus** – numero della porta attraverso la quale viene trasmesso il protocollo Modbus. Il valore predefinito è 502 per TCP e 2101 per TCP su RTU.

Per confermare le modifiche apportate, premere “Salva”.



Save

4.11.4 Interfaccia INTRE-C – Data e ora.

Nel campo “Data e ora” compare una finestra in cui è possibile impostare la data e l’ora dell’orologio di sistema dell’interfaccia. L’impostazione corretta di data e ora è importante per mantenere la cronologia degli eventi memorizzati nella memoria interna.

Fig. 27. Impostazioni di data e ora.

- Ora del dispositivo** – ora corrente dell’orologio di sistema dell’alimentatore.
- Ora del browser** – ora corrente del browser del computer locale.
- Imposta l’ora del browser** – una volta selezionata questa opzione, l’ora del PSU viene sincronizzata con quella del browser.

4.11.5 Interfaccia INTRE-C – SNTP.

Selezionando l’opzione «Impostazioni SNTP», è possibile configurare i parametri del protocollo SNTP. Il protocollo SNTP è responsabile della sincronizzazione dell’ora del PSU con il server SNTP sulla base dell’ora UTC di riferimento.

Fig. 28. Impostazioni del protocollo SNTP.

- Attiva** – Abilitazione della funzione di sincronizzazione dell’ora del PSU
- Indirizzo IP** – indirizzo del server SNTP
- Porta** – numero della porta del server SNTP

Per confermare le modifiche apportate, premere “Salva”.

 Save

4.11.6 Interfaccia INTRE-C – Email.

L'interfaccia dispone di una funzione di allerta remota tramite notifiche via e-mail inviate automaticamente. Le notifiche includono informazioni sui codici di errore correnti con l'ora esatta in cui si è verificato il malfunzionamento.

Le notifiche via e-mail vengono inviate a 2 destinatari. Il servizio include la crittografia SSL della posta e l'autorizzazione per la verifica dell'utente tramite il sistema di posta in uscita (SMTP) al fine di garantire la sicurezza dell'account di posta.

Nella finestra «Email» è possibile configurare i parametri di posta del cliente.

Fig. 29. Impostazioni dei parametri di posta in uscita.

Attiva	– abilitazione della funzione di notifica via e-mail remota
Indirizzo IP	– indirizzo IP del server di posta in uscita Porta
	– numero della porta della posta in uscita
Crittografia (SSL)	– attivazione del servizio di crittografia delle e-mail
Autorizzazione	– attivazione del servizio di autorizzazione e-mail
Nome utente	– nome utente dell'account di posta
Password	– password dell'account di posta
Mittente	– indirizzo e-mail dell'account di posta del mittente
Destinatario 1	– indirizzo e-mail del destinatario 1
Destinatario 2	– indirizzo e-mail del destinatario 2
Lingua	– selezione della lingua del contenuto della notifica
Test e-mail	– premendo il pulsante, verrà inviata una notifica di prova via e-mail ai destinatari Per

confermare le modifiche apportate, premere “Salva”.



Dopo aver sviluppato l'opzione "Errori", è possibile selezionare gli eventi in modo preciso dal gruppo disponibile di alimentatori e configurare la frequenza di invio delle notifiche.

Faults

Dealy unit Hours ▾

Message delay time 1

ETH RS485/TTL

EN54C

HPSG3

Fig. 30. Configurazione della frequenza delle notifiche via e-mail.

In caso di verificarsi di un evento presente nell'elenco, l'alimentatore attenderà per un tempo impostato nel campo «Tempo di ritardo della notifica» e successivamente invierà un messaggio ai destinatari.

Di seguito è riportato l'elenco completo degli eventi a seconda della versione dell'alimentatore.

EN54C

- ☒ F01 - AC power fail
- ☒ F02 - AUX1 fuse fail
- ☒ F04 - Output overload
- ☒ F05 - Battery undercharged
- ☒ F06 - High AUX1 voltage
- ☒ F08 - Charge circuit fail
- ☒ F09 - Low AUX1 voltage
- ☒ F10 - Low battery voltage
- ☒ F11 - Low battery volt. - off
- ☒ F12 - External input EXTi
- ☒ F14 - Temp. sensor fault
- ☒ F15 - High battery temp.
- ☒ F16 - No battery
- ☒ F17 - Battery fail
- ☒ F18 - High batt. circuit resist.
- ☒ F21 - PSU cover opened
- ☒ F22 - AUX2 fuse fail
- ☒ F26 - High AUX2 voltage
- ☒ F29 - Low AUX2 voltage
- ☒ F51 - Internal supply fail
- ☒ F52 - Internal supply fail
- ☒ F60 - No communication
- ☒ F61 - Control panel fail
- ☒ F64 - Control panel fail
- ☒ F65 - Access unlocked
- ☒ F69 - Default settings
- ☒ F70 - Default settings
- ☒ F71 - Low LCD battery voltage
- ☒ F73 - Default settings
- ☒ F74 - Default settings

HPSG3

- ☒ F01 - AC power fail
- ☒ F04 - Output overload
- ☒ F05 - Battery undercharged
- ☒ F06 - High AUX1 voltage
- ☒ F08 - Charge circuit fail
- ☒ F09 - Low AUX1 voltage
- ☒ F10 - Low battery voltage
- ☒ F11 - Low battery volt. - off
- ☒ F12 - External input EXTi
- ☒ F14 - Temp. sensor fault
- ☒ F15 - High battery temp.
- ☒ F16 - No battery
- ☒ F17 - Battery fail
- ☒ F30 - PSU overload
- ☒ F51 - Internal supply fail
- ☒ F52 - Internal supply fail
- ☒ F60 - No communication
- ☒ F61 - Control panel fail
- ☒ F64 - Control panel fail
- ☒ F65 - Access unlocked
- ☒ F69 - Default settings
- ☒ F70 - Default settings
- ☒ F71 - Low LCD battery voltage
- ☒ F73 - Default settings
- ☒ F74 - Default settings

Fig. 31. Elenco degli eventi che attivano l'invio di una notifica via e-mail.

4.11.7 Interfaccia INTRE-C – RS485/TTL.

Nel campo RS485/TTL è possibile impostare manualmente i parametri di comunicazione dell'interfaccia. Per consentire l'instaurazione della comunicazione tra l'alimentatore e l'interfaccia, i parametri di comunicazione devono essere identici in entrambi i dispositivi.



Se la comunicazione avviene tra un alimentatore (PSU) e un'interfaccia INTE-C, l'impostazione della velocità di connessione può essere omessa. La configurazione completa della connessione, inclusi l'indirizzo e la velocità, viene eseguita utilizzando la funzione «Rilevamento», come descritto nella sezione «Interfaccia INTE-C – Rilevamento».

Fig. 32. Impostazione dei parametri di comunicazione.

Per confermare le modifiche apportate, premere «Salva».

Save

4.12 Interfaccia INTRE-C – Rilevamento.

Nella scheda «Rilevamento» sono disponibili le funzioni che consentono il rilevamento degli alimentatori collegati all'interfaccia e la loro corretta configurazione per il funzionamento.



L'interfaccia INTE-C interagisce con un solo alimentatore, pertanto nell'elenco degli alimentatori rilevati comparirà una sola voce.

L'interfaccia INTRE-C è collegata a un bus RS485 e supporta fino a 247 alimentatori; questo è il numero massimo di voci che possono comparire nell'elenco.

Fig. 33. Scheda «Rilevamento».

Il primo passo da eseguire è la ricerca degli alimentatori collegati all'interfaccia. Premendo il pulsante «Rileva dispositivi», l'interfaccia eseguirà una procedura di arbitraggio. Tutti gli alimentatori correttamente collegati al bus verranno rilevati e appariranno nell'elenco dei dispositivi. Tutti i dispositivi fisicamente collegati al bus dovrebbero comparire nell'elenco. Se l'elenco è incompleto, verificare che i dispositivi siano collegati correttamente e ripetere la procedura di ricerca.

[192.168.84.91]: ETH name

Detect power supplies

Autoaddressing

Detect speed

Save

Delete

	S/N	Device address	Speed	
1	02-1E23-01-0000	1 ▼	9600bps 8E1 ▼	Identify
2	02-25CC-00-0001	1 ▼	9600bps 8E1 ▼	Identify
3	02-25CC-00-0002	1 ▼	9600bps 8E1 ▼	Identify
4	02-25CC-00-0003	1 ▼	9600bps 8E1 ▼	Identify
5	02-25CC-00-0004	1 ▼	9600bps 8E1 ▼	Identify

Fig. 34. Elenco dei dispositivi rilevati sul bus.

I dispositivi presenti nell'elenco sono ordinati in base al numero di serie; tuttavia, affinché la comunicazione avvenga automaticamente, a ciascun dispositivo deve essere assegnato un indirizzo univoco. A tal fine, premere «Assegnazione automatica degli indirizzi».

[192.168.84.91]: ETH name

Detect power supplies

Autoaddressing

Detect speed

Save

Delete

	S/N	Device address	Speed	
1	02-1E23-01-0000	1 ▼	9600bps 8E1 ▼	Identify
2	02-25CC-00-0001	2 ▼	9600bps 8E1 ▼	Identify
3	02-25CC-00-0002	3 ▼	9600bps 8E1 ▼	Identify
4	02-25CC-00-0003	4 ▼	9600bps 8E1 ▼	Identify
5	02-25CC-00-0004	5 ▼	9600bps 8E1 ▼	Identify

Fig. 35. Elenco dei dispositivi presenti sul bus – assegnazione degli indirizzi.

L'operazione successiva da eseguire è l'impostazione ottimale della velocità di comunicazione. Premendo il pulsante «Detect Speed», l'interfaccia esegue un test di velocità con tutti gli alimentatori presenti sul bus e lo utilizza come base per selezionare la velocità di comunicazione ottimale, comune a tutti gli alimentatori.

Per confermare le modifiche apportate, premere «Save».



4.13 Aggiornamento.

I dispositivi supportano la funzione di aggiornamento del software tramite un file scaricabile dal sito www.pulsar.pl.

Per aggiornare il software dell'interfaccia o delle PSU:

- scaricare l'ultima versione del file da www.pulsar.pl
- premere «Seleziona file» nel browser e indicare la posizione del file sul disco. Verrà caricato l'elenco dei dispositivi compatibili con il file caricato
- premere «Avvia»: il nuovo programma verrà caricato sul dispositivo

ATTENZIONE! Durante l'aggiornamento del software, non scollegare il dispositivo fino al completamento del processo.

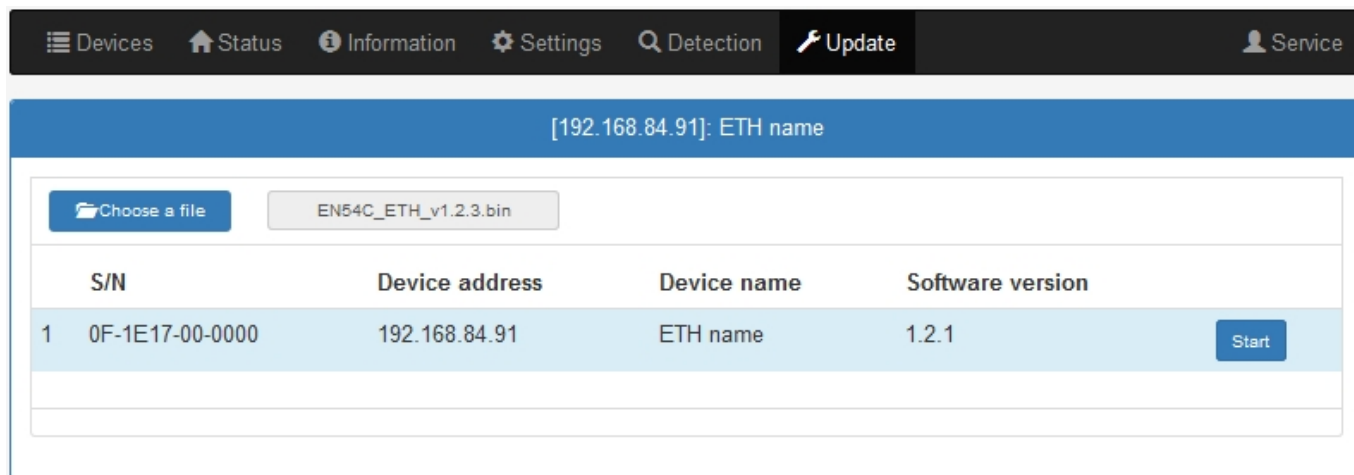


Fig. 36. Schermata della scheda "Aggiornamento".

5. Specifiche tecniche.

Alimentazione	10 ÷ 30 V CC
Consumo energetico	max 0,8 W
Velocità di trasmissione RS485	max 115.200 baud, con controllo di parità
Velocità di trasmissione LAN	10/100 Mb/s (auto-negoziante)
Indicatori ottici	PWR – indicazione della tensione di alimentazione (LED rosso) LINK_ETH – porta Ethernet collegata (LED verde) TX – trasmissione dati (LED giallo) RX – ricezione dati (LED verde)
Condizioni operative	umidità da -10° C a 40° C umidità relativa 20%...90% senza condensa
Dimensioni (L x P x A)	121 x 81 x 60 [mm]
Peso netto/lordo	0,25 / 0,35 [kg]
Classe di protezione	IP65
Temperatura di stoccaggio	da -20 °C a +60 °C
Altro	Autorizzazione del Centro scientifico e di ricerca per la protezione antincendio - Istituto nazionale di ricerca per l'utilizzo con alimentatori della serie EN54C-LCD L'interfaccia nella versione del firmware v1.2.3 e successive è compatibile con gli alimentatori della serie HPSG3.



ETICHETTA RAEE

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltiti insieme ai normali rifiuti domestici. Ai sensi della Direttiva RAEE dell'Unione Europea, i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere smaltiti separatamente dai normali rifiuti domestici.

Pulsar sp. j.

Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Polonia

Tel. (+48) 14-610-19-45

e-mail: sales@pulsar.pl [http://](http://www.pulsar.pl)

www.pulsar.pl



This document has been automatically translated. The translation may contain errors or inaccuracies. In case of doubt, please refer to the original version of document or contact us.