

# VMH 35 MARINE DISPLAY

MANUALE UTENTE  
rev. AB



EN

DE

IT

FR

ES

PT

# INDICE

INDICE.....	2
INTRODUZIONE.....	3
INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA.....	5
INSTALLAZIONE DEL DISPLAY VMH 35.....	8
INSTALLAZIONE OUTBOARD ENGINE KIT.....	10
CONNESSIONI.....	13
SCHEMA ELETTRICO.....	14
DESCRIZIONE.....	16
IMPOSTAZIONI GENERALI.....	20
CONFIGURAZIONE DEI SENSORI.....	24
CURVE DEI SENSORI.....	27
ALLARMI.....	29
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	31
DATI TECNICI.....	32
RICAMBI, SENSORI ED ACCESSORI.....	34

# INTRODUZIONE

Il display VMH 35 è un dispositivo certificato NMEA 2000 progettato per il monitoraggio dei motori fuoribordo.

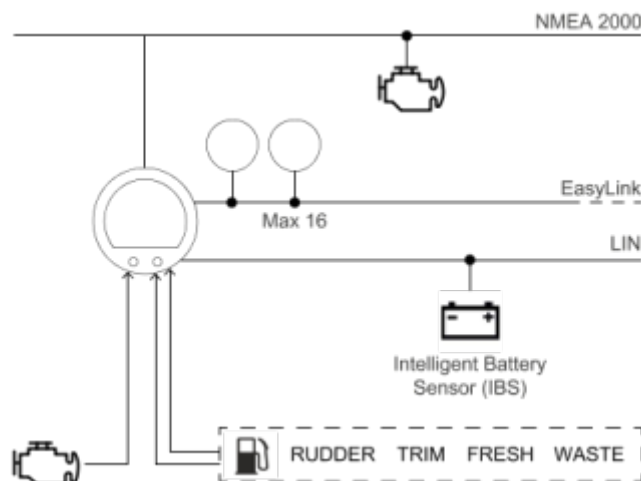
Dotato di ingressi analogici è anche adatto per il refitting di vecchi motori permettendo il collegamento diretto di vari sensori come carburante, trim e contagiri, mentre il gateway NMEA 2000 integrato distribuisce queste misure ad altri dispositivi di rete digitali come i chartplotter, risparmiando la necessità di un convertitore esterno.

Il suo elegante design in vetro nero è completato da una cornice in acciaio inossidabile agganciata sulla parte anteriore in vetro minerale dove è collocato il performante display ibrido.

Il VMH 35 ha un grado di protezione IP X7 fronte e retro per garantire le migliori prestazioni in ambienti esterni.

Il GPS integrato rende il display VMH 35 la soluzione standalone perfetta integrando i dati di velocità, bussola e posizione con le informazioni del motore, mentre l'ingresso IBS dedicato permette di interfacciare un sensore batteria intelligente a 12V per tenere sempre sotto controllo l'approvvigionamento energetico della tua barca.

## SCHEMA DI FUNZIONAMENTO



## PRIORITÀ DEI SEGNALI RICEVUTI

### Sensori e motore

- Due ingressi analogici resistivi
- Ingresso analogico in frequenza
- NMEA 2000
- LIN bus per il sensore di batteria intelligente (IBS)

### Dati GPS

- Modulo GPS integrato
- NMEA 2000

## ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

La modalità on/off dipende dal segnale di accensione sul terminale 15 (pin 7 del connettore Molex).

All'accensione, il contagiri e le spie si accendono per due secondi, appare il logo Veratron e poi l'ultima pagina di dati visualizzata prima dello spegnimento.

È possibile personalizzare l'immagine visualizzata all'accensione utilizzando il Veratron Configuration Tool.

*Nota: contattate il vostro rivenditore Veratron per ulteriori informazioni.*

# INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

## ATTENZIONE

- Vietato fumare! Niente fuoco aperto o fonti di calore!
- Il prodotto è stato sviluppato, fabbricato e ispezionato secondo i requisiti di sicurezza di base delle linee guida CE e la tecnologia più avanzata.
- Lo strumento è progettato per l'uso in veicoli e macchine a terra e in imbarcazioni da diporto, compresa la navigazione commerciale non classificata.
- Usare il nostro prodotto solo come previsto. L'uso del prodotto per motivi diversi da quelli previsti può portare a lesioni personali, danni alla proprietà o all'ambiente. Prima dell'installazione, controllare la documentazione del veicolo per quanto riguarda il tipo di veicolo ed eventuali caratteristiche speciali!
- Usate il piano di montaggio per imparare la posizione delle linee di carburante/idrauliche/aria compressa ed elettriche!
- Si noti le possibili modifiche al veicolo, che devono essere prese in considerazione durante l'installazione!
- Per prevenire lesioni personali, danni alla proprietà o all'ambiente, è richiesta una conoscenza di base dell'elettronica e della meccanica dei veicoli a motore e delle navi.
- Assicuratevi che il motore non possa avviarsi involontariamente durante l'installazione!
- Modifiche o manipolazioni ai prodotti VDO possono influire sulla sicurezza. Di conseguenza, non potete modificare o manipolare il prodotto!
- Quando si rimuovono/installano sedili, coperture, ecc., assicurarsi che le linee non siano danneggiate e che i collegamenti a spina non siano allentati!
- Annotare tutti i dati di altri strumenti installati con memorie elettroniche volatili.

## SICUREZZA DURANTE L'INSTALLAZIONE

- Durante l'installazione, assicurarsi che i componenti del prodotto non influenzino o limitino le funzioni del veicolo. Evitare di danneggiare questi componenti!
- Installare in un veicolo solo parti non danneggiate!
- Durante l'installazione, assicurarsi che il prodotto non ostacoli il campo visivo e che non possa urtare la testa del conducente o del passeggero!
- Un tecnico specializzato dovrebbe installare il prodotto. Se si installa il prodotto da soli, indossare abiti da lavoro appropriati. Non indossare abiti larghi, perché potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento. Proteggere i capelli lunghi con una rete per capelli.
- Quando si lavora sull'elettronica di bordo, non indossare gioielli metallici o conduttivi come collane, bracciali, anelli, ecc.
- Se è richiesto un lavoro su un motore in funzione, esercitare estrema cautela. Indossare solo indumenti da lavoro appropriati, poiché si rischia di subire lesioni personali a causa di schiacciamenti o bruciate.
- Prima di iniziare, scollegare il terminale negativo della batteria, altrimenti si rischia un corto circuito. Se il veicolo è alimentato da batterie ausiliarie, è necessario scollegare anche i terminali negativi di queste batterie! I cortocircuiti possono causare incendi, esplosioni della batteria e danni ad altri sistemi elettronici. Si prega di notare che quando si scollega la batteria, tutte le memorie elettroniche volatili perdono i loro

## INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

valori di ingresso e devono essere riprogrammate.

- Se si lavora su motori di barche a benzina, lasciar girare la ventola del vano motore prima di iniziare il lavoro.
- Fate attenzione a come sono posate le linee e i cablaggi in modo da non forarli o segarli!
- Non installare il prodotto nella zona dell'airbag meccanico ed elettrico!
- Non praticare fori o aperture nei tiranti portanti o stabilizzanti o nelle barre di collegamento!
- Quando si lavora sotto il veicolo, fissarlo secondo le specifiche del produttore del veicolo.
- Osservare lo spazio necessario dietro il foro o la porta nel luogo di installazione. Profondità di montaggio richiesta: 65 mm.
- Praticare piccoli fori; allargarli e completarli, se necessario, usando frese coniche, seghe a sciabola, seghe a tazza o lime. Sbavare i bordi.

Seguire le istruzioni di sicurezza del produttore dell'utensile.

- Usare solo strumenti isolati, se è necessario lavorare su parti sotto tensione.
- Usare solo il multimetro o le lampade di prova dei diodi fornite, per misurare le tensioni e le correnti nel veicolo/macchina o nella barca. L'uso di lampade di prova convenzionali può causare danni alle unità di controllo o ad altri sistemi elettronici.
- Le uscite degli indicatori elettrici e i cavi ad essi collegati devono essere protetti dal contatto diretto e dai danni. I cavi utilizzati devono avere sufficiente isolamento e resistenza elettrica e i punti di contatto devono essere sicuri dal contatto.
- Usare misure appropriate per proteggere dal contatto diretto anche le parti elettricamente conduttive dell'utente collegato. È vietato posare cavi e contatti metallici non isolati.

## SICUREZZA DOPO L'INSTALLAZIONE

- Collegare saldamente il cavo di terra al terminale negativo della batteria.
- Reinscrivere/riprogrammare i valori della memoria elettronica volatile.

- Controllare tutte le funzioni.
- Usare solo acqua pulita per pulire i componenti. Osservate i gradi di protezione IP (IEC 60529).

## COLLEGAMENTO ELETTRICO

- Notare la sezione trasversale del cavo!
- La riduzione della sezione del cavo porta ad una maggiore densità di corrente, che può causare il riscaldamento della sezione del cavo in questione!
- Quando si installano i cavi elettrici, utilizzare le canaline e i cablaggi forniti; tuttavia, non far passare i cavi parallelamente ai cavi di accensione o ai cavi che portano a grandi utenze elettriche.
- Fissare i cavi con fascette o nastro adesivo. Non far passare i cavi sopra le parti in movimento. Non fissare i cavi al piantone dello sterzo!
- Assicurarsi che i cavi non siano soggetti a forze di trazione, compressione o taglio.
- Se i cavi passano attraverso i fori, proteggerli con manicotti di gomma o simili.
- Usare solo una spelafili per spellare il cavo. Regolare la spelafili in modo che i fili a trefoli non vengano danneggiati o separati.

- Per saldare le nuove connessioni dei cavi, utilizzare solo un processo di saldatura dolce o un connettore a crimpare disponibile in commercio!
- Effettuare i collegamenti a crimpare solo con le pinze per crimpare i cavi. Seguire le istruzioni di sicurezza del produttore dell'utensile.
- Isolare i fili esposti per prevenire i cortocircuiti.
- Attenzione: Rischio di corto circuito se le giunzioni sono difettose o i cavi sono danneggiati.
- I cortocircuiti nella rete del veicolo possono causare incendi, esplosioni della batteria e danni ad altri sistemi elettronici. Di conseguenza, tutti i collegamenti dei cavi di alimentazione devono essere dotati di connettori saldabili ed essere sufficientemente isolati.
- Assicurarsi che i collegamenti a terra siano sani.

## **INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA**

stabilizzato e deve essere conforme alla seguente norma: DIN EN 61000, parti da 6-1 a 6-4.

- Collegamenti difettosi possono causare cortocircuiti. Collegare i cavi solo secondo lo schema elettrico.
- Se lo strumento funziona su alimentatori, si noti che l'alimentatore deve essere

# INSTALLAZIONE DEL DISPLAY VMH 35

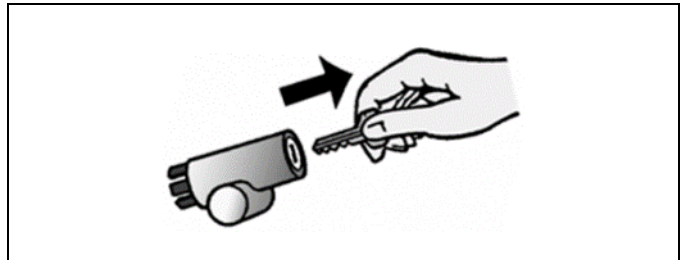
## ATTENZIONE

Prima di iniziare il lavoro, scollegare il terminale negativo della batteria per evitare il rischio di un corto circuito. Se il veicolo è dotato di batterie supplementari, è necessario scollegare anche il terminale negativo di tutte le batterie, se necessario. I cortocircuiti possono bruciare i cavi, far esplodere le batterie e causare danni ad altri sistemi elettronici. Ricordate che scollegando la batteria, tutti i dati inseriti nella memoria elettronica temporanea andranno persi e dovranno essere riprogrammati.

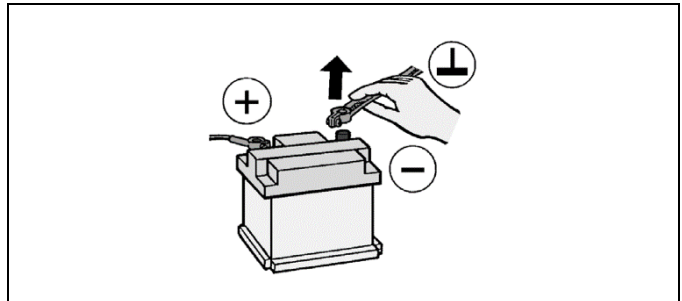
### PRIMA DI INIZIARE

1. Prima di iniziare il lavoro, spegnere l'accensione e rimuovere la chiave di accensione.

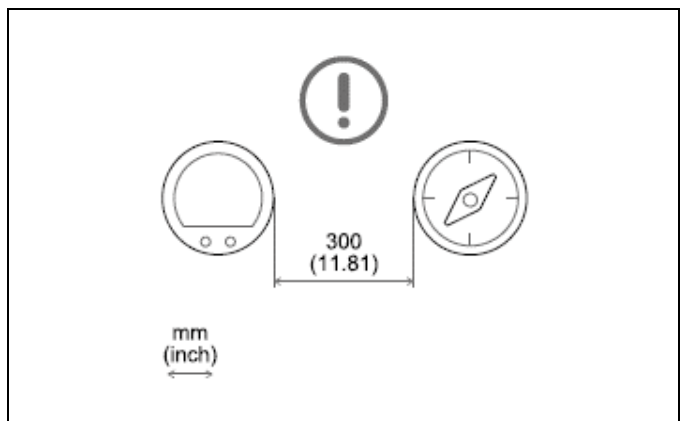
Se necessario, rimuovere l'interruttore principale.



2. Scollegare il terminale negativo della batteria. Non permettere che la batteria venga ricollegata per errore.



3. Quando si monta il dispositivo in prossimità di una bussola magnetica, mantenere una distanza di sicurezza da essa per evitare interferenze.





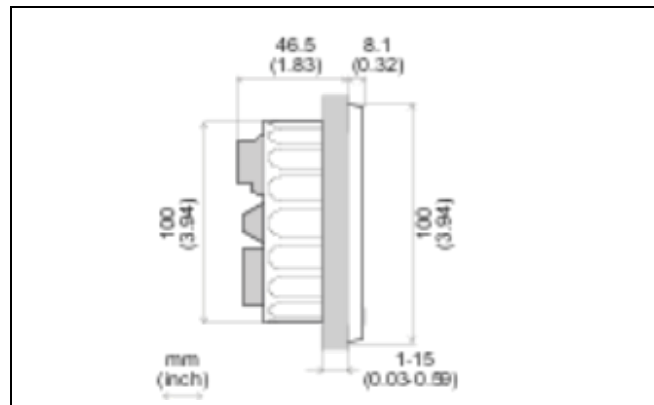
## MONTAGGIO CON SPINLOCK

Lo spessore del pannello può essere compreso tra 2 e 20 mm.  
Il foro deve avere un diametro di 86 mm.

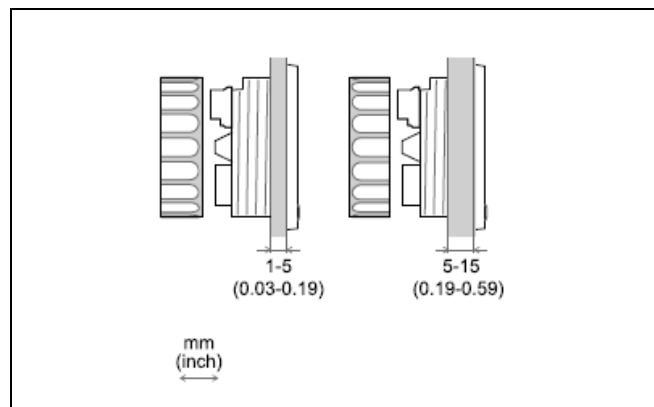
### ⚠ATTENZIONE

- Non praticare fori o aperture di installazione nelle travi di sostegno o di stabilizzazione!
- La posizione di montaggio deve avere spazio sufficiente dietro i fori o le aperture di montaggio. La profondità di montaggio richiesta è di 65 mm.
- Praticare dei piccoli fori con il trapano, se necessario, allargarli con una fresa conica, una sega da traforo, una sega a coda o una lima e rifinirli. Sbavare i bordi. È essenziale osservare le istruzioni di sicurezza del produttore dell'utensile.

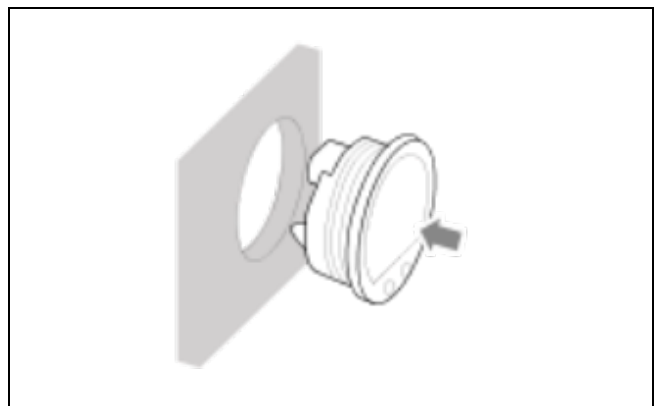
1. Creare un foro circolare nel pannello considerando l'ingombro del dispositivo.



2. Rimuovere lo spinlock e inserire il dispositivo dalla parte anteriore.
3. Orientare lo spinlock come mostrato in base allo spessore del pannello.



4. Fate passare i cavi attraverso lo spinlock e avvitatelo con cura per almeno due giri.
5. Installare il connettore.



# INSTALLAZIONE OUTBOARD ENGINE KIT

## ⚠ ATTENZIONE

Prima di iniziare, scollegate il terminale negativo della batteria, per evitare corto circuiti.

Se il sistema è alimentato da batterie ausiliarie, è necessario scollegare anche i terminali negativi di queste batterie!

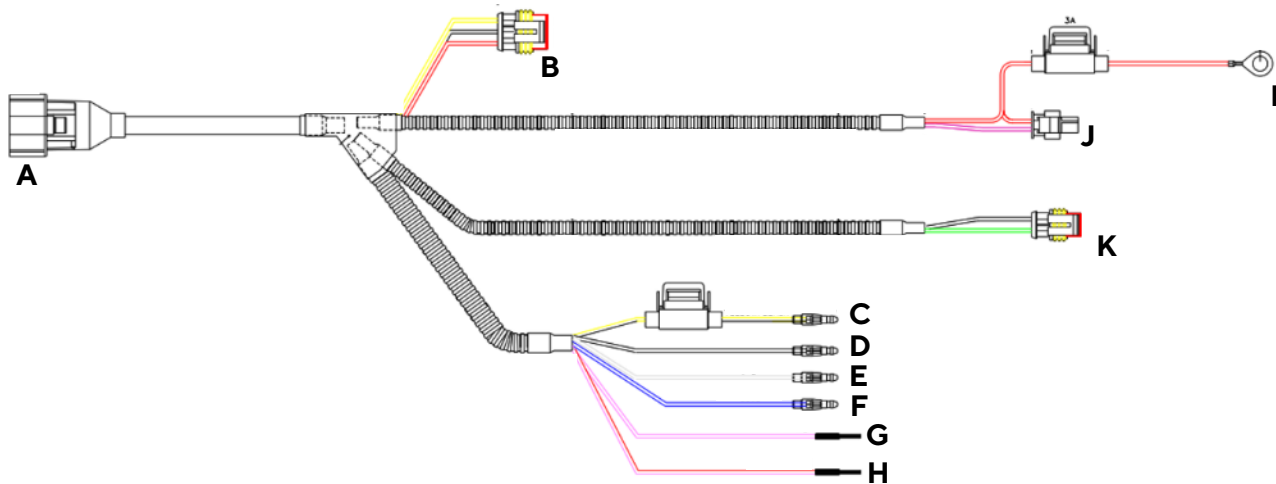
I cortocircuiti possono causare incendi, esplosioni della batteria e danni ad altri sistemi elettronici. Si prega di notare che quando si scollega la batteria, tutte le memorie elettroniche volatili perdono i loro valori di ingresso e devono essere riprogrammate.

- L'IBS deve essere montato e maneggiato in un'area protetta da ESD
- L'IBS non deve essere contaminato da particelle estranee (ad esempio, olio, silicone, grasso, refrigerante, ecc.)
- L'IBS non può essere danneggiato
- Il morsetto del polo può essere serrato solo al polo della batteria

## CONTENUTO DELL'IMBALLAGGIO

1x Display VMH35	B000855
1x Cablaggio	B001066
1x Sensore batteria intelligente (IBS)	B000842
1x Adattatore per polo batteria	B000684

## CABLAGGIO



<b>A</b> Connettore display VMH35	<b>G</b> Uscita allarme (bianco)
<b>B</b> Connettore EasyLink	<b>H</b> Interruttore giorno/notte (rosso/bianco)
<b>C</b> Positivo accensione 12V (giallo/nero)	<b>I</b> Terminale positivo batteria 12V (con fusibile)
<b>D</b> Massa (nero)	<b>J</b> Connettore IBS
<b>E</b> Ingresso sensore resistivo - RES 1 (Trim) (blu)	<b>K</b> Ingresso sensore resistivo - RES 2 (livello del carburante)
<b>F</b> Ingresso in frequenza (grigio)	

### INSTALLAZIONE

#### Installazione dei cavi

Portare le estremità dei cavi nei punti prestabiliti dove i vari componenti andranno installati.

Fare riferimento alla descrizione del cablaggio nella sezione precedente.



#### Installazione IBS

Rimuovere il collegamento esistente al polo negativo della batteria e collegare il sensore batteria intelligente (IBS) al terminale.

Usare una chiave dinamometrica per regolare la forza di serraggio a  $5 \pm 1$  Nm.



Collegare il connettore rosso ad anello al polo positivo della batteria.



Inserire il connettore IBS dedicato nel sensore. Assicurarsi che i contatti si blocchino udibilmente in posizione per preservare la tenuta stagna.



#### Collegamento del sensore di livello del carburante

Collegare l'ingresso resistivo RES2 al sensore del livello del carburante.

Il connettore presente sul cablaggio corrisponde ai sensori di livello del carburante Veratron.

Nel caso in cui il vostro sensore non si adatti, rimuovere il connettore e collegare le estremità dei fili manualmente.

(Il filo nero è il collegamento a massa del sensore mentre il verde è il segnale del sensore).



### Montare il display VMH 35

Installare il VMH 35 come descritto nella sezione "Installazione del display VMH 35".



### Installazione strumenti satellite EasyLink (opz.)

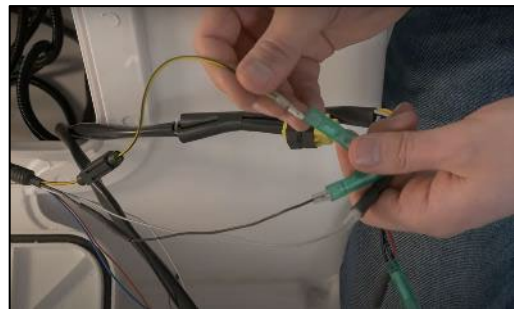
Nel caso siano da installare degli indicatori satellite VMH 14, procedere con l'installazione a pannello ed al collegamento tramite il connettore EasyLink presente sul cablaggio.



Lo standard EasyLink permette di installare fino a 16 strumenti satellite in cascata.

### Collegamenti in plancia

Collegare i terminali per l'accensione, la massa, il segnale del contagiri e il trim tramite gli appositi connettori.



Collegamenti opzionali per l'uscita di allarme e al selettore notte/giorno sono altresì forniti. Attenersi alla piedinatura descritta nella sezione precedente.

### Collegamento dell'alimentazione

Ricollegare la massa principale del sistema (che è stata precedentemente rimossa dal polo negativo della batteria) all'IBS usando l'adattatore fornito.



### Configurare le impostazioni

Per vedere tutti i dati sul display sono necessarie le seguenti configurazioni sul display VMH 35.

Settare l'ingresso resistivo RES1 come trim.  
Settare l'ingresso resistivo RES2 come il livello del carburante.  
Abilitare il sensore IBS e definire i parametri richiesti della batteria.



Per ulteriori istruzioni fare riferimento alla sezione "Impostazioni generali".

# CONNESSIONI

## PINOUT

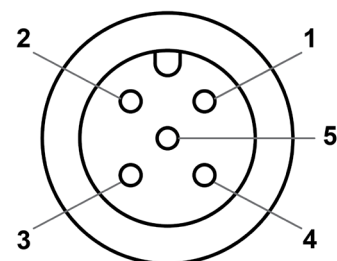
Pin No.	Colore	Descrizione
1	Rosso	Alimentazione permanente 12 V (Term.30)
2	Nero	Massa (Term.31)
3	Bianco	Uscita di allarme
4	Verde	Segnale del sensore di frequenza - RPM
5	Blu	LIN bus - Sensore IBS
6	Blu / Bianco	N.C.
7	Giallo	Positivo accensione (Term.15)
8	Grigio	Ingresso sensore resistivo - RES 1
9	Marrone	Ingresso sensore resistivo - RES 2
10	Arancione	Selettore giorno/night (Term.58)
11	-	EasyLink - Alimentazione
12	-	EasyLink - Segnale



VMH 35 vista posteriore  
Connettore Molex MX150 a 12 poli  
e DeviceNet a 5 poli

## PINOUT DEL CONNETTORE NMEA 2000

Pin No.	Descrizione
1	Schermatura
2	NET-S (V+)
3	NET-C (V-)
4	NET-H (CAN H)
5	NET-L (CAN L)

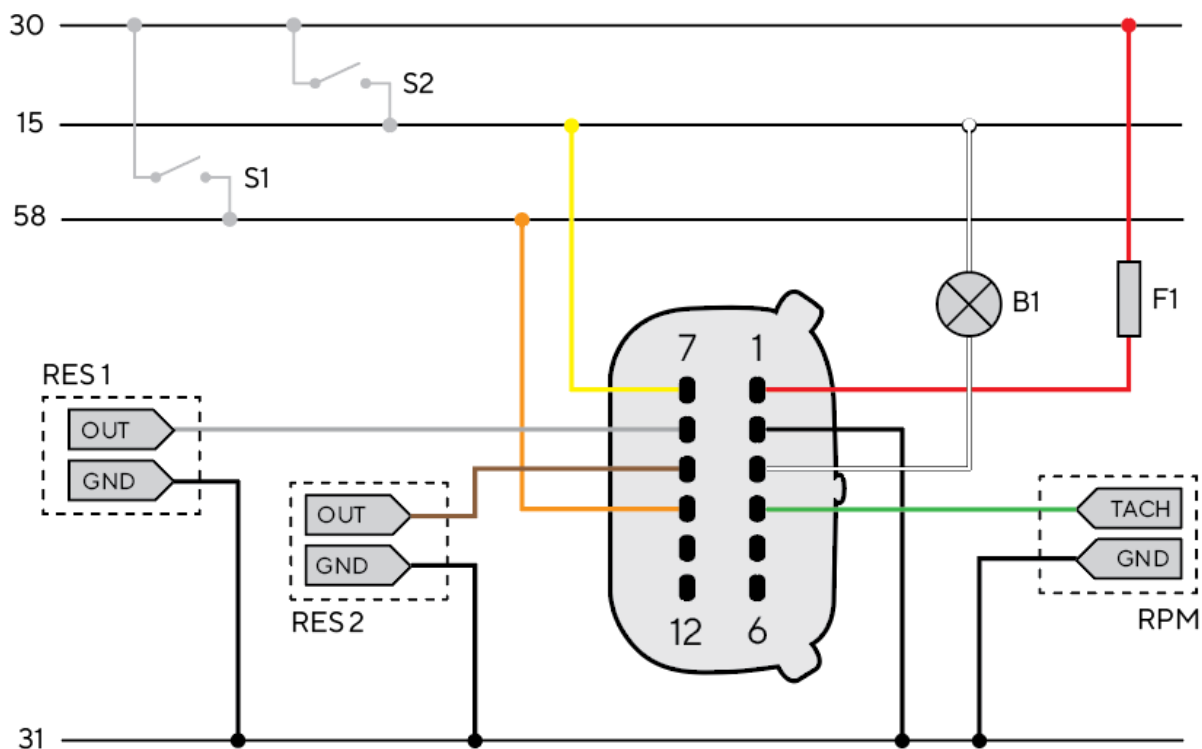


Connettore Micro-C M12 5 poli  
maschio, vista cavo

# SCHEMA ELETTRICO

## ⚠ ATTENZIONE

- Fare riferimento alle regole di sicurezza descritte nella sezione dei collegamenti elettrici del capitolo sulle informazioni di sicurezza di questo documento!



Designazioni nel diagramma del circuito:

30 - KL.30 - Positivo permanente batteria 12V

15 - KL. 15 - Positivo accensione

31 - KL. 31 - Massa

58 - KL.58 - Positivo illuminazione

S1 - Interruttore di modalità giorno/notte (non incluso)

S2 - Chiave di accensione

F1 - fusibile 3A (non incluso)

B1 - Avvisatore acustico esterno (non incluso)

RES 1 - Ingresso analogico resistivo 1

RES 2 - Ingresso analogico resistivo 2

RPM - Ingresso analogico in frequenza

## COLLEGAMENTO DEI SENSORI ANALOGICI (RES 1, RES 2, RPM)

Qualsiasi sensore collegato a un ingresso analogico (RES 1, RES 2, RPM) del display deve essere collegato come mostrato in figura.

Si consiglia di utilizzare sensori con massa isolata, ed è necessario assicurarsi che la massa del sensore sia collegata alla massa del display per evitare letture errate.

## COLLEGAMENTO DEL BUZZER ESTERNO (B1)

Il display supporta il collegamento di un buzzer esterno (B1) attraverso l'uscita di allarme dedicata.

Tale avvisatore può essere alimentato a diverse tensioni (consultare il manuale del produttore), poiché l'uscita di allarme è collegata a massa all'interno del display.

È importante notare che la corrente massima supportata è di 500mA.

## SELETTORE MODALITÀ GIORNO / NOTTE (S1)

Il display permette di impostare due livelli di illuminazione per il giorno e la notte.

È possibile passare dalla modalità giorno alla modalità notte (e viceversa) tramite un interruttore esterno al display (S1) collegato all'alimentazione (KL. 30), oppure collegandosi al segnale luci di bordo (KL.58), se presente.

## COLLEGAMENTO DEL SENSORE BATTERIA INTELLIGENTE (IBS)

Il display supporta il collegamento diretto di un sensore intelligente di monitoraggio della batteria a 12V.

Questo collegamento può essere effettuato tramite il cablaggio Outboard Engine Kit, o tramite un cavo adattatore speciale (opzionale) che permette di interfacciare il display al sensore della batteria e alla batteria stessa.

## CONNESSIONE ALLA RETE NMEA 2000

Una volta completata l'installazione, è possibile interfacciare il dispositivo alla rete NMEA 2000® attraverso la presa dedicata.

Assicuratevi di stringere il connettore M12 avvitandolo sulla sua controparte per preservare la sua impermeabilità.

Un cavo di derivazione non è necessario a meno che la lunghezza totale del cablaggio fornito non sia sufficiente per raggiungere la dorsale NMEA 2000®. In questo caso, la lunghezza totale può essere estesa utilizzando uno dei cavi di derivazione accessori.

Si noti che NMEA 2000® non consente cavi di derivazione più lunghi di 6 metri.

Fare riferimento allo standard NMEA 2000® per una corretta progettazione della rete.



# DESCRIZIONE

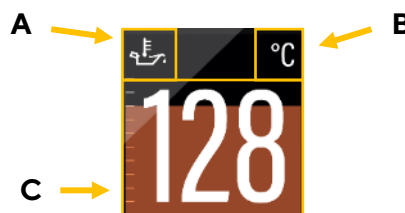
Parte	Descrizione
A	Display TFT per pagine dati e menu
B	Posizione dell'invertitore di marcia
C	Velocità attuale secondo l'unità di misura selezionata
D	Contagiri
E	Allarmi
SET / MODO	Pulsanti per interagire con le pagine dati e il menu



## SCHERMI DATI

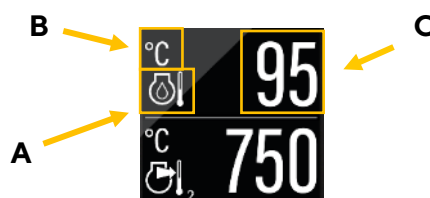
### Layout singolo

A.	Simbolo del dato visualizzato
B.	Unità del valore misurato
C.	Valore corrente



### Doppio layout

A.	Simbolo del dato visualizzato
B.	Unità del valore misurato
C.	Valore corrente





## SCORRERE LE PAGINE DATI









Per...	Quindi...
scorrere le pagine	Per tornare alla pagina precedente, premere brevemente il pulsante MODE. Per passare alla pagina successiva, premere brevemente il pulsante SET.
regolare la retroilluminazione	Premere brevemente i pulsanti SET e MODE contemporaneamente
azzerare un valore azzerabile	Tenere premuto il pulsante SET finché il valore non si azzeri.
smorzare il pop-up dell'allarme	Premere qualsiasi pulsante

## SELEZIONARE LE PAGINE DA VISUALIZZARE

Per impostazione predefinita, vengono visualizzate tutte le pagine.

È possibile scegliere quali pagine nascondere/mostrare nel menu delle impostazioni.

## ELENCO DEI DATI GESTITI

Icona/Testo	Dato	Segnale d'ingresso					Uscita			Unità
		Interno	Frequenza	Resistivo	LIN	NMEA 2000	NMEA 2000	EasyLink		
	Orologio	x *	-	-	-	x	x	-	hh:mm	
-	Posizione GPS	x *	-	-	-	x	x	-		
<b>COG</b>	Bussola GPS (COG)	x *	-	-	-	x	x	-	°	
<b>TRIM</b>	Trim	-	-	x	-	x	x	x	°	
<b>RUDDER</b>	Angolo di barra	-	-	x	-	x	x	x	°	
	Profondità	-	-	-	-	x	-	-	m / ft	
	Temperatura acqua di mare	-	-	-	-	x	-	-	°C / °F	
	Livello carburante 1	-	-	x	-	x	x	x	% / L / Gal	
	Livello carburante 2	-	-	x	-	x	x	x	% / L / Gal	
	Livello carburante 3	-	-	x	-	x	x	x	% / L / Gal	
	Livello carburante 4	-	-	x	-	x	x	x	% / L / Gal	
<b>TTL</b>	Carburante consumato	x	-	-	-	-	-	-	L / gal.	
	Flusso di carburante	-	-	-	-	x	-	-	L per h / gph	

Icona/Testo	Dato	Segnale d'ingresso					Uscita			Unità
		Interno	Frequenza	Resistivo	LIN	NMEA 2000	NMEA 2000	EasyLink		
FRESH	Livello acque chiare	-	-	x	-	x	x	x	% / L / Gal	
WASTE	Livello acque scure	-	-	x	-	x	x	x	% / L / Gal	
	Voltmetro	x	-	-	x	x	x	x	V	
	Amperometro	-	-	-	x	x	x	x	A	
	Stato di carica della batteria	-	-	-	x	x	x	-	%	
	Autonomia della batteria	x	-	-	-	x	-	-	d / h	
SOH	Stato di salute della batteria	-	-	-	x	x	x	-	%	
	Temperatura della batteria	-	-	-	x	x	x	-	°C / °F	
	Temperatura del refrigerante del motore	-	-	x	-	x	x	x	°C / °F	
	Pressione del refrigerante del motore	-	-	-	-	x	-	-	bar / psi	
	Temperatura olio motore	-	-	x	-	x	x	x	°C / °F	
	Pressione olio motore	-	-	x	-	x	x	x	bar / psi	
	Pressione di alimentazione	-	-	-	-	x	-	x	bar / psi	
	Contaore	-	x	-	-	x	x	-	h	
TRIP	Contaore parziale	x	-	-	-	-	-	-	h	
TRIP	Contamiglia parziale	x	-	-	-	-	-	-	mi / km / nm	
	Contagiri	-	x	-	-	x	x	-	rpm	
-	Velocità sull'acqua (STW)	-	-	-	-	x	-	-	kmh / mph / kn	
-	Velocità GPS (SOG)	x*	-	-	-	x	x	-	kmh / mph / kn	
-	Posizione dell'invertitore di marcia	-	-	-	-	x	-	-	-	

Nota\*: dati ricevuti dal modulo GPS integrato.

## CONTAORE MOTORE

In assenza di dati ricevuti dalla rete NMEA 2000, l'indicatore considera i dati calcolati internamente.

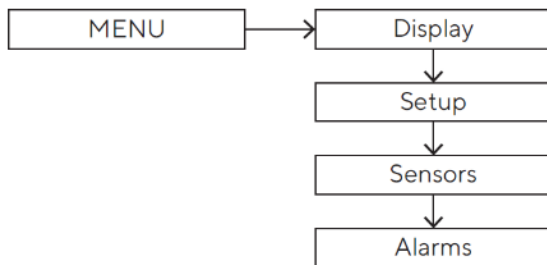
Il contaore viene incrementato quando la velocità del motore supera i 300 RPM. In presenza di dati dalla rete NMEA 2000, il display considera i dati ricevuti dalla rete solo se superiori ai dati interni.

**DISTANZA PERCORSO**

L'indicatore calcola internamente la distanza percorsa in base al valore di velocità impostato in Sensors > Speed.

# IMPOSTAZIONI GENERALI

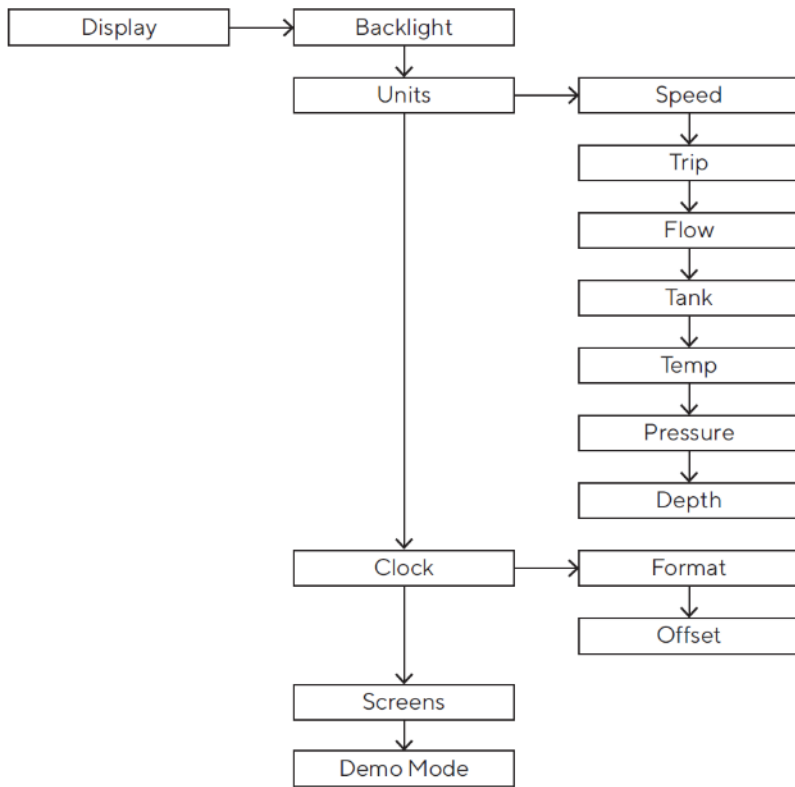
## STRUTTURA DEL MENU IMPOSTAZIONI



## UTILIZZARE IL MENU IMPOSTAZIONI

Per...	Quindi...
entrare nel menu delle impostazioni	Premere il pulsante <b>SET</b> finché non appare la prima voce del menu.
scorrere le voci del menu e i possibili valori	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per andare alla voce/valore precedente, premere brevemente il pulsante <b>MODE</b>.</li> <li>Per passare alla voce/valore successivo, premere brevemente il pulsante <b>SET</b>.</li> </ul>
confermare	Premere il pulsante <b>SET</b> fino alla conferma dei dati.
ritornare	premere brevemente il pulsante <b>MODE</b>
annullare le modifiche	Premere il pulsante <b>MODE</b> fino a quando non appaiono i dati precedenti.
uscire dal menu impostazioni	premere i pulsanti <b>SET</b> e <b>MODE</b> fino a quando il pop-up scompare, o appare la pagina dati precedente
cancellare una notifica di allarme	premere qualsiasi pulsante

## MENU UNITÀ



Impostazione	Descrizione	Valori/comandi possibili*
Speed	Unità di velocità	kmh/ mph/ <u>kts</u>
TRIP	Unità di misura della distanza percorsa	km / mile / <u>nm</u>
Flow	Unità di misura del flusso carburante	<u>lh</u> / gph
Tank	Unità di misura del livello	l / US gal
Temperatures	Unità di temperatura	<u>°C</u> / °F
Pressure	Unità di pressione	<u>bar</u> / PSI
Depth	Unità di misura della profondità	<u>m</u> / ft

**Nota\*:** il valore/comando sottolineato è quello predefinito.

## IMPOSTARE LA MODALITÀ GIORNO/NOTTE

Per impostare la modalità desiderata, agire sul pin 10 del connettore come segue:

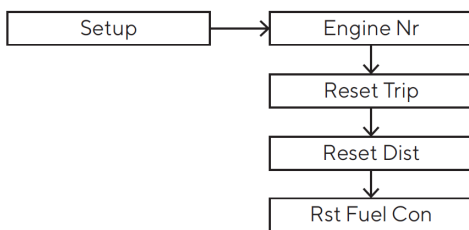
Per impostare la modalità...	Quindi...
giorno	collegare l'ingresso a <b>MASSA/APERTO</b> .
notte	collegare l'ingresso al <b>POSITIVO BATTERIA 12V</b> .

## CAMBIARE LA LUMINOSITÀ DEL DISPLAY

Questa voce del menu riguarda la modalità giorno o notte del display.

- Premere il pulsante **MODE** finché non appare il menu **DISPLAY** con **Backlight** evidenziato.
- Premere il pulsante **SET** per confermare la voce di menu.
- Premere i pulsanti **MODE** e/o **SET** per aumentare o diminuire la luminosità.
- Per uscire dal menu delle impostazioni, premere contemporaneamente i pulsanti **SET** e **MODE** finché non appare la pagina dei dati precedentemente visualizzata.

## MENU SETUP



Impostazione	Descrizione	Valori/comandi possibili
Engine Nr.	Identificativo del motore di cui visualizzare i dati.	1 - 4
Reset Trip	Reset del contaore parziale (Trip).	Yes / No
Reset Distance	Reset del contamiglia parziale (Trip).	Yes / No
Reset Fuel Consumption	Reset contatore della quantità di carburante utilizzato.	Yes / No

## IDENTIFICATIVO DEL MOTORE

L'identificativo selezionato nel menu **SETUP > Engine Nr** definisce, nel caso in cui più di un motore siano presenti, di quale motore si vogliono visualizzare i dati.

*Esempio: In una configurazione con doppio motore e due display VMH 35 (uno per motore), uno strumento andrà settato come Engine 1, mentre il secondo come Engine 2.*

Questa configurazione non influisce sui dati relativi alla batteria, ai livelli del serbatoio, o provenienti da GPS.

Questo settaggio determina inoltre l'identificativo con il quale i dati motore vengono trasmessi dal display VMH 35 sulle reti NMEA 2000 ed EasyLink.

## AZZERARE UN CONTATORE

- Premere il pulsante **MODE** finché non appare il menu **DISPLAY**.
- Premere brevemente il pulsante **MODE** e/o **SET** per scorrere le pagine fino a quella contenente il dato da azzerare.

- Premere il pulsante **MODE** finché non appare il dettaglio della pagina.
- Tenere premuto il pulsante **SET** finché il valore non si azzerà.

### **CARICARE UNO STARTUP LOGO PERSONALIZZATO**

Un logo personalizzato, visualizzato all'accensione del display, può essere caricato da PC usando il Veratron Configuration Tool.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale utente del Configuration Tool Veratron o contattare il proprio rivenditore Veratron.

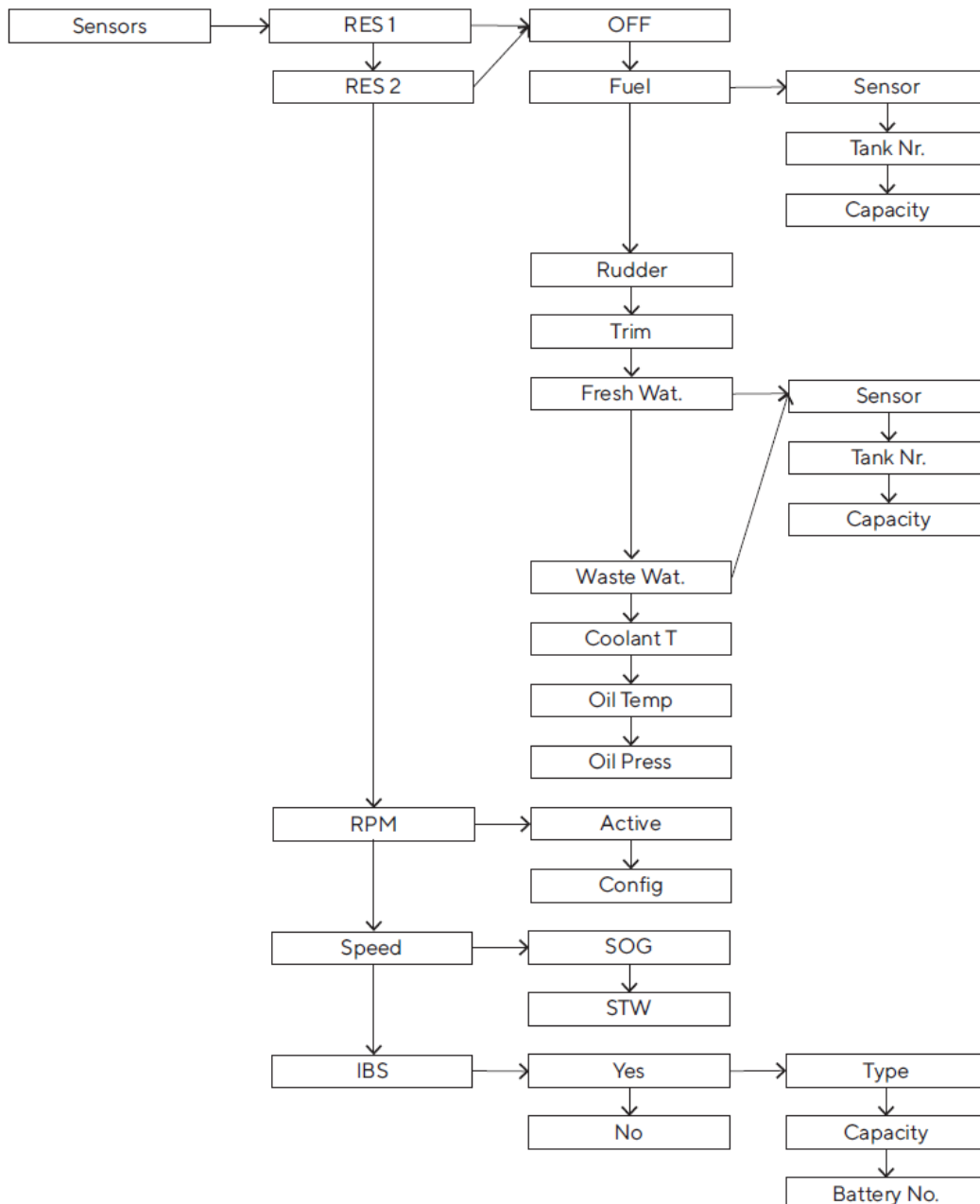
# CONFIGURAZIONE DEI SENSORI

## TIPI DI CALIBRAZIONE

La calibrazione dei sensori analogici può essere:

- **Standard:** solo per i sensori Veratron. Si definisce il tipo di sensore e il dispositivo legge con buona approssimazione il valore del sensore senza bisogno di calibrazione.
- **Manuale:** Per sensori non Veratron o per ottenere un'indicazione più precisa da un sensore Veratron. Una procedura a tre o cinque punti istruisce il sistema a rilevare il valore del sensore.

## STRUTTURA DEL MENU SENSORS





## CALIBRARE I SENSORI

### Sensore di livello del carburante

- Collegare il sensore di interesse. Vedere Collegamento di un sensore analogico.
- Sotto **Sensors** selezionate l'ingresso resistivo a cui è collegato il sensore.
- Sotto **Fuel > Sensor**, scegliete il tipo di configurazione desiderato.
- Nel caso si sia scelta la configurazione **CUSTOM**, seguire la procedura guidata sul display per creare la curva del sensore.
- Sotto **Sensors** selezionate l'ingresso resistivo del passo 2.
- In **Fuel > Tank no**, selezionare la numerazione da assegnare al serbatoio a cui è collegato il sensore.

### Sensore livello acque chiare

- Collegare il sensore di interesse. Vedere Collegamento di un sensore analogico.
- Sotto **Sensors** selezionare l'ingresso resistivo a cui è collegato il sensore.
- In **Fresh water > Sensor** scegliere il tipo di configurazione desiderato.
- Nel caso si sia scelta la configurazione **CUSTOM**, seguire la procedura guidata sul display per creare la curva del sensore.
- Sotto **Sensors** selezionare l'ingresso resistivo del passo 2.
- Sotto **Fresh water > Tank no**, selezionare la numerazione da assegnare al serbatoio a cui è collegato il sensore.

### Sensore livello delle acque scure

- Collegare il sensore di interesse. Vedere Collegamento di un sensore analogico.
- Sotto **Sensors** selezionate l'ingresso resistivo a cui è collegato il sensore.
- In **Waste Water > Sensor** scegliete il tipo di configurazione desiderato.
- Nel caso si sia scelta la configurazione **CUSTOM**, seguire la procedura guidata sul display per creare la curva del sensore.
- Sotto **Sensors** selezionate l'ingresso resistivo del passo 2.
- Sotto **Waste water > Tank no**, selezionare la numerazione da assegnare al serbatoio a cui è collegato il sensore.

### Sensore dell'angolo del timone

- Collegare il sensore di interesse. Vedere Collegamento di un sensore analogico.
- Sotto **Sensors** selezionate l'ingresso resistivo a cui è collegato il sensore.
- In **Rudder** scegliete il tipo di configurazione desiderato.
- Nel caso si sia scelta la configurazione **CUSTOM**, seguire la procedura guidata sul display per creare la curva del sensore.

### Sensore Trim

- Collegare il sensore di interesse. Vedere Collegamento di un sensore analogico.
- Sotto **Sensors** selezionate l'ingresso resistivo a cui è collegato il sensore.
- In **Trim** seguire la procedura guidata sul display per creare la curva del sensore.

### Sensore RPM

- Collegare il sensore di interesse. Vedere Collegamento di un sensore analogico.
- In **Sensors > RPM > Config** inserire il valore degli impulsi/giro necessari per una corretta lettura del segnale.

### Sensori di temperatura e pressione

- Collegare il sensore di interesse. Vedere Collegamento di un sensore analogico.
- Sotto **Sensors** selezionate l'ingresso resistivo a cui è collegato il sensore.
- Scegliere il tipo di configurazione desiderato per il tipo di sensore collegato.
- Nel caso si sia scelta la configurazione **CUSTOM**, creare la curva del sensore usando il Veratron Configuration Tool.

### Sensore di batteria intelligente (IBS)

- Collegare il sensore di interesse. Vedere Collegare il sensore della batteria Intelligente.
- In **Sensors > IBS** selezionare YES per abilitare il sensore esterno.
- In **Type** selezionare il tipo di batteria.
- In **Capacity** selezionare la capacità della batteria.
- In **Battery No** selezionare il numero della batteria

# CURVE DEI SENSORI

## SENSORI DI LIVELLO CARBURANTE

Di seguito le possibili alternative:

Valore selezionabile	Caratteristica
ABYC-US	240-33 $\Omega$
EUROPE	3-180 $\Omega$
YAMAHA	105-5 $\Omega$
CUSTOM	Procedura guidata di calibrazione in cinque step

## SENSORI DI LIVELLO ACQUE

Di seguito le possibili alternative:

Valore selezionabile	Caratteristica
ABYC-US	240-33 $\Omega$
EUROPE	3-180 $\Omega$
CUSTOM	Procedura guidata di calibrazione in cinque step

## SENSORI ANGOLO DI BARRA

Di seguito le possibili alternative:

Valore selezionabile	Caratteristica
Singola stazione	10-180 $\Omega$
Doppia stazione	5-90 $\Omega$
CUSTOM	Procedura guidata di calibrazione in tre step

## SENSORI DI TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE

Di seguito le possibili alternative:

Valore selezionabile	Caratteristica
120°	291-22 $\Omega$
CUSTOM	Calibrazione tramite Veratron Configuration Tool

**SENSORI DI TEMPERATURA DELL'OLIO**

Di seguito le possibili alternative:

<b>Valore selezionabile</b>	<b>Caratteristica</b>
150°	197-11 $\Omega$
CUSTOM	Calibrazione tramite Veratron Configuration Tool

**SENSORI DI PRESSIONE DELL'OLIO**

Di seguito le possibili alternative:

<b>Valore selezionabile</b>	<b>Caratteristica</b>
5 bar	10-184 $\Omega$
10 bar	10-184 $\Omega$
CUSTOM	Calibrazione tramite Veratron Configuration Tool

# ALLARMI

## NOTIFICA DEGLI ALLARMI

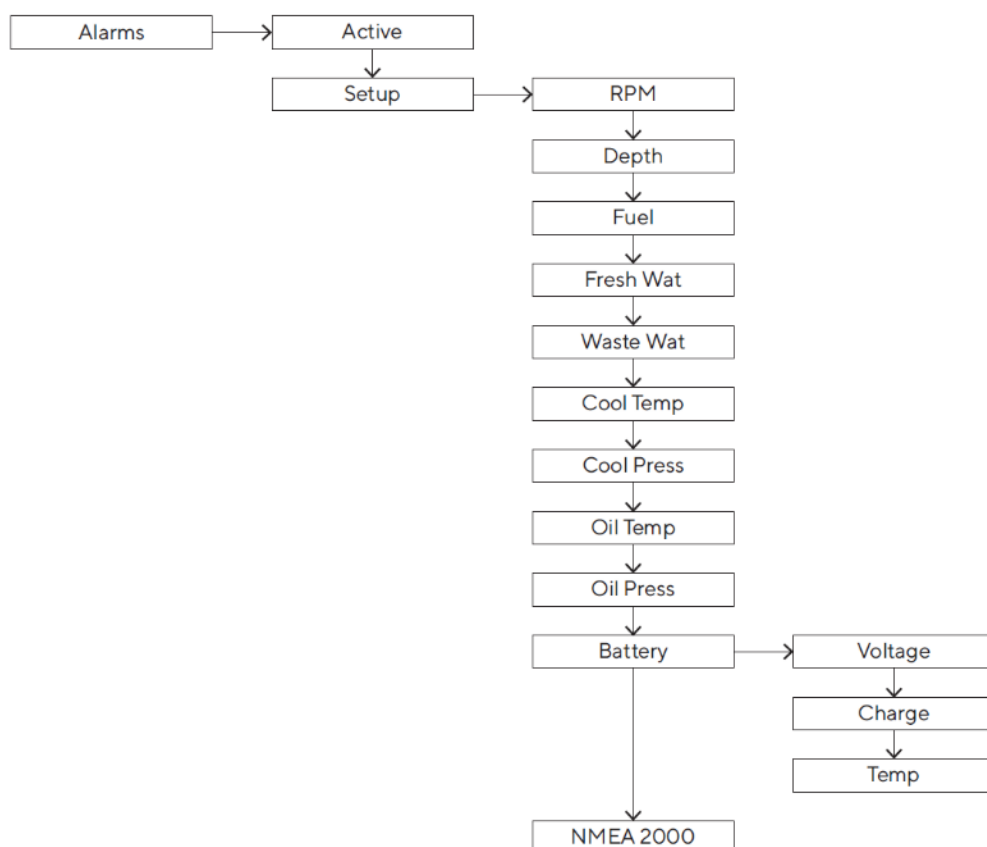
Il display VMH 35 indica gli allarmi attivi locali (configurati da menu) e quelli provenienti dalla rete NMEA 2000.

Il menu **ALARMS** permette di impostare gli allarmi che possono essere generati localmente e le relative soglie di allarme.

In caso di allarme, sul display appare quanto segue:

- Appare il popup dell'allarme.
- La spia di allarme corrispondente si accende, se presente.
- Il buzzer esterno viene attivato, se collegato ed impostato.
- Se supportato, l'allarme viene inoltrato sulla rete NMEA 2000.

I dettagli dell'allarme sono disponibili in **Alarms**.



## IMPOSTARE UN ALLARME

- In **ALARMS > Setup** selezionare il dato per il quale impostare l'allarme e poi selezionare **Active**.
- Impostare la soglia di allarme desiderata.

## ELENCO DEGLI ALLARMI GESTITI







### Allarmi locali

- Sovratemperatura del motore
- Batteria scarica
- Sovratensione
- Bassa carica della batteria
- Sovratemperatura della batteria
- Bassa pressione dell'olio
- Bassa pressione del refrigerante
- Livello basso carburante
- Livello basso acque chiare
- Livello alto acque scure
- Profondità
- Velocità eccessiva del motore

### NMEA 2000

- Acqua nel carburante
- Sovratemperatura del motore
- Batteria scarica
- Bassa pressione dell'olio
- Controllare il motore
- Controllare la trasmissione
- Velocità eccessiva del motore

## SPIE DI ALLARME

Icona	Informazione
	Livello del carburante
	Guasto al motore
	Pressione del refrigerante del motore
	Pressione dell'olio
	Temperatura del refrigerante del motore
	Tensione della batteria

# RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

## VISUALIZZAZIONE DEI DATI

Problema	Causa principale	Soluzione
I valori visualizzati non sono quelli previsti.	Configurazione errata del sensore.	Controllare la configurazione nel menu Sensors.
	Sensore collegato in modo errato.	Controllare il collegamento, fare riferimento alle istruzioni di installazione.
	La dorsale di rete NMEA 2000 non è stata creata correttamente.	Controllare le connessioni e che ci sia una terminazione sia all'inizio che alla fine della dorsale.
Il valore non viene visualizzato / Vengono visualizzati solo i tratti	Non disponibile in rete.	Controllare che il sensore funzioni correttamente.
	Sensore non collegato.	Collegare il sensore, fare riferimento alle <i>istruzioni di installazione</i> .
	La dorsale di rete NMEA 2000 non è stata creata correttamente.	Controllare le connessioni e che ci sia una terminazione sia all'inizio che alla fine della dorsale.

## GPS INTERNO

Problema	Causa principale	Soluzione
La velocità visualizzata è "--"	Modulo GPS in stato di ricerca ( <b>ricerca GPS</b> )	Attendere. L'operazione di ricerca dura circa un minuto, poi il GPS è pronto ( <b>GPS valido</b> ).

# DATI TECNICI

## CARATTERISTICHE GENERALI

<b>Materiale</b>	Lente frontale in vetro minerale Cornice in acciaio inossidabile
<b>Connettori</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Molex MX150 (con connettore EasyLink integrato nel cablaggio)</li><li>• NMEA 2000 Micro-C M12 5 pin</li></ul>
<b>Ingressi analogici</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2x ingressi resistivi (0-400 <math>\Omega</math>)</li><li>• 1x ingresso in frequenza (0-4 kHz)</li><li>• 1x LIN bus (IBS)</li></ul>
<b>Dati in uscita</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• NMEA 2000</li><li>• EasyLink</li></ul>
<b>Grado di protezione (secondo IEC 60529)</b>	IP X7
<b>Display</b>	Ibrido con TFT centrale da 1.44" e IBN a colori, optically bonded
<b>Ricevitore GNSS</b>	Integrato, 10 Hz, 72 canali. Costellazioni supportate: GPS, GLONASS, Galileo.

## CARATTERISTICHE AMBIENTALI

<b>Temperatura di esercizio</b>	Da -20 a +60 °C
<b>Temperatura di stoccaggio</b>	Da -30 a +80 °C

## CARATTERISTICHE ELETTRICHE

<b>Tensione nominale</b>	12 V
<b>Tensione di esercizio</b>	9-16 V
<b>Consumo di corrente</b>	< 100 mA a 12 V
<b>Assorbimento (LEN)</b>	2



## COMPLIANCE

<b>Conformità</b>	CE UKCA UL94
<b>Direttive</b>	2014/30/UE (compatibilità elettromagnetica) 2011/65/UE (sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche)
<b>Norme di riferimento</b>	IEC 60945:2002-08 (classe ambientale: Exposed device)

## MESSAGGI NMEA 2000 SUPPORTATI

Descrizione	PGN	Descrizione	PGN
Navigation data	129284	Engine Parameters, Rapid Update	127488
GNSS dilution of precision (DOP)	129539	Engine Parameters, Dynamic	127489
GNSS satellites in view	129540	Transmission Parameters, Dynamic	127493
GNSS position data	129029	Trip Fuel Consumption, Engine	127497
Wind data	130306	Fluid level	127505
Environmental parameters	130310	Battery status	127508
Environmental parameters	130311	Speed: Water referenced	128259
Temperature	130312	Water depth	128267
Actual Pressure	130314	Position: Rapid update	129025
Engine Parameters, Static	127498	COG and SOG: Rapid update	129026
System time	126992	Local Time Offset	129033
Rudder	127245	Datum	129044
Vessel heading	127250		

## RESPONSABILITÀ DELLO SMALTIMENTO



Smaltire con la raccolta differenziata attraverso strutture di raccolta designate dal governo o dagli enti locali.

Un corretto smaltimento e riciclaggio aiuterà a prevenire conseguenze potenzialmente negative per l'ambiente e le persone.

# RICAMBI, SENSORI ED ACCESSORI

## RICAMBI

<b>Prodotto</b>	<b>Codice</b>
Cavo pigtail con connettore MX150	A2C14333300
Spinlock	A2C13760900
Cavo di estensione EasyLink	A2C59500139
Guarnizione in gomma	A2C14624100

## ACCESSORI

<b>Prodotto</b>	<b>Codice</b>
Cablaggio per motori fuoribordo	B00106601
IBS (sensore batteria intelligente) 12V Gen. II	B00084201
Cavo adattatore per IBS	B00090601

Per tutti gli accessori disponibili, visitare il sito [www.veratron.com](http://www.veratron.com).



veratron AG                      T +41 71 7679 111  
Industriestrasse 18            info@veratron.com  
9464 Rüthi, Svizzera            veratron.com

---

Qualsiasi distribuzione, traduzione o riproduzione di questo documento, in tutto o in parte, è severamente vietata senza la previa autorizzazione scritta di veratron AG, ad eccezione di quanto indicato di seguito:

- Stampare il documento nel suo formato originale, in tutto o in parte.
- Copia dei contenuti senza modifiche e dichiarazione di Veratron AG come proprietario del copyright.

Veratron AG si riserva il diritto di apportare modifiche o miglioramenti a questa documentazione senza preavviso.

Richieste di autorizzazione, copie aggiuntive di questo manuale o informazioni tecniche su questo manuale devono essere indirizzate a veratron AG.