

## **CRUZPRO ANALIZZATORE CORRENTE CONTINUA VAH110**

L'analizzatore di corrente continua VAH110 vi fornisce una lettura precisa per il vostro pacco batteria. Traccia il voltaggio della batteria, lo stato di carica e di scarica della batteria e vi dice quanta carica è stata consumata e quanta ne rimane. Il VAH110 fornisce una precisa strumentazione a basso costo per 3 gruppi batteria tra 9.5 e 33.0, visualizza il voltaggio di tre gruppi batteria, in aggiunta agli ampere e ampere-ore del vostro gruppo batteria primario. Il VAH110 rileva la corrente in entrata ed in uscita dal gruppo batteria primario ed applica la legge di Peukert e controlla efficientemente i fattori per la massima accuratezza. Queste informazioni possono essere usate per dirvi il tempo ottimale di ricarica della vostra batteria.

Il VAH110 ha un'uscita per controller di carica programmabile ad accendere automaticamente una sorgente di carica quando la batteria raggiunge un dato stato di scarica e a spegnerla una volta caricata la batteria. È possibile impostare gli allarmi di carica alta o bassa separatamente per ogni gruppo batteria ed un allarme per la bassa carica restante in ampere-ore. Quando verrà attivato, l'allarme da 85dB suonerà ed il display lampeggerà.

Il VAH110 ha un'uscita dati seriali NMEA0183 di tutti e tre i gruppi batteria per voltaggio, ampere, carica residua del gruppo batteria primario. Se non richiesto la linea dati NMEA0183 si può programmare come allarme esterno. Un cavo separato della retro illuminazione ne regola le funzioni. Cinque livelli di retro Illuminazione possono essere selezionati e tutte le impostazioni allarmi e calibrazioni vengono salvate in una memoria non volatile.

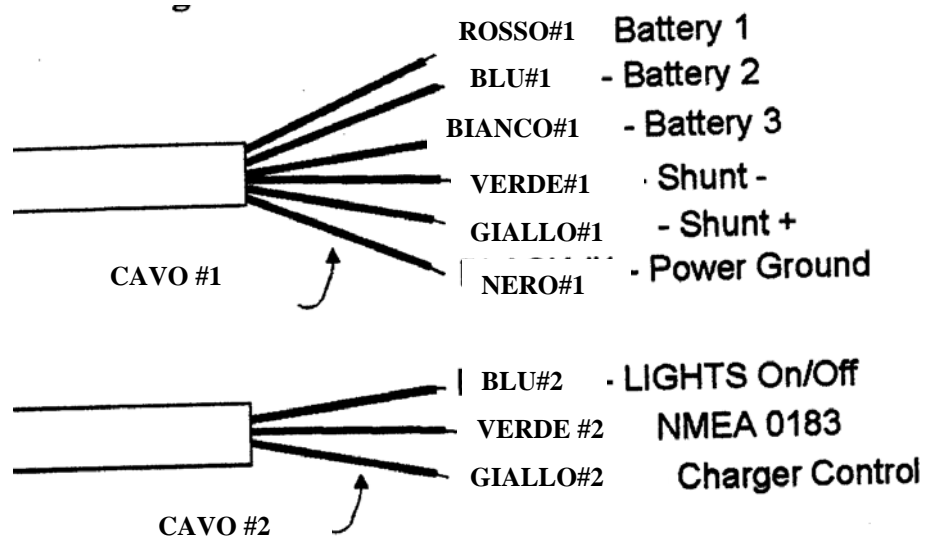
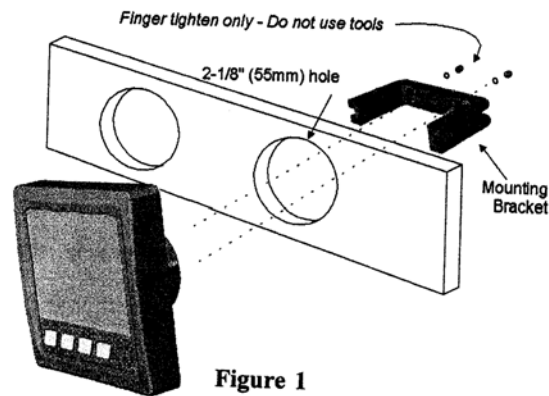
Il VAH110 di fabbrica è completo di uno shunt da 450 Amp. E calibrato per lavorare con questo shunt. Può essere comunque calibrato per lavorare anche con shunt da 50 a 600 Amp 50m.

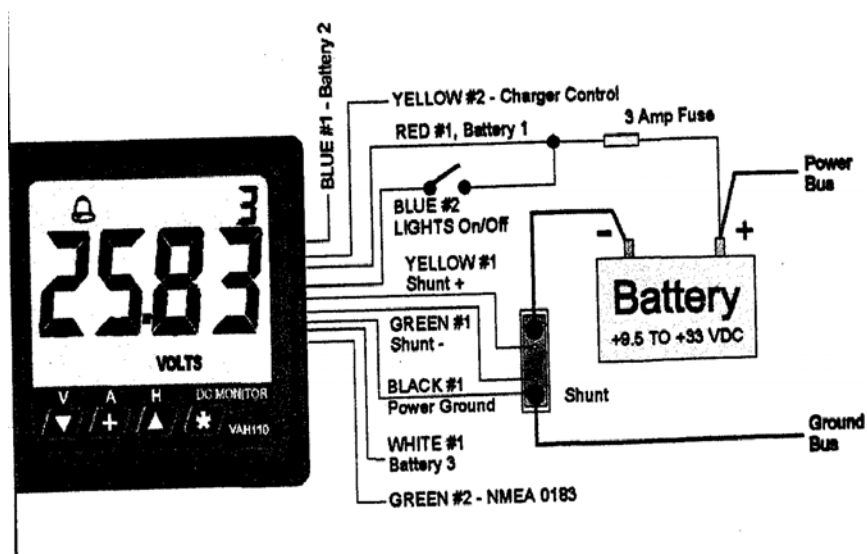
## Installazione

### Montaggio e connessione

Prima di iniziare l'installazione, leggere tutta la sezione dedicata. Assicuratevi di installare la guarnizione della paratia prima di installare lo strumento. Stringere le viti che fissano il supporto dello strumento senza usare strumenti.

Praticare un foro di 2-1/8" ( 55 mm ) dove desiderate alloggiare lo strumento. Fig 1





## Operazioni

### Tasti funzione

I tasti **V** **A** **H** sono usati per selezionare quello che volete visualiz-

zare, la retro illuminazione, calibrare Volt/Amp, abilitare o disabilitare gli allarmi e i costanti cambiamenti delle impostazioni. Le nuove informazioni vengono salvate automaticamente in memoria.

### Attivare o disattivare gli allarmi

Premere il tasto **▲** per ½ secondo per abilitare l'allarme. Nella modalità voltaggio, l'icona della batteria lampeggerà. Premere il tasto **▼** per ½ secondo per disattivare l'allarme.

### Intensità di retro illuminazione

Premere il tasto **+** per regolare il livello di retro illuminazione per la visione notturna. Ogni volta che premete il tasto **+** li livello di retro illuminazione cambierà diventando più chiaro 1,2,3,4,OFF,1,2,...ecc. il cavo blu di controllo ON/OFF della retro illuminazione nel cavo #2 per lavorare correttamente deve essere settato a +12/24V.

### Visualizzare Volt/Amp/A-H/A-H% restanti

Premere il tasto **V**, **A** o **H** per ½ secondo per impostare il Voltaggio, Ampere o Amp/Ore. Premendo ripetutamente il tasto **V**, il display visualizzerà le varie batterie, 1,2,3,1 ecc. Per visualizzare la capacità restante (A-H % restanti), premere simultaneamente i tasti **A** e **H**.

### Impostare l'allarme alto voltaggio

Premere ripetutamente il tasto **V** finché non viene visualizzato il voltaggio per una data batteria. Mentre è visualizzato il voltaggio della batteria, tenere premuto il tasto **▲** per 10 secondi. Sentirete un lungo beep e verrà visualizzato il valore di allarme. Usare i tasti **▲ ▼** per impostare il valore desiderato. Premere il tasto + per ½ secondo per salvare l'impostazione in memoria.

### Impostare l'allarme basso Voltaggio

Premere ripetutamente il tasto **V** finché non viene visualizzato il voltaggio per una data batteria. Mentre è visualizzato il Voltaggio della batteria, premere il tasto **▼** per 10 secondi. Sentirete un beep e vedrete visualizzato il valore di allarme. usare i tasti **▼ ▲** per impostare il valore di allarme desiderato. Premere il tasto + per ½ secondo per salvare la nuova impostazione.

### Impostare l'allarme basso Amp/Ore

Premere il tasto **H** per visualizzare Amp/Ore restanti. Mentre è visualizzato Amp/Ore, tenere premuto il tasto **▼** per 10 secondi. Sentirete un lungo beep e vedrete visualizzato il valore dell'allarme. Usare i tasti **▲ ▼** per cambiare il valore. Premere il tasto + per ½ secondo per salvare l'impostazione.

### Cambiare la capacità della batteria

Togliete alimentazione allo strumento. Tenere premuto il tasto **H** mentre alimentate lo strumento. Sarà visualizzata la capacità della batteria in Amp/Ore. Usare i tasti **▲ ▼** per cambiare il valore. Premere il tasto + per ½ secondo per salvare l'impostazione.

### Cambiare l'efficienza di carica

L'impostazione di fabbrica dell'efficienza è 80% (ciò significa che potete avere il 80% di quello che è nella batteria). Per cambiare questa impostazione, tenere premuti i tasti ▲ ▼ mentre accendete lo strumento. Verrà visualizzata l'efficienza della carica in %. Usare i tasti ▲ ▼ per cambiare il valore. Premere il tasto + per ½ secondo per salvare la nuova impostazione.

### Cambiare l'esponente di Peukert

L'esponente di Peukert vi informa come trarre energia dalla vostra batteria in modo efficiente. Più velocemente prendete energia dalla batteria, più basso sarà il valore visualizzato, quello impostato di fabbrica è 1.25 (mostrato come 125), tipico per molte batterie. Per cambiarlo, togliete l'alimentazione allo strumento. tenere premuti i tasti + e ▲ mentre accendete lo strumento. Usare i tasti ▲ ▼ per impostare il valore desiderato. Premere il tasto + per salvare il nuovo valore. Se la vostra batteria sembra scaricarsi più velocemente di quanto vi indica il VAH110, provate ad incrementare leggermente l'esponente di Peukert. Diminuite l'esponente se accade il contrario. L'impostazione corretta dipenderà dalla qualità della batteria e dall'età della stessa.

### Cambiare il limite del controller automatico di carica

Il VAH110 può essere programmato per attivare o disattivare automaticamente un caricatore a seconda degli Amp/Ore rimasti. L'impostazione di fabbrica attiva il caricatore quando la carica restante scende al di sotto del 50% della capacità della batteria e si disattiva quando gli Amp/Ore restanti arrivano al 90% della capacità della batteria. Il cavo giallo del controllo una volta attivato calerà da 100mA fino a 33VDC. Questa linea è protetta con un diodo transitorio di soppressione progettato per controllare un relay a 12 o 24V.

Per impostare in % il limite superiore di uscita del controller di carica, premere insieme i tasti + e ▲ per visualizzare in % gli Amp/Ore restanti. Tenere premuti i tasti ▲ e ★ per 10 secondi ( finchè non sentirete un lungo beep). Verrà visualizzato in % il limite superiore del controller di carica. Usare i tasti ▲ ▼ per impostare il valore desiderato. Premere il tasto + per salvare la nuova impostazione in memoria.

Per impostare in % il limite inferiore di uscita del controller di carica, premere insieme i tasti + e ▲ per visualizzare in % gli Amp/Ore restanti. Tenere premuti i tasti ▼ e ★ per 10 secondi ( finchè non sentirete un lungo beep). Verrà visualizzato in % il limite superiore del controller di carica. Usare i tasti ▲ ▼ per impostare il valore desiderato. Premere il tasto + per salvare la nuova impostazione in memoria.

### Calibrare il voltmetro

Il VAH110 è calibrato di fabbrica ma può essere calibrato usando i tasti sul pannello frontale. Per calibrarlo, premere ripetutamente il tasto **V** finchè non viene visualizzato il voltaggio per la giusta batteria. Tenere premuti i tasti **∇** e **★** per 10 secondi ( finchè non sentirete un lungo beep) per entrare nella modalità di calibrazione del voltaggio. Usare i tasti **▲** **∇** per fare in modo che venga visualizzato il valore corretto. Premere il tasto **+** per salvare i dati della calibrazione in memoria.

### Visualizzare gli Ampere

Avete la possibilità di visualizzare gli Ampere con cifre intere o in decimali. Per scegliere tra le due opzioni. Tenere premuti i tasti **∇** e **▲** per ½ secondo. La scelta fatta sarà salvata automaticamente in memoria. Gli Ampere in cifre intere verranno sempre visualizzati al di sopra di 19.9 amp.

### Sentenze NMEA 0183

L'uscita di dati seriali della batteria del voltaggio, ampere, amp/ore sono in formato Nmea 0183.

Le sentenze escono nei seguenti formati :

**Volts** :\$IIXDR, U,xx.xx, V,V301\*CS

\$IIXDR, U, xx.xx, V, V302\*CS

\$IIXDR, U, xx.xx, V, V303\*CS

**Amp** :\$IIXDR, I, xxxx, A, VAH35,\*CS

**A-H Restanti** :\$IIXDR, G, xxxx, , VAH35, \*CS

\*CS = Check sum

## Selezionare una uscita NMEA 0183 o una uscita allarme esterno

La linea di dati seriali NMEA 0183 può essere programmata per funzionare come una uscita per allarme esterno.

Per scorrere tra le opzioni, tenere premuti i tasti ▲ ▼ per 10 secondi (finché non sentirete un lungo beep). Il display visualizzerà “dAtA” o “E-AL” per informarvi quale è la modalità selezionata. La nuova modalità viene automaticamente salvata in memoria. Verrà emesso un segnale a 5V (10 mA Max) ogni volta ci sarà la condizione di allarme attivato.

## Azzerare gli Amp/Ore restanti

Mentre è visualizzato Amp/Ore tenete premuto il tasto ▲ per 10 secondi per azzerare la capacità Amp/Ore della batteria. Le restanti Amp/Ore si azzereranno automaticamente se verrà tolta l'alimentazione al VAH110.

## Note e Avvertimenti

- a) Quando impostate funzioni che richiedono di tenere premuto un tasto mentre accendete lo strumento, tenetelo premuto per altri 3 secondi almeno anche dopo averlo alimentato.
- b) Una visualizzazione “-----” significa che l'unità sta leggendo più di -450Amp.
- c) È **importante** che il cavo della terra dell'alimentazione per tutto il suo percorso fino al polo - dello shunt abbia un solo cavo dedicato. Non dividerlo con altro.
- d) La funzione di Amp/Ore restanti è fatta per dirvi quando dovete caricare la vostra batteria e quando dovete interrompere la carica durante l'uso della barca. Non è progettato per tracciare in modo accurato gli Amp/Ore restanti per settimane o mesi durante i quali la barca non è usata.

Se tenete la vostra batteria con una piccola carica di mantenimento o usate un pannello solare, lo strumento visualizzerà una leggera corrente positiva e gli Amp/Ore restanti saliranno lentamente per visualizzare la capacità massima della batteria e per poi rimanere su quel valore.

Se non siete sicuri degli Amp/Ore restanti, caricate completamente la batteria e azzerate gli Amp/Ore restanti (Pg.7).





#### INFORMAZIONE AGLI UTENTI

**Ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151 "Attuazione della Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti"**

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento ed allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui al D.Lgs. n. 22/1997" (articolo 50 e seguenti del D.Lgs. n. 22/1997).

**Distribuito da MARINE PAN SERVICE S.R.L.**

Istruzioni in lingua italiana liberamente tradotte dal manuale originale, a cui è necessario fare riferimento.  
Proprietà riservata MARINE PAN SERVICE S.R.L., vietata la riproduzione anche parziale senza preventivo consenso scritto della proprietaria.