



SIMARINE®



PICO

MANUALE D'USO

V8.0

PICO

© 2025 SIMARINE

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di quest'opera può essere riprodotta in alcuna forma o con alcun mezzo - grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazioni, nastri o sistemi di archiviazione e recupero delle informazioni - senza l'autorizzazione scritta dell'editore.

I prodotti citati nel presente documento possono essere marchi commerciali e/o marchi registrati dei rispettivi proprietari. L'editore e l'autore non rivendicano alcun diritto su tali marchi commerciali.

Sebbene sia stata prestata la massima attenzione nella preparazione del presente documento, l'editore e l'autore non si assumono alcuna responsabilità per errori od omissioni, né per danni derivanti dall'uso delle informazioni contenute nel presente documento o dall'uso dei programmi e del codice sorgente che possono accompagnarlo. In nessun caso l'editore e l'autore potranno essere ritenuti responsabili per qualsiasi perdita di profitto o qualsiasi altro danno commerciale causato o presumibilmente causato, direttamente o indirettamente, dal presente documento.

1. Introduzione	7
1.1 Informazioni	9
2. Accessori	11
3. Sicurezza	13
4. Dichiarazione di conformità	15
5. Installazione	17
5.1 Montaggio PICO	18
5.1.1 PICO Standalone	19
5.1.2 PICO Panel-mount	20
5.2 Collegamento	21
5.2.1 Collegamento di diversi shunt	21
6. Configurazione di base	23
6.1 Voltmetri	24
6.2 Ohmmetri	25
6.3 Schermata delle impostazioni	26
6.4 Schermata iniziale dopo la prima connessione	27
6.5 Configurazione della batteria	28
6.5.1 Aggiunta di una nuova batteria	28

6.5.2	Impostazioni avanzate	30
6.6	Configurazione del serbatoio	32
6.6.1	Aggiunta di un nuovo serbatoio	32
6.7	Configurazione del sensore di temperatura	34
6.7.1	Aggiunta di un sensore di temperatura	34
6.8	Configurazione dell'inclinometro	35
6.8.1	Aggiunta di un nuovo inclinometro	35
6.9	Configurazione del sensore utente	36
6.9.1	Aggiunta di un nuovo sensore utente	36
6.10	Configurazione dei sensori di corrente	37
6.10.1	Sensori di corrente	37
7.	Schermate	39
7.1	Schermo batterie	41
7.2	Schermo per serbatoi	42
7.3	Schermata Temperature	43
7.4	Schermata Barografo	44
7.5	Schermata Inclinometri	45
7.6	Schermata sensori utente	46
7.7	Schermata Allarmi	47
8.	Configurazione del dispositivo	49



8.1	Impostazioni generali	50
8.1.1	Schermo	50
8.1.2	Dispositivo	50
8.1.3	Lingua	51
8.1.4	Unita	51
8.2	Gestione dei dati	52
8.3	Dispositivi	53
8.3.1	Batterie	54
8.3.2	Serbatoi	55
8.3.3	Sensori di temperatura	56
8.3.4	Contatore di coulomb	57
8.3.5	Inclinometro	58
8.3.6	Sensori utente	59
8.4	WI-FI	60
8.4.1	Modalita AP	61
8.4.2	Modalita STA	62
8.5	Data e ora	63
8.6	Sistema	64
8.7	Assistenza	65
9.	Applicazione mobile	67
10.	Salvare e ripristinare le impostazioni	69

11. Aggiornamento firmware	71
12. Specifiche tecniche	73

1. Introduzione

Cestitazioni per l'acquisto del tuo PICO Battery Monitor.

Simarine ha sviluppato un monitor di batteria DC all'avanguardia. **PICO è un dispositivo resistente all'acqua e alla polvere utilizzato per monitorare le fonti di alimentazione DC come batterie e pannelli solari.** Le informazioni vengono visualizzate su un ampio display IPS da 3,5" ad alta risoluzione con Gorilla® Glass e rivestimento antiriflesso per garantire una visibilità superiore.

PICO è in grado di monitorare fino a 6 batterie (banchi batterie), 14 serbatoi, 14 temperature e 20 sensori di corrente indipendenti (shunt).

PICO è dotato di un modulo Wi-Fi per comunicare con l'applicazione Simarine disponibile per smartphone Android™ e iPhone®. **L'app consente di accedere ai dati in tempo reale, analizzare i dati storici, configurare PICO ed eseguire un aggiornamento del firmware di PICO.**

1.1 Informazioni


In questo manuale ti mostreremo come installare il PICO e configurare le impostazioni.

Troverai maggiori informazioni su altri shunt, installazioni di moduli, dispositivi, sul sito web: <https://simarine.net/support/>


Downloads


Here you can download manuals and wiring diagrams for all our products. If you have a specific question about wiring, send us an email or schedule a call with us.

MONITOR/CONTROL PANEL EXTENSION MODULES LIGHT SWITCHES CATALOGS





VIA

 Manuals




PICO

 Manuals



NEREIDE 2

 Manuals

2. Accessori

PICO e compatibile con i seguenti moduli SIMARINE:

- **SC303 Shunt Digitale** - Shunt da 300A, per sistemi fino a 75V.
- **SC503 Shunt Digitale** - Shunt da 500A, per sistemi fino a 75V.
- **SDI01 Inclinometro** - Inclinometro digitale ad alta risoluzione per beccheggio e rollio con calibrazione manuale.
- **SCQ25 Modulo Shunt Digitale Quadro** - Shunt 4x25A, per sistemi a 12V e 24V.
- **SCQ50 Modulo Shunt Digitale Quadro** - Shunt 4x50A, per sistemi a 12V e 24V.
- **SCQ25T Modulo Shunt Digitale Quadro e ingresso analogico** - Shunt 4x25A e modulo ingresso analogico con 4 ingressi di resistenza e 3 ingressi di tensione.
- **ST107 Modulo** - interfaccia ingresso analogico con 4 ingressi di resistenza e 3 ingressi di tensione.



3. Sicurezza

Specialisti elettrici dotati di attrezzature di sicurezza adeguate dovrebbero occuparsi dell'installazione dell'elettronica Simarine. Quando si lavora con le batterie, è necessario indossare indumenti protettivi e occhiali di protezione.

ATTENZIONE: Le batterie contengono acido, un liquido corrosivo e incolore che brucera gli occhi, la pelle e i vestiti. Se l'acido dovesse entrare in contatto con occhi, pelle o vestiti, lavare immediatamente con sapone sotto acqua corrente per almeno 15 minuti e cercare immediatamente assistenza medica.

ATTENZIONE: NON collegare nulla a una batteria danneggiata. Potrebbe surriscaldarsi, prendere fuoco o esplodere.

ATTENZIONE: Le batterie al piombo-acido possono generare gas esplosivi durante il funzionamento. Non fumare mai, non permettere fiamme o scintille vicino alla batteria. Assicurarsi di mantenere una ventilazione sufficiente intorno alla batteria.

ATTENZIONE: Quando si lavora con una batteria, rimuovere tutti gli oggetti metallici personali come orologi, anelli, collane e bracciali. Oggetti metallici a contatto con i terminali della batteria potrebbero causare un cortocircuito con una corrente elettrica molto elevata, che potrebbe surriscaldarsi e sciogliere oggetti vicini e causare gravi ustioni.

4. Dichiarazione di conformita



PRODUTTORE: SIMARINE d.o.o.

INDIRIZZO: Ulica škofa Maksimilijana Držecnika 6, SI-2000 Maribor, Slovenia, EU

Dichiara che il seguente prodotto:

TIPO DI PRODOTTO: PICO

E conforme alla pertinente legislazione di armonizzazione dell'Unione Europea:

Direttiva EMC 2014/30/UE con le seguenti norme armonizzate:

EN-IEC 61000-6-1:2007 o EN-IEC 61000-6-2:2005/AC:2005

EN-IEC 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012

EN 50498:2010 o ISO 7637-2:2016

Direttiva RED 2014/53/UE con le seguenti norme:

CISPR 16-2-3:2010 (EN 55016-2-3:2010 e Amd A1:2010)

ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 e ETSI EN 301 489-17 V3.2.4

ETSI EN 300 628 V2.2.2, Clausola 4.3.1.10 e Clausola 4.3.1.11

Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE con le seguenti norme armonizzate:

EN IEC 62368-1:2020

Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose (RoHS 2011/65/UE e 2015/863/UE) con le seguenti norme armonizzate:

EN IEC 63000:2018

Emissioni e Immunita Radiate dei Veicoli:

ECE R10-6

5. Installazione

5.1 Montaggio PICO

Il PICO deve essere installato in un luogo visibile per garantire una buona leggibilità.

Si prega di notare che SOLO l'unità display PICO è resistente all'acqua e alla polvere!
Tutti gli altri moduli, incluso lo splitter, non devono essere esposti in nessun caso a elevata umidità o liquidi.






Il processo di montaggio e i ritagli per l'installazione dipendono dal modello, come descritto nelle sezioni seguenti.

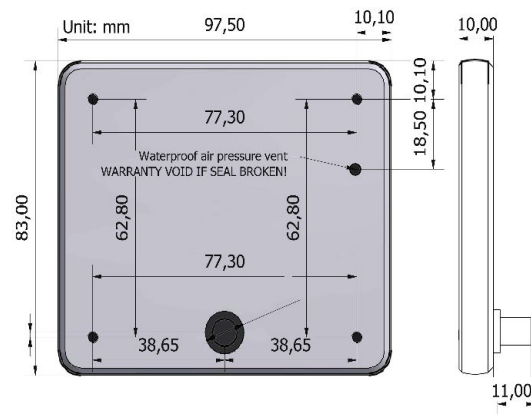


5.1.1 PICO Standalone

La versione PICO Standalone ha dimensioni di 98 x 84 x 10 mm e NON necessita di un ritaglio per l'installazione.






Il processo di montaggio richiede la foratura di 6 fori di montaggio e l'accesso alla parte posteriore della superficie di montaggio. Nel caso in cui non si abbia accesso posteriore, è possibile fissarlo utilizzando il nastro biadesivo in dotazione.

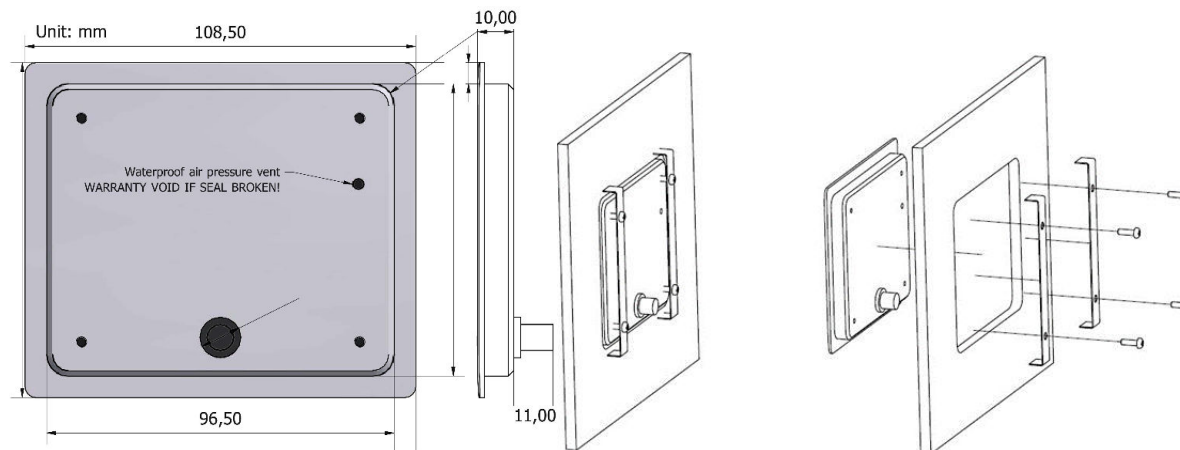
1.  Prima di forare, verifica che ci sia spazio sufficiente per montare il tuo PICO.
2.  Segna i fori di montaggio utilizzando la dima di installazione fornita.
3.  Pratica tutti i fori.
4.  Connetti il connettore sul retro del PICO al cavo splitter (assicurati di allineare correttamente i pin) e fissalo ruotando l'anello di sicurezza in senso orario.
5.  Fissa il PICO dal lato posteriore con l'asta filettata e i dadi in dotazione. Viti, aste e dadi DEVONO essere serrati a mano. Una forza eccessiva potrebbe danneggiare le filettature del PICO.



5.1.2 PICO Panel-mount

Le dimensioni della versione PICO da pannello sono 108,5 x 94 x 10 mm. Necessita di un ritaglio per l'installazione di 98 x 83 mm. Può essere montato con le aste filettate e le staffe in dotazione, oppure incollato con adesivo se non c'è accesso posteriore alla superficie di montaggio.

1.  Prima di tagliare, controlla che ci sia spazio sufficiente per il tuo PICO.
2.  Marca la linea di taglio con la dima di installazione in dotazione.
3.  Con una sega, ritaglia attentamente l'area segnata.
4.  Connetti il connettore sul retro del PICO al cavo splitter (assicurati di allineare correttamente i pin) e fissalo ruotando l'anello di sicurezza in senso orario.
5.  Fissa il PICO dal lato posteriore con l'asta filettata e i dadi in dotazione. Viti, aste e dadi DEVONO essere serrati a mano. Una forza eccessiva potrebbe danneggiare le filettature del PICO.



5.2 Collegamento

Cavo dati SiCOM - Per la connessione SiCOM, utilizzare il cavo in dotazione. Se non possibile, utilizzare la seguente tabella per determinare il tipo di cavo corretto.

< 5m	Nessuna limitazione
>= 5m	2 x 2 x 0.25mm ² Treccia di cavi (consigliato)

Il PICO si connette al bus SiCOM tramite lo Splitter allegato, che funge da punto di ingresso del bus SiCOM per altri dispositivi e per il collegamento dell'alimentazione. Lo Splitter deve essere collegato a una fonte di alimentazione (6-35V) con il cavo rosso/nero. Si raccomanda di collegare il cavo di alimentazione a valle dell'interruttore principale, in modo da poter spegnere l'intero sistema, anche se il consumo energetico totale del sistema è molto basso (solitamente <100mA in condizioni di normale funzionamento).

5.2.1 Collegamento di diversi shunt

Puoi trovare le informazioni su tutti gli ultimi shunt/moduli digitali Simarine sul loro sito web ufficiale

<https://simarine.net/support/>

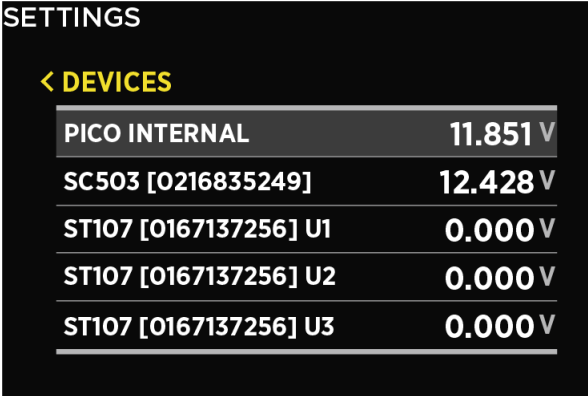
Per i sistemi a 12V e 24V, puoi cablare gli shunt sia sul lato positivo che su quello negativo del sistema. Per tensioni più elevate (superiori a 35V), il cablaggio sul lato negativo è obbligatorio.

6. Configurazione di base

La gestione dei menu di PICO è trasparente e facile da usare. Tutte le modifiche possono essere effettuate utilizzando quattro pulsanti a sfioramento sotto lo schermo. I menu e le impostazioni potrebbero differire sul tuo dispositivo, poiché futuri aggiornamenti del firmware potrebbero causare alcune piccole modifiche nei menu e nelle impostazioni.

6.1 Voltmetri

Elenco di tutti i sensori voltmetrici collegati al tuo PICO. I voltmetri collegati vengono aggiunti automaticamente all'elenco. In questo elenco, puoi visualizzare le letture in tempo reale (tensioni) per tutti i voltmetri collegati.



SETTINGS

< DEVICES

PICO INTERNAL	11.851 V
SC503 [0216835249]	12.428 V
ST107 [0167137256] U1	0.000 V
ST107 [0167137256] U2	0.000 V
ST107 [0167137256] U3	0.000 V

6.2 Ohmmetri

Elenco di tutti gli ohmmetri collegati al PICO. Gli ohmmetri collegati vengono aggiunti automaticamente all'elenco. Non è possibile aggiungere manualmente un nuovo ohmetro. In questo elenco, puoi visualizzare le letture correnti (resistenza in ohm) per tutti gli ohmmetri collegati.

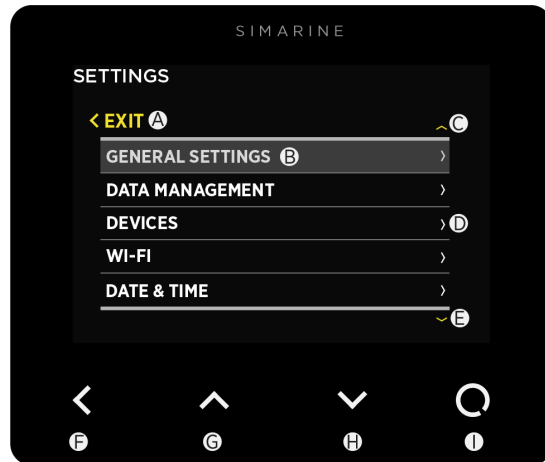
SETTINGS

< OHMMETERS

SC503 [0216835249]	10060
ST107 [0167137256] R1	65535
ST107 [0167137256] R2	65535
ST107 [0167137256] R3	65535
ST107 [0167137256] R4	404



6.3 Schermata delle impostazioni



Ecco la traduzione delle descrizioni dei pulsanti e delle indicazioni del menu del PICO:

A - Etichetta indica la posizione corrente nel menu.

B - Elemento attualmente selezionato.

C - Freccia indica che c'è almeno un'altra voce di menu nella direzione della freccia.

D - Freccia indica che c'è un sottomenu.

E - Freccia indica che c'è almeno un'altra voce di menu nella direzione della freccia.

F - **PULSANTE INDIETRO**: viene utilizzato per navigare un livello indietro o per uscire dal menu delle impostazioni.

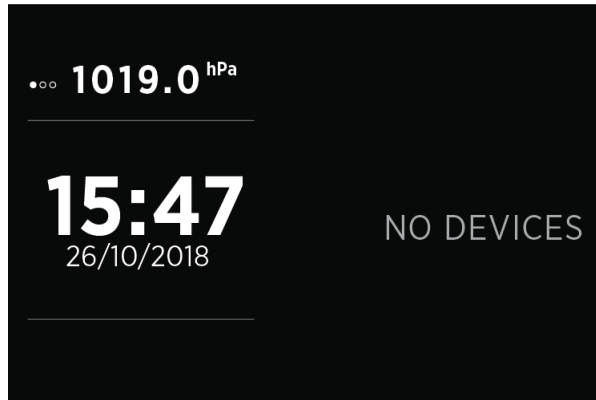
G - **PULSANTE SU**: viene utilizzato per navigare verso l'alto nel menu, cambiare un valore o cambiare schermate nella visualizzazione in tempo reale.


H - **PULSANTE GIU'**: viene utilizzato per navigare verso il basso nel menu, cambiare un valore o cambiare schermate nella visualizzazione in tempo reale.

I - **PULSANTE INVIO**: una pressione prolungata attiva le impostazioni, una pressione breve conferma le modifiche o entra nel sottomenu selezionato.

6.4 Schermata iniziale dopo la prima connessione

Dopo l'installazione e la prima connessione, dovresti vedere una schermata simile a quella mostrata di seguito.



Dopo la prima accensione, non ci sono batterie né serbatoi. Premi a lungo  il pulsante per entrare nel menu delle impostazioni.

6.5 Configurazione della batteria

Il PICO mostra tutte le batterie correttamente configurate. Ogni batteria correttamente configurata apparirà automaticamente sul PICO. La seguente sezione descrive come configurare una batteria sul PICO.

6.5.1 Aggiunta di una nuova batteria

Nel menu delle impostazioni, vai su **DISPOSITIVI > BATTERIA**.

Seleziona "**Aggiungi nuovo**" e inserisci i dati richiesti:

- **NOME** - Nomina la batteria/banco batterie in modo appropriato (AVVIAMENTO, SERVIZIO, PRINCIPALE, ecc.).
- **TIPO** - Seleziona il tipo di batteria (A umido bassa manutenzione, A umido senza manutenzione, AGM, Ciclo profondo, Gel, LiFePO4).
- **C/20** - La capacità dichiarata della tua batteria.
- **C/10** - Inserisci solo se il valore è esplicitamente fornito dal produttore della tua batteria, altrimenti lascialo come "Non impostato".
- **C/5** - Inserisci solo se il valore è esplicitamente fornito dal produttore della tua batteria, altrimenti lascialo come "Non impostato".

Quando configuri un banco batterie, devi inserire le specifiche del banco batterie nel suo complesso.

Esempio: se hai 3 batterie da 100Ah collegate in parallelo, $C20 = 3 \times 100Ah = 300Ah$. La stessa regola si applica per i valori C10 e C5.


- Per le batterie al litio, inserisci solo il valore C20 e lascia C10 e C5 come "Non impostato".
- **VOLTMETRO** - Seleziona un voltmetro collegato alla batteria. Vengono visualizzati solo i voltmetri che non sono già utilizzati altrove nella configurazione.

Nota: Non selezionare "PICO Interno" - poiché questa non è una lettura di tensione calibrata.

SETTINGS

< DEVICES

PICO INTERNAL	11.851 V
SC503 [0216835249]	12.428 V
ST107 [0167137256] U1	0.000 V
ST107 [0167137256] U2	0.000 V
ST107 [0167137256] U3	0.000 V

- **AMPEROMETRI** - Seleziona il sensore di corrente collegato alla batteria. Puoi selezionare solo sensori di corrente non già utilizzati da un'altra configurazione di batteria. Per una configurazione di batteria senza shunt (solo tensione), lascia vuoto il campo degli amperometri.
- **SENSORE DI TEMPERATURA** - Seleziona un sensore di temperatura se ne hai uno installato e configurato.
- **RANGE** - Regola la rappresentazione della lettura di corrente per la batteria. Di default il valore è impostato a 100A e significa che la barra utilizzata per rappresentare visivamente la corrente misurata verrà visualizzata come piena a 100A (il range predefinito è tra 0A - barra vuota e 100A - barra piena).
- **ISTANZA** - Un identificatore per la rete NMEA2000. Per l'uso con NMEA2000, ogni batteria deve avere un campo istanza unico. Conferma e salva la configurazione del banco con il pulsante indietro 
- **ELIMINA** - Con questa opzione, puoi eliminare la batteria selezionata.

6.5.2 Impostazioni avanzate

Utenti esperti possono regolare alcune impostazioni aggiuntive della batteria per personalizzare la visualizzazione dei dati della batteria. Non è consigliabile modificare queste impostazioni - i valori predefiniti dovrebbero essere adatti per tutti i tipi di batteria.

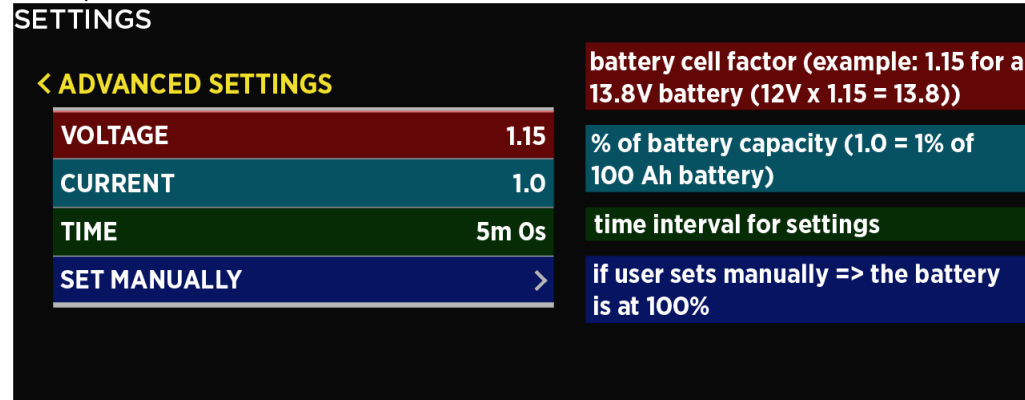
- **TTG AVG** - intervallo di media per il calcolo del TTG (tempo rimanente). "Breve" significa che il TTG risponderà più rapidamente al cambiamento di corrente, mentre "Molto lungo" significa che il TTG risponderà più lentamente al cambiamento di corrente.
- **TTG SOC MIN** - Rappresenta un offset dichiarato dallo stato effettivo della batteria. Impostato di default al 20%, significa che quando il PICO visualizzerà lo stato rimanente della batteria come 0%, lo stato effettivo della batteria sarà del 20%. Nel caso in cui si desideri confrontare le letture del PICO con il sistema di monitoraggio interno della batteria fornito dal produttore della batteria, è importante impostare questo parametro su 0%, il che fornirà lo stato assoluto della batteria.
- **CEF** - efficienza di carica (%).
- **DISPLAY TYPE** - Il tipo di display "Dettagliato" mostra anche il contatore di Ampere-ora sulla schermata delle batterie.
- **MPOSTAZIONI BATTERIA PIENA - Utenti esperti**

Qualsiasi modifica a queste impostazioni può causare grandi scostamenti nella precisione del monitoraggio della batteria. Queste impostazioni dovrebbero essere modificate solo in casi estremi, ad esempio se la batteria è vecchia e in esaurimento e non può più mantenere la stessa quantità di carica dichiarata dal produttore della batteria. In tal caso, è possibile modificare queste impostazioni, in modo che il PICO possa determinare correttamente quando la carica della batteria raggiunge la sua piena capacità.

Le IMPOSTAZIONI BATTERIA PIENA sono pertinenti solo quando la batteria è monitorata utilizzando uno shunt (corrente + tensione).

Qui, gli utenti possono impostare parametri aggiuntivi per la batteria piena, che verranno utilizzati dal PICO per aiutare a determinare quando la batteria è completamente carica.

Esempio:



- Se hai una batteria da 13,8V e 100Ah, puoi usare le impostazioni mostrate nell'immagine precedente.
- Tensione di sistema (12V) x fattore (1.15) = 13,8V › Questa è la tensione di piena carica della tua batteria.
- Capacità della batteria (100Ah) › Il valore 1.0 è un fattore percentuale della capacità della batteria (1.0 = 1Ah = 1%).
- Tempo › Questa impostazione e un intervallo di tempo determinato per quanto a lungo entrambe le condizioni (tensione, corrente) devono verificarsi affinché la batteria venga considerata completamente carica (100%).

Imposta manualmente -> Utilizza questa opzione per calibrare lo stato di carica delle batterie al 100%. Utilizza questa funzione solo quando la batteria è effettivamente carica. Una volta selezionata questa opzione, PICO registrerà la batteria come carica e, successivamente, si baserà sui calcoli effettuati in base alle letture della corrente in ingresso/uscita.

Eeguire la calibrazione quando si è certi che la batteria è carica al 100%.

PICO utilizza un algoritmo che cerca di individuare lo stato di carica iniziale della batteria dopo la configurazione. Per le batterie al litio, si consiglia vivamente di calibrare manualmente la batteria dopo averla configurata.

6.6 Configurazione del serbatoio

PICO mostra tutti i serbatoi configurati correttamente. Ogni serbatoio configurato verrà visualizzato automaticamente su PICO. La sezione seguente descrive come configurare un serbatoio su PICO. Di seguito è riportata un'immagine di esempio di come appare la schermata del serbatoio su PICO.

6.6.1 Aggiunta di un nuovo serbatoio

Dopo aver collegato un sensore del serbatoio a un modulo appropriato (ST107, SC303/503, SCQ25T), è possibile configurare il serbatoio seguendo questi passaggi:

Nel menu delle impostazioni, accedere a **DISPOSITIVI > SERBATOI**.

Selezionare “**Aggiungi nuovo**” e inserire i dati richiesti:

- **NOME** - Assegnare un nome al serbatoio
- **TIPO** - Selezionare il tipo di serbatoio (ACQUA, CARBURANTE, ACQUE REFLUE), che definisce il colore del serbatoio sullo schermo del Pico.
- **TIPO DI SENSORE** - Selezionare il tipo di sensore utilizzato (RESISTENZA o TENSIONE)
- **SENSORE** - Selezionare l'ingresso del sensore utilizzato tra gli ingressi Solo gli ingressi di resistenza/tensione che non sono già utilizzati altrove nelle configurazioni verranno visualizzati sullo schermo.

SETTINGS

< OHMMETERS

SC503 [0216835249]	10060
ST107 [0167137256] R1	65535
ST107 [0167137256] R2	65535
ST107 [0167137256] R3	65535
ST107 [0167137256] R4	404

- **CAPACITA** - Inserire la capacita totale del serbatoio.
- **PUNTI DI CALIBRAZIONE** - Aggiungere punti di calibrazione per diversi livelli del serbatoio. Per una configurazione corretta sono necessari almeno due punti di calibrazione.

Per serbatoi di forma quadrata si consigliano due punti di calibrazione (pieno e vuoto).

Per serbatoi di forma irregolare, si consiglia di inserire un terzo punto (quello centrale). Il resto verra calcolato da PICO al volo.

- **PRIORITA DI VISUALIZZAZIONE** - Impostare la priorit  di visualizzazione del serbatoio (utile solo se sono configurati piu serbatoi)

- **MODALITA DI VISUALIZZAZIONE**

Standard - visualizza il contenuto del serbatoio in unita di misura e percentuale.

Dati ridotti - visualizza il contenuto del serbatoio solo in percentuale

- **ISTANZA** - Identificatore per la rete NMEA2000. Per l'uso con NMEA2000, ogni serbatoio deve avere un campo istanza univoco. Confermare e salvare la configurazione del serbatoio con il pulsante.
Il serbatoio appena aggiunto dovrebbe ora essere visibile su una delle schermate del PICO, una volta usciti dal menu delle impostazioni (visibile nella schermata del menu principale).

- **SENSORI PER SERBATOI COMPATIBILI:**

Qualsiasi sensore per serbatoi di tipo analogico a tensione/resistenza, realizzato per uso generico e non vincolato a un monitor di livello del serbatoio specifico, funzionera con il sistema SIMARINE.

- **Gli intervalli compatibili sono:**

Resistenza: 0 Ohm - 65000 Ohm (65kOhm) o qualsiasi valore intermedio.

Tensione: 0,0 V - 70,0 V o qualsiasi valore intermedio.

6.7 Configurazione del sensore di temperatura

PICO mostra tutti i sensori di temperatura configurati correttamente. Ogni sensore configurato correttamente verrà visualizzato automaticamente su PICO. La sezione seguente descrive come configurare un sensore su PICO.

6.7.1 Aggiunta di un sensore di temperatura

Nel menu delle impostazioni, vai su **DISPOSITIVI > SENSORI DI TEMPERATURA**.

Seleziona “**Aggiungi nuovo**” e inserisci i dati richiesti.

- **NOME**: assegna un nome al sensore di temperatura
- **TIPO**: seleziona il tipo di sensore:
 - NTC 10k (fino a -13 °C / 8,6 °F)
 - NTC 5k (fino a -20 °C / -4 °F)
 - NTC 1k (fino a -40 °C / -40 °F)
- **DISPOSITIVO**: seleziona l'ingresso di resistenza a cui è collegato il sensore di temperatura.
- **PRIORITA DI VISUALIZZAZIONE** - Impostare la priorità di visualizzazione del sensore di temperatura (utile solo se sono configurati più sensori di temperatura)
- **INTERVALLO (MIN / MAX)** - Selezionare il punto di temperatura minimo e massimo visualizzato sul grafico della temperatura.
- **CALIBRAZIONE** - Impostare l'offset della temperatura, se necessario.
- **FONTE** - Definire la fonte della lettura della temperatura da utilizzare con la rete NMEA2000.
- **ISTANZA** - Un identificatore per la rete NMEA2000. Per l'utilizzo con NMEA2000, ogni sensore di temperatura deve avere un campo istanza univoco.

6.8 Configurazione dell'inclinometro

PICO mostra tutti gli inclinometri configurati correttamente. Ogni sensore configurato correttamente verrà visualizzato automaticamente su PICO. La sezione seguente descrive come configurare un sensore su PICO.

6.8.1 Aggiunta di un nuovo inclinometro

IL MODULO INCLINOMETRO DIGITALE SIMARINE NON RICHIEDE L'AGGIUNTA DI UN NUOVO INCLINOMETRO O L'IMMISSIONE DI ALCUNA IMPOSTAZIONE, IN QUANTO QUESTE VERRANNO AGGIUNTE AUTOMATICAMENTE QUANDO L'INCLINOMETRO DIGITALE SD01 VERRA COLLEGATO AL SISTEMA (Plug&Play).

Se si utilizza un altro inclinometro analogico, sarà necessario configurarlo manualmente. Sebbene l'uso dell'inclinometro digitale non richieda alcuna configurazione, poiché si tratta di un dispositivo Plug&Play, è possibile adattare alcune impostazioni in base alle proprie esigenze (le proprietà rilevanti sono contrassegnate con "***"). Nel menu delle impostazioni, vai su **DISPOSITIVI > INCLINOMETRI**.

Seleziona "**Aggiungi nuovo**" e inserisci i dati richiesti.

NOME ** - Seleziona il nome dell'inclinometro (PITCH / ROLL).

SENSORE - Seleziona un ingresso di tensione a cui hai collegato il tuo inclinometro analogico.

NON LINEARE ** - Abilitando questa proprietà, gli angoli più piccoli verranno visualizzati in modo non lineare, in modo che sia più facile per l'utente vedere l'angolo misurato rappresentato dalle linee sullo schermo dell'inclinometro.

INTERVALLO - Selezionare l'intervallo di uscita dell'inclinometro analogico (0-5 V / 0-10 V).

DISPLAY ** - È possibile attivare o disattivare la visualizzazione dell'inclinometro sullo schermo dell'inclinometro.

INVERTI ** - Con questa opzione è possibile invertire le letture dell'inclinometro.

ELIMINA - Con questa opzione è possibile eliminare il sensore dell'inclinometro selezionato.

6.9 Configurazione del sensore utente

PICO mostra tutti i sensori utente configurati correttamente. Ogni sensore utente configurato correttamente verrà visualizzato automaticamente su PICO. La sezione seguente descrive come configurare un sensore su PICO.

6.9.1 Aggiunta di un nuovo sensore utente

Nel menu delle impostazioni, vai su **DISPOSITIVI > SENSORI UTENTE**.

Seleziona **“Aggiungi nuovo”** e inserisci i dati richiesti.

- **NOME**: assegna un nome al sensore utente.
- **VOLTMETRO**: seleziona l'ingresso di tensione utilizzato per misurare l'uscita analogica del sensore utente di tipo tensione.
- **PUNTO DI VALORE BASSO**: quale valore è rappresentato dal PUNTO DI TENSIONE BASSA (vedi sotto).
- **PUNTO DI VALORE ALTO** - Qual è il valore presentato dal PUNTO DI ALTA TENSIONE (vedi sotto).
- **INTERVALLO (MIN/MAX)** - Selezionare il punto minimo e massimo visualizzato sul grafico del sensore utente.
- **DECIMALI** - Impostare un offset del punto decimale (da destra a sinistra).
- **UNITA DI MISURA** - Immettere l'unità di misura che verrà visualizzata sul grafico del display.
- **PUNTO DI BASSA TENSIONE** - Tensione prevista quando il sensore misura il suo valore più basso.
- **PUNTO DI ALTA TENSIONE** - Tensione prevista quando il sensore misura il suo valore più alto.
- **ELIMINA** - Con questa opzione è possibile eliminare il sensore utente selezionato.

6.10 Configurazione dei sensori di corrente

PICO mostra tutti i sensori di corrente configurati correttamente. Ogni sensore di corrente configurato correttamente verrà visualizzato automaticamente su PICO. La sezione seguente descrive come configurare un sensore su PICO.


6.10.1 Sensori di corrente

Elenco di tutti i sensori di corrente (shunt) attivi. I moduli shunt collegati vengono aggiunti automaticamente all'elenco. In questo elenco è possibile visualizzare i valori in tempo reale (ampere) di tutti i sensori di corrente collegati. Selezionando un determinato sensore è possibile **visualizzarne** o **modificarne** le impostazioni.

SETTINGS

< CURRENT SENSORS

SC503 [0216835249]	-1.01 A
SCQ25 [043773054] 1	1.04 A
SCQ25 [043773054] 2	0.00 A
SCQ25 [043773054] 3	0.00 A
SCQ25 [043773054] 4	0.00 A

Premendo il pulsante di  si aprirà una schermata delle impostazioni per il sensore selezionato.

NOME - Assegna un nome visualizzato al sensore corrente.

INTERVALLO - Regola la presentazione della lettura corrente per il sensore corrente. Per impostazione predefinita, il valore è impostato su 100 A e significa che la barra utilizzata per rappresentare visivamente la corrente misurata verrà visualizzata come piena a 100 A (l'intervallo predefinito è compreso tra 0 A - barra vuota e 100 A - barra piena).

CORRENTE INVERSATA - Per i consumatori, la lettura della corrente deve essere un numero negativo misurato e per i generatori deve essere un numero positivo misurato e visualizzato nella schermata SENSORI DI CORRENTE. In caso di cablaggio inverso, la situazione potrebbe essere esattamente l'opposto. Questo può essere risolto ricablando lo shunt o, più semplicemente, attivando o disattivando questa opzione.

AGGIUNGI CORRENTE - Determina se la corrente misurata deve essere utilizzata nel calcolo dello stato di carica della batteria a cui è assegnato questo shunt.

In caso di presenza di più shunt nel sistema, è importante prestare attenzione al possibile problema della “doppia corrente” (quando la stessa corrente viene calcolata due volte). Ciò si verifica se la stessa corrente passa attraverso più shunt. Esempio: un frigorifero è monitorato individualmente con sensori di corrente dedicati, ma la stessa corrente passa anche attraverso lo shunt della batteria principale. In tal caso, è necessario configurare il monitor in modo che calcoli solo la corrente di uno dei sensori, mentre lo scopo dell'altro sensore è puramente quello di consentire all'utente di vedere il consumo del dispositivo (monitoraggio individuale del dispositivo).

BATTERIA - Qui è possibile assegnare lo shunt a una batteria. Il metodo più comune consiste nell'assegnare gli shunt a una batteria tramite la schermata di configurazione della batteria.

VISUALIZZA SEPARATAMENTE - Se abilitato, lo shunt verrà visualizzato in una schermata separata, anche se è assegnato a una batteria.

PRIORITÀ DI VISUALIZZAZIONE - Imposta la priorità di visualizzazione del sensore corrente. Qui è anche possibile nascondere il sensore di corrente.

DISPOSITIVO - Visualizza l'ID completo del sensore di corrente. È di sola lettura e non cambia anche se si rinomina il sensore.

UNISCI CON - Offre la possibilità di unire il sensore con un altro sensore. In questo modo si indica al PICO di considerare le letture di due sensori di corrente come una lettura di un unico dispositivo.

7. Schermate

E' possibile passare da una schermata all'altra premendo i pulsanti freccia su o giu. Ci sara una schermata separata per ogni batteria con almeno un sensore di corrente collegato (shunt). Piu batterie senza sensore di corrente (che misurano solo la tensione) possono essere unite in un'unica schermata.

Su una singola schermata possono essere visualizzati fino a quattro serbatoi e quattro termometri. Se ce ne sono di piu, saranno suddivisi in due o piu schermate. Su PICO e presente anche una schermata separata per il barografo.



7.1 Schermo batterie

Le schermate che mostrano i dati della batteria variano a seconda del numero di sensori di corrente collegati a una determinata batteria. Se la batteria è collegata solo a un sensore di tensione (senza sensore di corrente), vengono visualizzati il nome della batteria, lo stato di carica approssimativo (SOC) e la corrente-tensione.

Il calcolo del SOC richiede un po' di tempo, quindi potrebbe non essere visualizzato immediatamente dopo l'accensione.

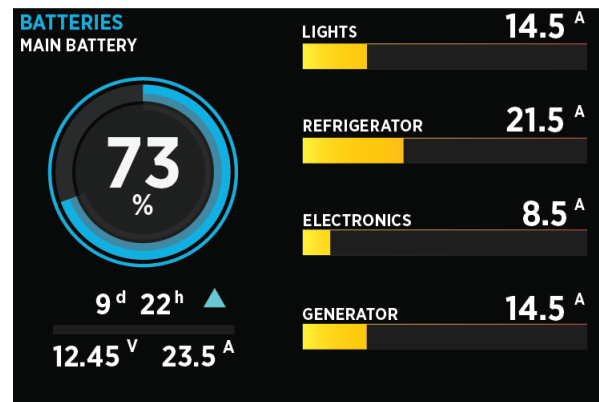
Su una singola schermata è possibile visualizzare fino a tre batterie senza sensore di corrente. Se ce ne sono di più, vengono suddivise in due o più schermate.

Se la batteria è collegata a un sensore di tensione e a un sensore di corrente (shunt), vengono visualizzati alcuni dati aggiuntivi: tempo di ricarica/tempo di scarica, corrente (ampere) e tensione.

Il monitoraggio di una batteria con uno shunt offre la massima precisione possibile. Per le batterie al litio l'uso di uno shunt è obbligatorio.

Il tempo di scarica viene calcolato utilizzando il consumo medio durante un determinato periodo di tempo. Se alla batteria è collegato più di un sensore di corrente (shunt) (ad esempio per monitorare diversi consumatori o generatori collegati alla batteria), i relativi dati (ampere) vengono visualizzati anche nella pagina della batteria.

! L'algoritmo PICO per il calcolo dello stato di carica (SOC) non è un semplice contatore di Ah. Monitora costantemente la corrente, la tensione e la temperatura della batteria. I dati vengono confrontati con il modello interno della batteria e i suoi parametri vengono costantemente regolati in modo che il modello si adatti ai dati effettivi. L'algoritmo richiede un po' di tempo per regolare i parametri e migliorerà la precisione durante i primi cicli.



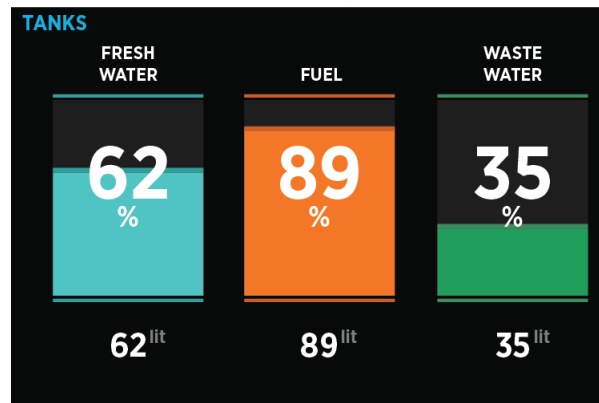
7.2 Schermo per serbatoi

La schermata Serbatoi mostra il livello attuale dei serbatoi collegati e configurati correttamente. E' possibile visualizzare fino a quattro serbatoi su una singola schermata. Se ce ne sono di piu, vengono suddivisi in due o piu schermate. Per ogni serbatoio e possibile trovare il nome, la rappresentazione grafica del livello attuale e i valori numerici del livello attuale in percentuale e in unita di volume (litri, galloni).

A seconda dei tipi di serbatoio selezionati, questi sono rappresentati con colori diversi.

Se il sensore del serbatoio non e selezionato nelle impostazioni del serbatoio o se il sensore e stato scollegato dal sistema PICO, sullo schermo apparira il simbolo "OFFLINE". Se si verifica questa situazione, controllare l'impostazione del sensore del serbatoio.

Se il sensore e selezionato, controllare che tutti i cavi siano collegati correttamente.



7.3 Schermata Temperature

La schermata Temperature mostra le temperature attuali dei sensori di temperatura collegati e configurati correttamente.

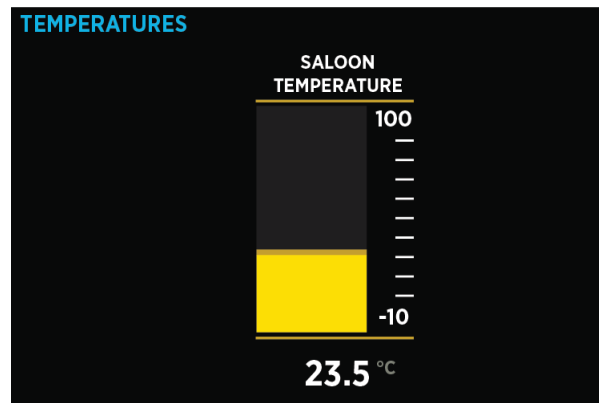
Su una singola schermata possono essere visualizzati fino a quattro sensori di temperatura.

Se ce ne sono di più, vengono suddivisi su due o più schermate.

Per ogni sensore è possibile trovare il nome, la rappresentazione grafica della temperatura attuale e il valore numerico della temperatura attuale nell'unità di misura selezionata (°C o °F).

Se il sensore di temperatura non è selezionato nelle impostazioni del sensore di temperatura o se il sensore è scollegato dal sistema PICO, apparirà il simbolo "OFFLINE". Se si verifica questa situazione, controllare l'impostazione del sensore di temperatura. Se è selezionato un dispositivo, controllare che tutti i cavi siano collegati correttamente.

NOTA: se la temperatura viene visualizzata come un valore costante di -13 °C (8,2 °F) o un altro valore elevato o basso, il problema più probabile è che non è stato selezionato un ingresso sensore corretto. La selezione di un ingresso sensore a cui non è collegato alcun sensore di temperatura comporterà la visualizzazione di tali valori.

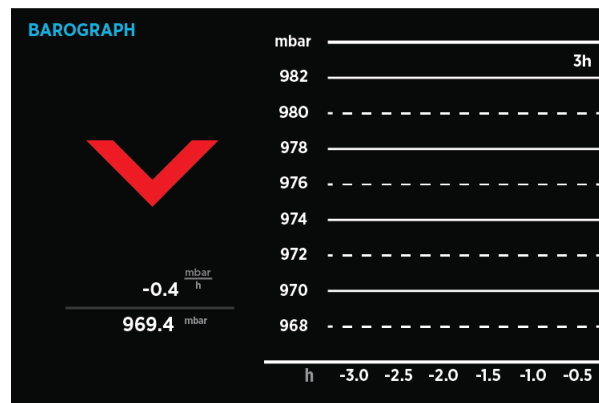


7.4 Schermata Barografo

Il simbolo a sinistra mostra l'andamento attuale della pressione atmosferica. La freccia indica la direzione dell'andamento (su = in aumento o giù = in diminuzione). Se la pressione aumenta o diminuisce rapidamente (1,0 mbar/h o più), vengono visualizzate due frecce.

Sotto il simbolo dell'andamento, due valori indicano l'andamento attuale e la pressione attuale a livello del mare. Il barografo si trova sul lato destro.

L'intervallo predefinito per il barografo può essere modificato nel menu delle impostazioni (BAROGRAFO > INTERVALLO DI TEMPO). Tuttavia, è anche possibile passare manualmente da un intervallo di tempo all'altro nella schermata del barografo premendo brevemente il pulsante di accensione.



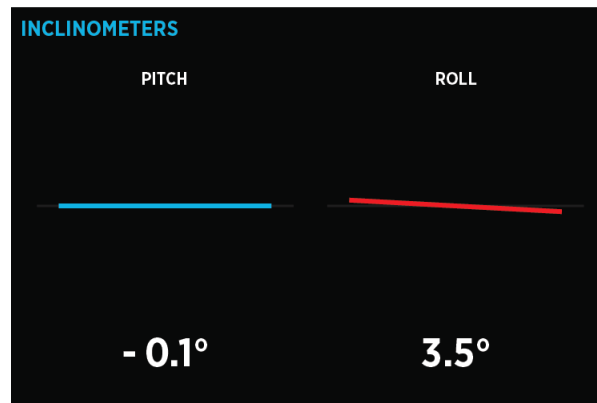
7.5 Schermata Inclinometri

Se è installato un inclinometro, la schermata "Inclinometri" mostra i dati relativi all'inclinazione e al rollio.

L'inclinazione è visualizzata sul lato sinistro dello schermo. Il lato sinistro della linea rappresenta la parte anteriore del veicolo o dell'imbarcazione (prua), mentre il lato destro della linea rappresenta la parte posteriore del veicolo o dell'imbarcazione (poppa).

L'angolo di beccheggio in gradi è visualizzato sotto la linea (il valore positivo indica che la parte anteriore è rivolta verso l'alto e viceversa).

Il rollio è visualizzato sul lato destro dello schermo. Il lato sinistro della linea rappresenta il lato sinistro del veicolo o dell'imbarcazione. L'angolo di rollio in gradi è visualizzato sotto la linea (il valore positivo indica che il lato sinistro è rivolto verso l'alto e viceversa).



7.6 Schermata sensori utente

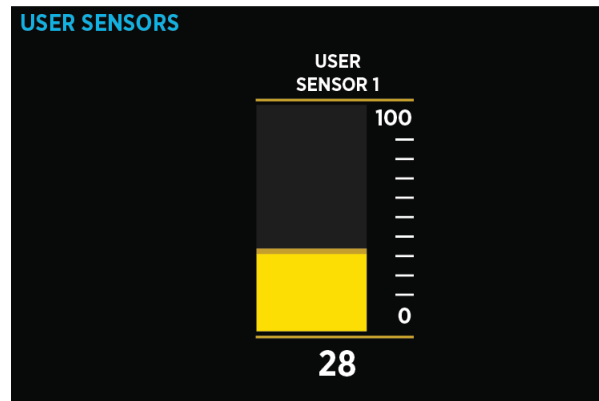
La schermata dei sensori utente mostra lo stato dei sensori utente collegati e configurati correttamente.

Su una singola schermata possono essere visualizzati fino a quattro sensori utente.

Se ce ne sono di più, vengono suddivisi in due o più schermate.

Per ogni sensore è possibile trovare il nome e la rappresentazione grafica del valore numerico del sensore configurato.

Se il sensore utente non è selezionato nelle impostazioni dei sensori utente o se il sensore è scollegato dal sistema PICO, apparirà il simbolo "OFFLINE". Se si verifica questa situazione, controllare le impostazioni del sensore utente. Se è selezionato un dispositivo, controllare che tutti i cavi siano collegati correttamente.



7.7 Schermata Allarmi

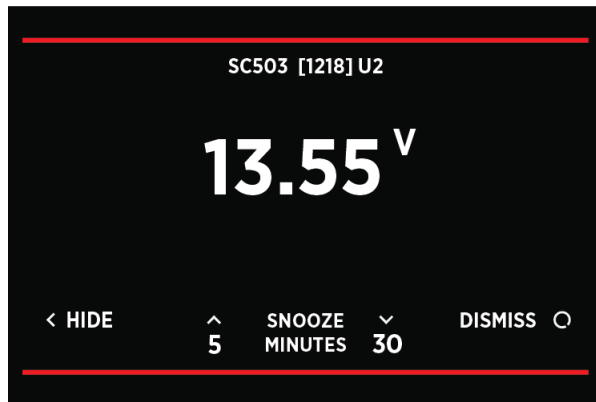
Quando viene attivato un allarme, questo viene visualizzato su PICO (vedi immagine sotto). Da lì è possibile controllare lo stato dell'allarme.

Nascondi, che nasconde l'allarme dal display.

Snooze, per 5 o 30 minuti, il che significa che viene nascosto per 5 o 30 minuti e poi visualizzato nuovamente se ancora attivo. L'uscita è attiva (se configurata).

Ignora, disattiva l'allarme e l'uscita (se configurata) per 24 ore.

Quando sono attivi più allarmi contemporaneamente, vengono visualizzati alternativamente.



Se è attivo almeno un allarme, nella parte superiore del menu delle impostazioni viene visualizzata una voce relativa all'allarme. Da lì è possibile visualizzare tutti gli allarmi attualmente attivi.

8. Configurazione del dispositivo

È possibile accedere al menu delle impostazioni premendo a lungo di  accensione.

8.1 Impostazioni generali

8.1.1 Schermo

LUMINOSITA AUTOMATICA - Quando la luminosità automatica è attivata, i sensori di luce interni di Pico regolano automaticamente la luminosità dello schermo in base alle condizioni di illuminazione ambientale.

LUMINOSITA - Il livello di luminosità utilizzato durante il normale funzionamento. Quando la LUMINOSITA AUTOMATICA è attivata, questo è il livello di luminosità massimo.

LUMINOSITA MINIMA - La luminosità minima ha due funzioni.

- Quando PICO è in modalità sleep, l'illuminazione è impostata sul livello di luminosità minimo.
- Quando la LUMINOSITA AUTOMATICA è abilitata, definisce l'illuminazione minima.

8.1.2 Dispositivo

AUTO SLEEP - Abilita/Disabilita la funzione di spegnimento automatico.

SLEEP AFTER - Tempo dopo il quale PICO entra in modalità sleep se l'impostazione AUTO SLEEP è abilitata.

SLEEP SCREEN - Se SLEEP SCREEN è abilitato, PICO visualizzerà la schermata iniziale quando è in MODALITA SLEEP.

BATTERY - Determina quale batteria verrà visualizzata sulla schermata iniziale.

PULSANTE SINISTRO - Determina cosa succede dopo aver tenuto premuto il pulsante .

GESTIONE ALIMENTAZIONE --> SPEGNIMENTO AUTOMATICO - Spegne automaticamente il PICO, se questa opzione è attivata.

GESTIONE ALIMENTAZIONE --> RITARDO SPEGNIMENTO AUTOMATICO - Spegne automaticamente il PICO dopo il tempo selezionato.

8.1.3 Lingua

È possibile scegliere tra le lingue inglese, tedesco, francese, spagnolo e polacco. Altre lingue saranno aggiunte con futuri aggiornamenti del firmware.

8.1.4 Unità

È possibile scegliere diverse unità di misura internazionali per **pressione, temperatura, volume, altitudine** e **velocità**.

8.2 Gestione dei dati

Questo menu consente di impostare allarmi per determinate misurazioni. Qui è possibile scegliere la quantità, il dispositivo, i valori minimo e massimo per l'allarme e attivare o disattivare gli allarmi di valore minimo/massimo.

ALLARME MINIMO: l'allarme di valore minimo si attiva quando il valore misurato è inferiore al valore di allarme impostato.

ALLARME ALTO: l'allarme di valore alto si attiva quando il valore misurato è superiore al valore di allarme impostato.

Dopo aver selezionato **ALLARME BASSO** o **ALLARME ALTO**, vengono visualizzate le seguenti impostazioni di allarme:

STATO ALLARME: abilita e disabilita l'allarme.

VALORE ALLARME: un valore limite che attiva l'allarme.

SILENZIOSO, se abilitato, non verrà emesso alcun segnale acustico quando l'allarme si attiva. L'avviso di allarme apparirà solo sullo schermo del PICO.

RITARDO ALLARME, il ritardo con cui viene attivato l'allarme. L'allarme si attiva quando solo il valore misurato è inferiore (per l'allarme basso) o superiore (per l'allarme alto) al "valore di allarme" durante il periodo di ritardo.

DURATA ALLARME, la durata selezionata per l'allarme. 5 minuti per impostazione predefinita. Impostando la durata su 0 secondi, l'allarme rimarrà attivo fino a quando non verrà disattivato manualmente.

OUTPUT - l'uscita digitale che viene attivata durante un allarme attivo.

MODALITÀ OUTPUT - ON / OFF - Attiva/disattiva l'allarme in base al valore dell'allarme. ON - Attiva l'allarme quando viene raggiunto il valore di allarme. Non si spegne quando le condizioni non sono più soddisfatte. OFF - Disattiva l'allarme quando viene raggiunto il valore di allarme. Non si accende quando le condizioni non sono più soddisfatte.

RITARDO USCITA - Ritardo nell'attivazione dell'uscita di allarme dopo che sono state soddisfatte le condizioni di allarme.

8.3 Dispositivi

Qui puoi gestire tutti i dispositivi collegati al tuo PICO.

Quando colleghi un nuovo modulo al tuo sistema PICO (ad esempio un nuovo shunt), alcuni nuovi dispositivi appariranno automaticamente nell'elenco dei dispositivi (ad esempio sensori di corrente, voltmetri, ohmmetri...).

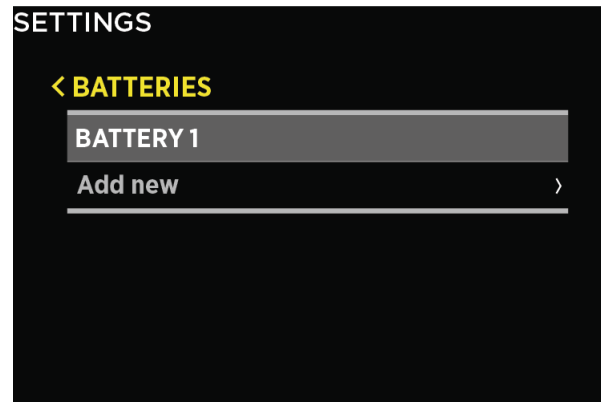
Questi dispositivi vengono visualizzati automaticamente perché sono integrati nei moduli. Tuttavia, i dispositivi “secondari”, ovvero quelli collegati ai moduli (BATTERIE, SERBATOI, TERMOMETRI e INCLINOMETRI analogici), non vengono aggiunti automaticamente. Se si collega una nuova batteria, un nuovo serbatoio o un nuovo termometro, è necessario aggiungere e configurare manualmente il nuovo dispositivo nel menu **DISPOSITIVI**.

I dispositivi sono raggruppati in diversi tipi di dispositivi. Per visualizzare, gestire, aggiungere o eliminare un determinato dispositivo, selezionare il tipo di dispositivo corrispondente dall'elenco (ad es. BATTERIE, SERBATOI ...).

8.3.1 Batterie

Elenco delle batterie che hai aggiunto al tuo PICO. Selezionando una determinata batteria, puoi visualizzarne o modificarne le impostazioni e, se necessario, eliminarla. Selezionando **“Aggiungi nuova”** puoi aggiungere una nuova batteria.

Per ulteriori informazioni, consultare la sezione [Aggiunta di una nuova batteria](#)²⁸.



Se la batteria è collegata solo a un sensore di tensione (senza sensore di corrente), vengono visualizzati il nome della batteria, lo stato di carica approssimativo (SOC) e la corrente-tensione. Il calcolo del SOC richiede un po' di tempo, quindi potrebbe non essere visualizzato immediatamente dopo l'accensione.

Su una singola schermata possono essere visualizzate fino a tre batterie senza sensore di corrente. Se ce ne sono di più, vengono suddivise su due o più schermate.

Se la batteria è collegata a un sensore di tensione e a un singolo sensore di corrente (shunt), vengono visualizzati alcuni dati aggiuntivi: tempo di ricarica, tempo di scarica e corrente elettrica (ampere). Il SOC può essere calcolato con maggiore precisione se è collegato un sensore di corrente. Il tempo di scarica viene calcolato utilizzando il consumo medio durante un determinato periodo.

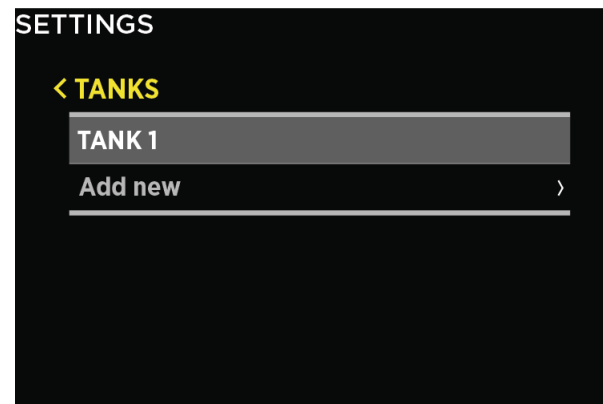
Se alla batteria è collegato più di un sensore di corrente (shunt) (ad esempio per monitorare diversi consumatori o generatori collegati alla batteria), i relativi dati (ampere) vengono visualizzati anche nella pagina della batteria.

8.3.2 Serbatoi

Elenco dei serbatoi che hai aggiunto al tuo PICO. Selezionando un determinato serbatoio, puoi visualizzarne o modificarne le impostazioni e, se necessario, eliminarlo.

Selezionando "**Aggiungi nuovo**" puoi aggiungere un nuovo serbatoio.

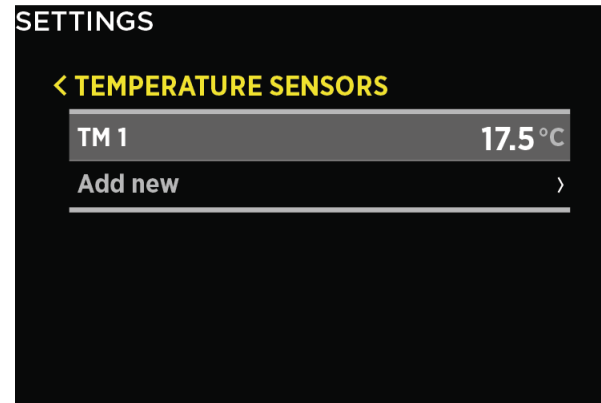
Per ulteriori informazioni, vai alla sezione [Aggiunta di un nuovo serbatoio](#).³²



8.3.3 Sensori di temperatura

Elenco dei sensori di temperatura che hai aggiunto al tuo PICO. Selezionando un determinato sensore, puoi visualizzarne o modificarne le impostazioni e, se necessario, eliminarlo. Selezionando “**Aggiungi nuovo**” puoi aggiungere un nuovo sensore di temperatura.

Per ulteriori informazioni, consulta la sezione [Aggiunta di un sensore di temperatura](#).³⁴



8.3.4 Contatore di coulomb

Per ogni sensore di corrente collegato, nell'elenco dei dispositivi apparirà anche un contatore di coulomb corrispondente. Ogni contatore di coulomb mostra la carica elettrica totale (in Ah, ampere/ora) che è stata trasferita attraverso questo sensore fino a quel momento. Selezionando un determinato contatore di coulomb, è possibile azzerare manualmente il contatore.

SETTINGS

< COULOMB COUNTER

SCQ25T [4501] 1	0.016 Ah
SCQ25T [4501] 2	30.052 Ah
SCQ25T [4501] 3	5.431 Ah
SCQ25T [4501] 4	17.380 Ah

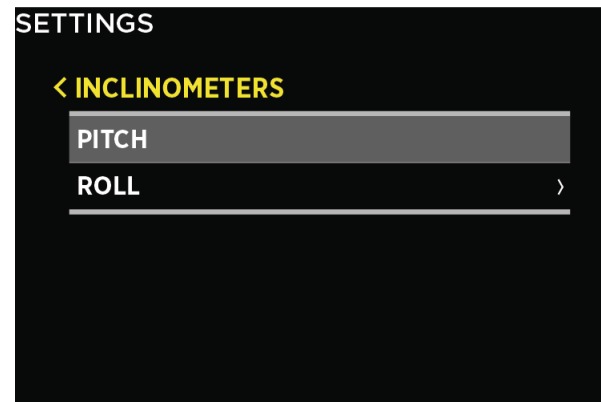
8.3.5 Inclinometro

Elenco dei sensori inclinometrici che hai aggiunto al tuo PICO. Selezionando un determinato sensore, puoi visualizzarne o modificarne le impostazioni e, se necessario, eliminarlo.

IL MODULO INCLINOMETRO DIGITALE SIMARINE NON RICHIEDE L'AGGIUNTA DI UN NUOVO INCLINOMETRO O L'IMPORTAZIONE DI ALCUNA IMPOSTAZIONE, POICHÉ QUESTE VERRANNO AGGIUNTE AUTOMATICAMENTE QUANDO L'INCLINOMETRO DIGITALE SDO1 VIENE COLLEGATO AL SISTEMA (Plug&Play).

Selezionando “**Aggiungi nuovo**” è possibile aggiungere un nuovo sensore analogico con uscita in tensione.

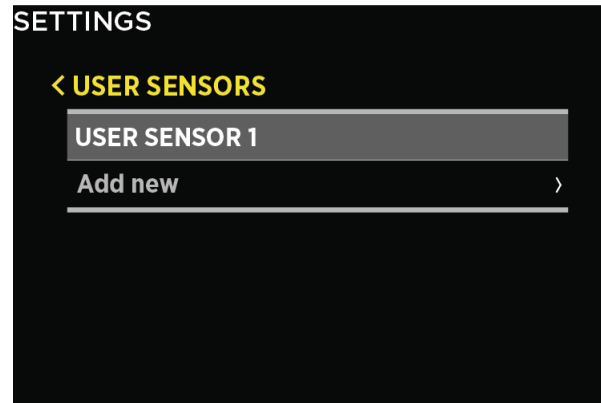
Per ulteriori informazioni, consultare la sezione [Aggiunta di un nuovo inclinometro](#).³⁵



8.3.6 Sensori utente

Elenco dei sensori personalizzati che hai aggiunto al tuo PICO. Selezionando un determinato sensore, puoi visualizzarne o modificarne le impostazioni e, se necessario, eliminarlo. Selezionando “Aggiungi nuovo” puoi aggiungere un sensore utente personalizzato.

Per ulteriori informazioni, vai alla sezione [Aggiunta di un nuovo sensore utente](#).³⁶



8.4 WI-FI

Questo menu offre tutte le impostazioni Wi-Fi per il tuo PICO.

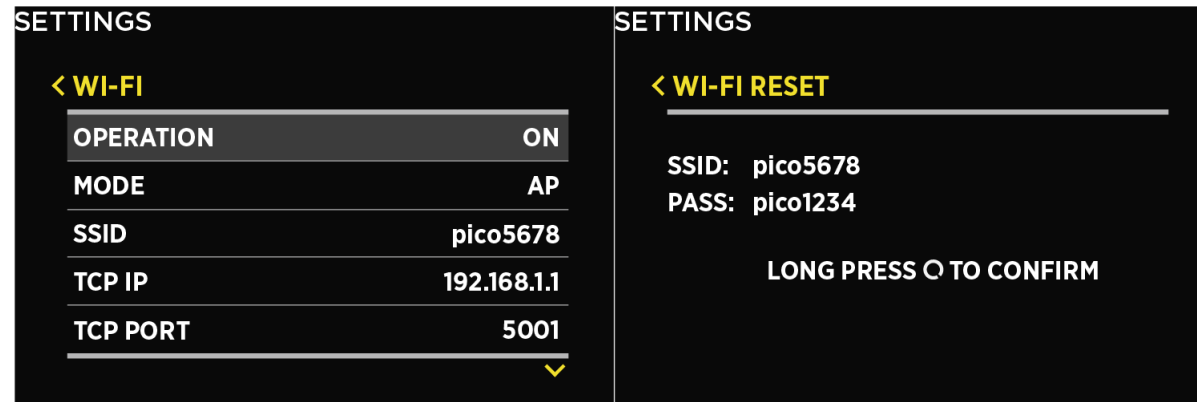
FUNZIONAMENTO - Quando è impostato su ON, il modulo Wi-Fi è abilitato. Altrimenti, è disabilitato e non vengono visualizzati dati di configurazione.

MODALITA - Il PICO supporta la modalità AP, che sta per access point, e la modalità STA, che sta per station.

8.4.1 Modalità AP

Quando è in modalità AP, PICO crea la propria rete wireless. Se desideri connetterti a PICO con il tuo smartphone, connettiti alla rete il cui nome corrisponde al valore dell'impostazione SSID. La password della rete wireless può essere modificata con l'impostazione PASSWORD.

Esempio: se il numero di serie del PICO è 12345678, l'SSID Wi-Fi predefinito è pico5678 e la password è pico1234.



SSID - SSID sta per Service Set Identifier. In modalità AP, è il nome della rete Wi-Fi creato da PICO.

TCP IP - Mostra l'IP predefinito del tuo PICO.

TCP PORT - Mostra la porta TCP predefinita per comunicare con il PICO.

UDP IP - Mostra l'IP predefinito a cui vengono inviati i pacchetti di dati live UDP.

PORTA UDP - Mostra la porta UDP predefinita per comunicare con il tuo PICO.

PASSWORD - Password predefinita: pico<prime quattro cifre del numero di serie>

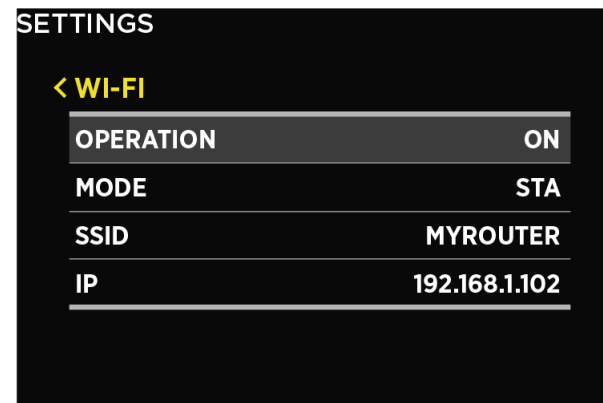
RESET WI-FI - Questa opzione riavvia le impostazioni Wi-Fi del tuo PICO.

8.4.2 Modalità STA

In modalità STA, è possibile collegare PICO al router locale e connettersi con lo smartphone tramite il router. Questa modalità consente a più app mobili di connettersi contemporaneamente a PICO.

Per impostare la modalità STA, procedere come segue:

- In MODALITÀ selezionare la modalità STA.
- In SSID trovare e selezionare il router.
- PICO rileva il tipo di sicurezza, selezionare la password e digitare la password Wi-Fi.
- Successivamente, seleziona Connetti e attendi che PICO si connetta.



! Se PICO non riesce a trovare l'SSID del router, verifica che la trasmissione SSID sia abilitata sul router.

! Il protocollo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) deve essere abilitato sul router per assegnare un indirizzo IP in modo dinamico.

8.5 Data e ora

In questo menu è possibile impostare manualmente l'ora, la data e il fuso orario, ma si sconsiglia di farlo, poiché questi valori verranno sovrascritti dalle impostazioni dello smartphone ogni volta che si collega il telefono al PICO e si avvia l'applicazione Simarine*.

L'ora esatta è importante per il corretto funzionamento del dispositivo e pertanto viene sincronizzata con il telefono ad ogni connessione.

Tuttavia, le impostazioni del formato dell'ora e della data possono essere modificate liberamente, poiché le impostazioni del telefono non le sovrascriveranno.

ORA - Impostare l'ora corrente*.

DATA - Impostare la data corrente*.

FUSO ORARIO - Impostare il fuso orario corrente*.

FORMATO ORA - È possibile scegliere il formato dell'ora desiderato dall'elenco.

FORMATO DATA - È possibile scegliere il formato della data desiderato dall'elenco.

8.6 Sistema

Nella sezione SISTEMA è possibile trovare le seguenti informazioni:

DISPOSITIVI DI COMUNICAZIONE - Elenco di tutti i dispositivi (moduli) collegati al PICO, insieme alla qualità della comunicazione bus (%).

INFO SISTEMA - Visualizza il numero di serie del PICO, la versione del firmware attualmente installata e la memoria libera.

8.7 Assistenza


In questa sezione sono disponibili le seguenti informazioni:

IMPOSTAZIONI BLOCCATE - Qui è possibile bloccare le impostazioni del PICO. Per sbloccare le impostazioni in futuro sarà necessario un PIN. Per bloccare le impostazioni del PICO, selezionare ON, per mantenere le impostazioni sbloccate, selezionare OFF.

SCHERMATA PRINCIPALE - Modifica ciò che verrà visualizzato sulla schermata principale.

SCHERMATA DI DEBUG - Apre il menu di debug, elencando tutti i servizi e indicando se il servizio è in esecuzione (1) o meno (0).

RESET DI SISTEMA - Elimina tutti i dispositivi dal PICO.

Quando si fa clic su questa opzione, verrà richiesto un codice PIN, il codice 1 2 3 4 1 2, dopodiché sarà possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica del PICO premendo a lungo il pulsante di .

9. Applicazione mobile

Il tuo smartphone può controllare PICO da remoto tramite connessione Wi-Fi. Utilizzando l'app, puoi monitorare i dati attuali (in tempo reale) relativi a batterie, serbatoi e termometri. Puoi anche modificare le impostazioni di PICO sul tuo smartphone e aggiornare il firmware Simarine all'ultima versione.

Trova l'**applicazione Simarine** nel tuo negozio di app scansionando il codice QR qui sotto o visitando il link sottostante per il tuo app store.



[Smarine App on Google Play](#)



[Smarine App on the App Store](#)

10. Salvare e ripristinare le impostazioni

Utilizzando l'app mobile, puoi salvare le impostazioni correnti di PICO sul tuo telefono e ripristinarle dal telefono su PICO.

Salva le impostazioni.

Per salvare le impostazioni, apri l'app mobile PICO e connettiti al tuo PICO. Nel menu **IMPOSTAZIONI**, seleziona **SALVA / RIPRISTINA IMPOSTAZIONI > SALVA IMPOSTAZIONI CORRENTI**. Assegna un nome alle impostazioni e tocca **OK**. Le impostazioni vengono quindi salvate.

Ripristina impostazioni.

Se desideri ripristinare le impostazioni del tuo PICO, apri l'app mobile PICO e connettiti al tuo PICO tramite Wi-Fi. Nel menu **IMPOSTAZIONI**, seleziona **SALVA / RIPRISTINA IMPOSTAZIONI > RIPRISTINA IMPOSTAZIONI**. Verrà visualizzato un elenco delle impostazioni salvate, insieme alla data e all'ora in cui sono state salvate. Seleziona il record desiderato dall'elenco e tocca **RIPRISTINA**. Ti verrà chiesto di confermare l'azione. Dopo aver premuto nuovamente **RIPRISTINA**, attendi alcuni secondi affinché le impostazioni vengano ripristinate.

! È possibile ripristinare le impostazioni salvate in precedenza se la configurazione fisica del PICO non è stata modificata (non sono stati aggiunti o rimossi shunt o moduli). Se la configurazione fisica del PICO è stata modificata, non sarà possibile ripristinare le impostazioni salvate prima della modifica.

Prima di eseguire il **RIPRISTINO DEL SISTEMA**, assicurarsi di eseguire un **RESET DEL SISTEMA**, che cancellerà tutte le configurazioni esistenti.


Se si utilizza la stessa configurazione fisica PICO (lo stesso numero di moduli e shunt) su più monitor PICO, è anche possibile trasferire le impostazioni da uno all'altro utilizzando la stessa procedura.

11. Aggiornamento firmware

Per garantire la migliore esperienza PICO, consigliamo di aggiornare il firmware alla versione più recente. È possibile farlo tramite l'**applicazione Simarine**, disponibile sul mercato delle applicazioni per smartphone come descritto nel capitolo [Applicazione mobile](#).^[68]

! È importante installare l'ultima versione dell'applicazione Simarine (o aggiornare l'applicazione installata all'ultima versione) prima di procedere con l'aggiornamento del firmware.


Il processo di aggiornamento richiede i seguenti passaggi:

1. Installa o aggiorna l'applicazione Simarine sul tuo smartphone.
2. Attiva il Wi-Fi sul tuo PICO.
3. Collega il tuo smartphone al PICO tramite Wi-Fi.
4. Avvia l'applicazione sul telefono.
5. Vai al menu delle impostazioni e tocca > **IMPOSTAZIONI DISPOSITIVO** > **AGGIORNAMENTO FIRMWARE** e conferma l'aggiornamento.
7. Il processo di aggiornamento metterà il tuo dispositivo PICO in modalità aggiornamento.
8. Premi a lungo il pulsante di  sul tuo PICO per confermare l'aggiornamento del firmware. Il processo di aggiornamento potrebbe richiedere alcuni minuti.

Dopo l'aggiornamento, PICO si riavvia ed è pronto per l'uso.

Se nel menu dell'applicazione non è presente l'opzione **AGGIORNAMENTO FIRMWARE** (passaggio 5), assicurati di aver aggiornato l'app **all'ultima versione**.

Procedura di aggiornamento del firmware in modalità di emergenza:

1. Spegnerlo PICO e riaccenderlo (potrebbe essere necessario spegnere e riaccendere PICO, vedere la nota sotto)*.
2. Non appena appare il logo di avvio, tenere premuto il pulsante  fino a quando PICO non entra in modalità solo testo.
3. Collega lo smartphone a PICO tramite Wi-Fi. Una linea di testo blu apparirà su PICO non appena la connessione sarà stabilita.
4. Avvia l'applicazione del telefono.
5. Attendi che appaia un pulsante rosso con la scritta "**AGGIORNAMENTO FIRMWARE**" e premilo.
6. Conferma l'aggiornamento se richiesto dall'applicazione.
7. Dopo l'aggiornamento, PICO si riavvia ed è pronto per l'uso.

12. Specifiche tecniche

MONITOR BATTERIA PICO	
Funzionamento	
Intervallo di tensione della fonte di alimentazione	6 - 35 V
Intervallo di temperatura	-20°C a +70°C (-4°F TO +158°F)
Consumo energetico a 12 V	
In funzione, WiFi attivo, illuminazione al 100%	90 mA
Funzionamento, WiFi disattivato, illuminazione al 70%	35 mA
Funzionamento, WiFi disattivato, illuminazione al 0%	18 mA
Spegnimento, registratore ancora attivo	5 mA
Funzioni del display	
Corrente	
Intervallo	-999.99 a +999.99A
Risoluzione	0,01 A
Tensione	
Intervallo	0 - 75 V DC
Risoluzione	0,001 V
Ampere/ora (Ah)	±0,1 Ah
Temperatura	
Intervallo	-40°C a + 150°C
Risoluzione	0,1 °C / °F
SOC - Stato di carica	
0 - 100%	
WIFI	
Banda di frequenza radio	2,4 GHz

Capacità di monitoraggio	Up to
Batterie	6
Shunts	24
Sensori di temperatura	10
Sensori di livello serbatoio	14
Sensori inclinometri	2
Dimensioni (senza connettore)	
PICO	157.10 x 82.10 x 5.60 mm
	6.18 x 3.23 x 0.22 in



S I M A R I N E

Buon viaggio.