



# **ENGINELINK: SISTEMA DI MONITORAGGIO MOTORE NMEA 2000**

Installation and instruction Manual



## 1. Introduzione

Congratulazioni per aver acquistato il sistema di monitoraggio motore EngineLink Wireless NMEA 2000. Oltre alla lettura di questa breve guida, consigliamo la visione del nostro video esplicativo su EngineLink. Per accedere al nostro video YouTube è sufficiente effettuare la scansione del QR Code.



**Questo prodotto è stato progettato per essere utilizzato da rivenditori e utilizzatori con esperienza pregressa di NMEA 2000. Digital Yacht non fornisce assistenza tecnica o formazione sulla rete NMEA 2000.**

## 2. Prima di cominciare

Per utilizzare EngineLink è necessario:

- Un dispositivo wireless con browser web, come uno smartphone, un tablet o un computer portatile;
- Un connettore a “T” disponibile su una rete NMEA 2000 in funzione.

## 3. Installazione

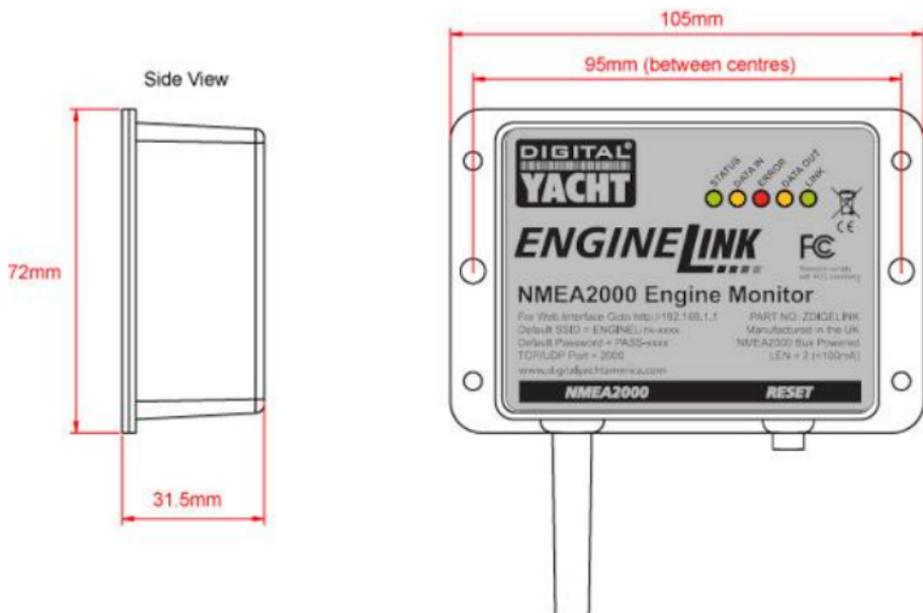
L’EngineLink è classificato IP54 (resistente all’acqua). Tuttavia, durante l’installazione è importante prestare attenzione affinché non venga mai immerso in acqua.

### 3.1 – Collegamento alla rete NMEA 2000

- Collegare il cavo EngineLink a un connettore disponibile sulla rete NMEA 2000.
- EngineLink riceve l’alimentazione (LEN=2) direttamente dalla rete NMEA 2000, il che significa che non sono necessari collegamenti aggiuntivi.
- Se si desidera collegare l’EngineLink a una rete NMEA 2000 non standard, è necessario richiedere al relativo produttore il cavo adattatore appropriato;
  - > SeaTalkNG (Raymarine P/No A06045)
  - > Simnet (Simrad P/No 24006199)

### 3.2 – Montaggio e posizionamento

- Installare EngineLink su una paratia piatta utilizzando i supporti adeguati.
- È possibile installare EngineLink con qualsiasi orientamento.



- È importante scegliere un posizionamento centrale sull'imbarcazione al fine di garantire le migliori prestazioni WiFi ed assicurarsi la presenza del minor numero possibile di ostacoli in metallo intorno al dispositivo.

### 3.3 – Alimentazione

- Una volta collegato, EngineLink riceverà l'alimentazione dalla rete NMEA 2000 e i LED lampeggeranno brevemente una volta. Dopo alcuni secondi, i LED di stato e di ricezione e trasmissione dati si accenderanno come indicato nella tabella 1:

Condizione	LED DI STATO (Verde)	LED DATI IN ENTRATA (Giallo)	LED ERRORE (Rosso)	LED DATI IN USCITA (Giallo)	LED COLLEGAMENTO (Verde)
ON (Fisso)	Collegato in modalità WiFi STA (Station)		Sistema di errore		Connessione Web
Lampeggianti	Attivo in modalità WiFi AP (Access Point)	Ricezione Dati	Errore dati	Trasmissione Dati	
OFF	Modalità WiFi STA Disconnesso*	Nessun Dato da N2K	Tutto OK	Nessun dato verso N2K	Nessuna connessione web

Tabella 1

\* **NB** – Un breve lampeggio ogni 2 secondi indica che EngineLink non riesce a connettersi in modalità STA (Station). In questo caso è bene verificare che la rete wireless sia visibile e che la password inserita sia corretta.

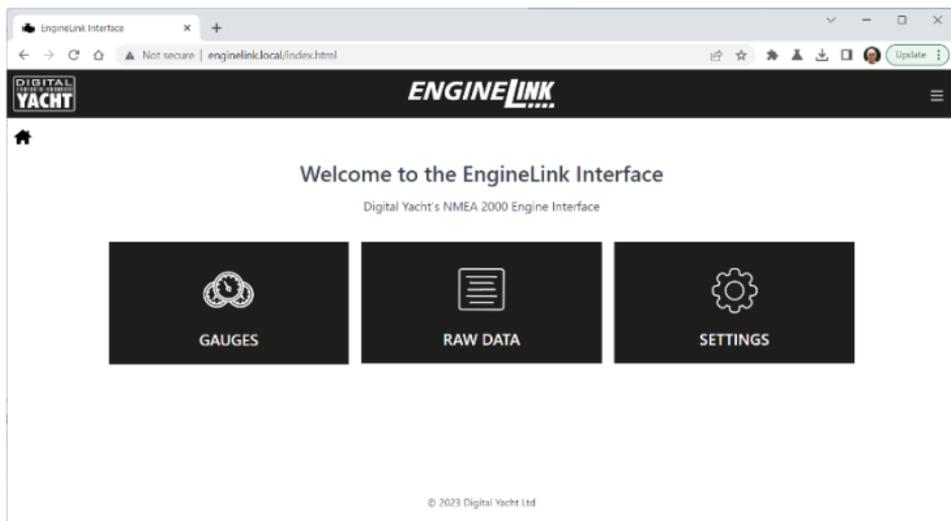
### 3.4 – Configurazione della rete wireless

- Per impostazione predefinita, EngineLink crea una rete wireless (Access Point), con Nome (SSID) = “**enginelinek-xxxx**” e Password = “**PASS-xxxx**”, dove xxxx è un codice a quattro cifre, unico per il dispositivo.
- Per connettersi ad EngineLink è necessario eseguire una scansione delle reti wireless, individuarle, selezionarle e inserire la password predefinita quando richiesto.
- **ATTENZIONE** – EngineLink consente di connettere più dispositivi contemporaneamente e di visualizzare le pagine web tramite i rispettivi browser. Tuttavia, è importante notare che una volta apportate modifiche alle impostazioni, è necessario aggiornare le altre sessioni del browser affinché le nuove impostazioni siano applicate correttamente.

### 3.5 – Accedere all’interfaccia web

- EngineLink è dotato di un’interfaccia web costituita da una serie di pagine che consentono di monitorare le installazioni, a motore singolo o doppio.
- Un dispositivo wireless, collegato ad EngineLink, può accedere all’interfaccia web tramite browser utilizzando l’indirizzo <http://192.168.1.1> o <http://enginelinek.local>. Questo dovrebbe consentire la visualizzazione della Home Page di EngineLink, come illustrato nella Figura 1.

- Durante una sessione attiva del browser web, il LED di COLLEGAMENTO rimane acceso.



*Figura 1*

## 4. Funzionamento

Per impostazione predefinita, EngineLink è configurato per l'utilizzo con un singolo motore a combustione interna, ma lo si può configurare per il funzionamento con due motori e/o per l'utilizzo con i motori elettrici compatibili (vedere la sezione xxx). Inoltre, la pagina relativa agli indicatori è interamente modificabile, consentendo di nascondere o aggiungere indicatori supplementari, adattandoli ai dati motore presenti sulla rete NMEA 2000.

Potrete trovare un elenco dei PGN NMEA 2000 generati dal motore o dal gateway del motore nel manuale operativo o presso il rivenditore del motore.

## 4.1 – Pagina relativa agli indicatori

- Nella Home Page, fare clic sul pulsante “GAUGES” per visualizzare la pagina relativa agli indicatori, come illustrato nella figura 2.

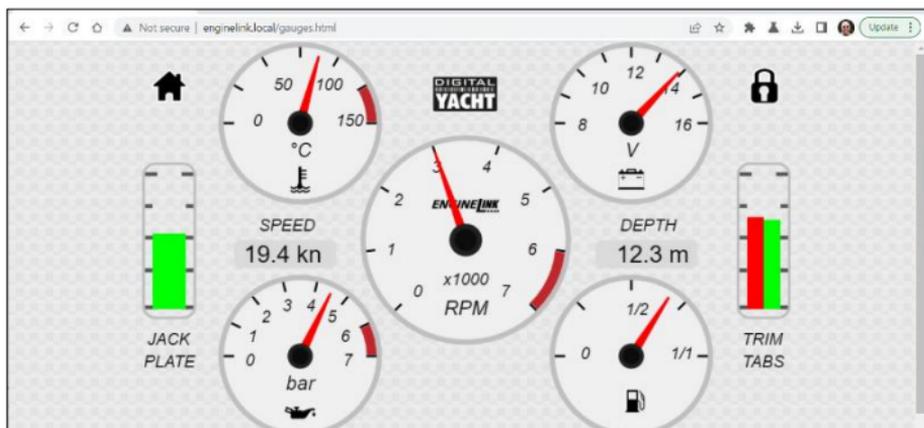


Figura 2

- Se il motore o il gateway del motore non stanno trasmettendo dati, gli indicatori saranno visualizzati senza lancetta e mostreranno la scritta “N/A” al centro dell’indicatore, mentre il display e i cursori risulteranno vuoti.
- Se il valore dei dati ricevuti non rientra nell’intervallo di misurazione dell’indicatore, non verrà mostrata alcuna lancetta e al centro dell’indicatore apparirà la scritta “OoR”.

È possibile modificare ciascun indicatore per mostrare dati diversi, nascondere (se non ci sono dati disponibili) o cambiare l’intervallo dell’indicatore. Per apportare modifiche a un indicatore, cliccare sull’icona del “Lucchetto”. L’icona si trasformerà in un lucchetto aperto e al centro di ciascun indicatore appariranno una serie di icone “Spanner” (chiave inglese), come illustrato nella figura 3.

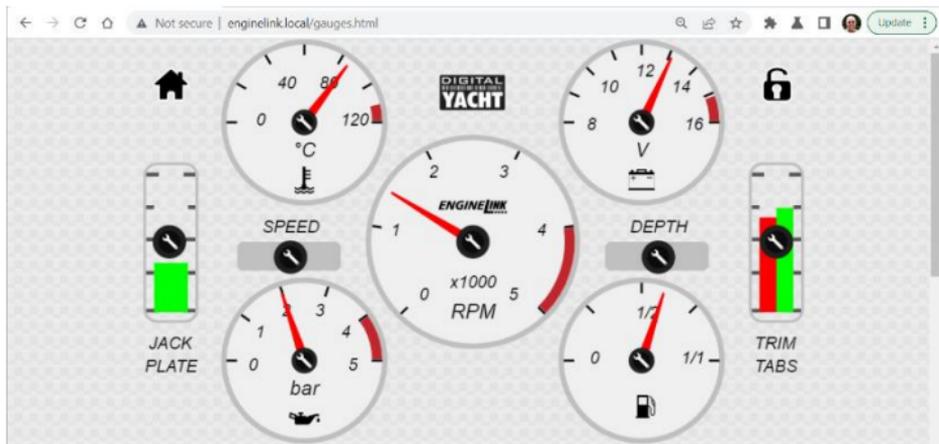


Figura 3

Cliccare sull'icona della chiave inglese corrispondente all'indicatore che si desidera modificare e apparirà una finestra di configurazione (vedi Figura 4).

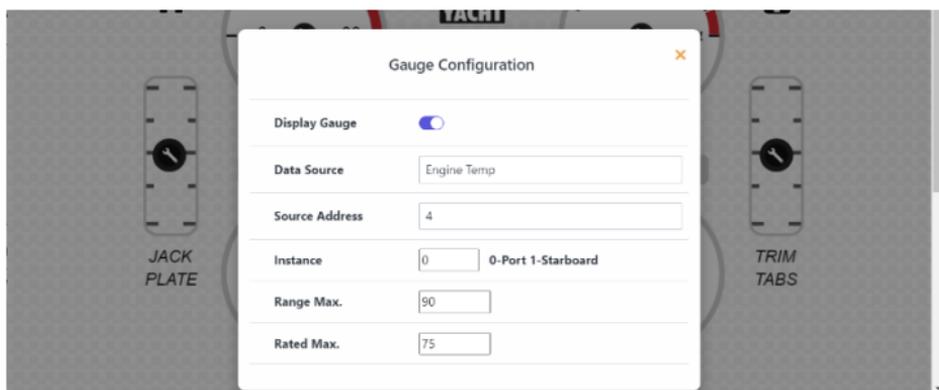
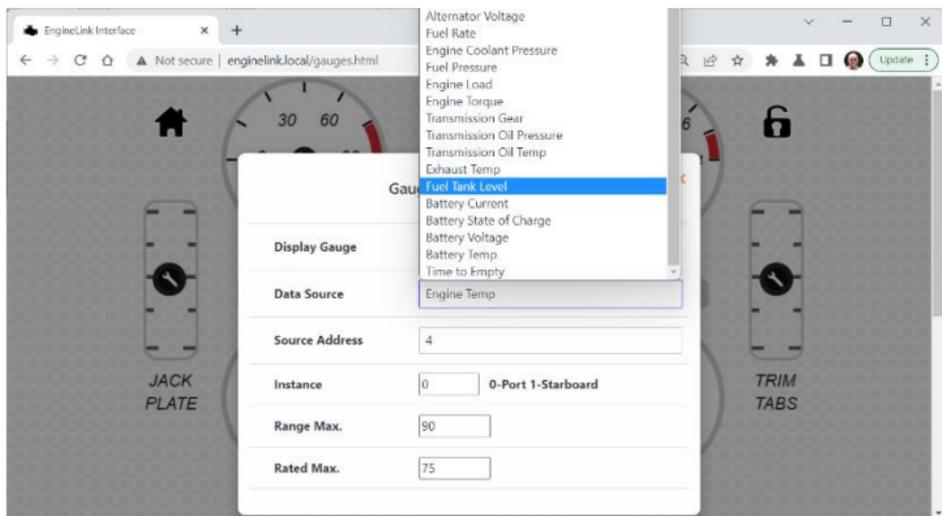


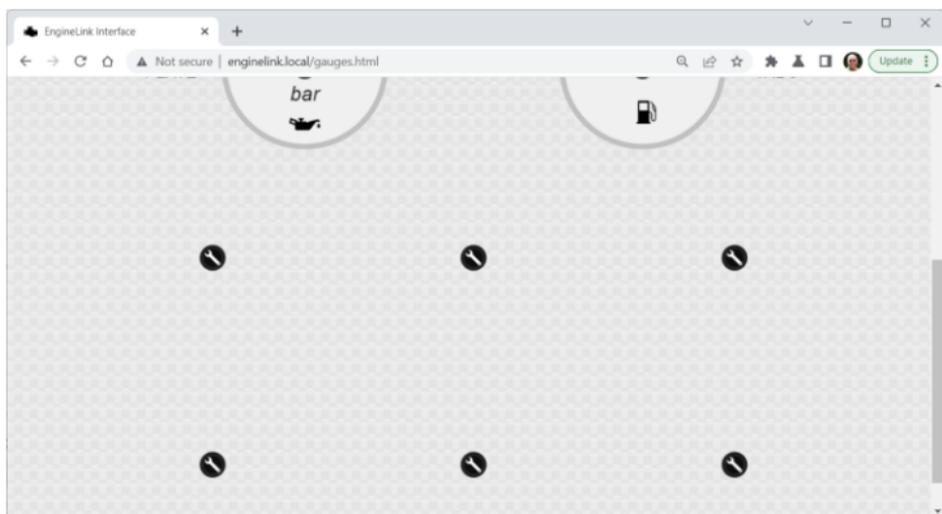
Figura 4

Se si desidera modificare l'indicatore per visualizzare dati diversi, cliccare sul menu a discesa "Data Source" e selezionare i dati desiderati (vedere la Fig. 5). Nel caso in cui ci siano più dispositivi ad emettere gli stessi dati, è possibile specificare l'indirizzo di origine del dispositivo desiderato. Inoltre, se si utilizzano due motori, si può impostare l'istanza dei dati desiderata, con l'istanza 0 che rappresenta il motore di babordo e l'istanza 1 che rappresenta il motore di tribordo, come previsto dalla convenzione.



*Figura 5*

Al di sotto del quadro principale, si trovano sei indicatori aggiuntivi (otto indicatori sul quadro a doppio motore) che possono essere modificati e aggiunti se necessario (vedi Fig. 6). Cliccare sull'icona della chiave inglese nella posizione desiderata e si aprirà una finestra di configurazione dell'indicatore.



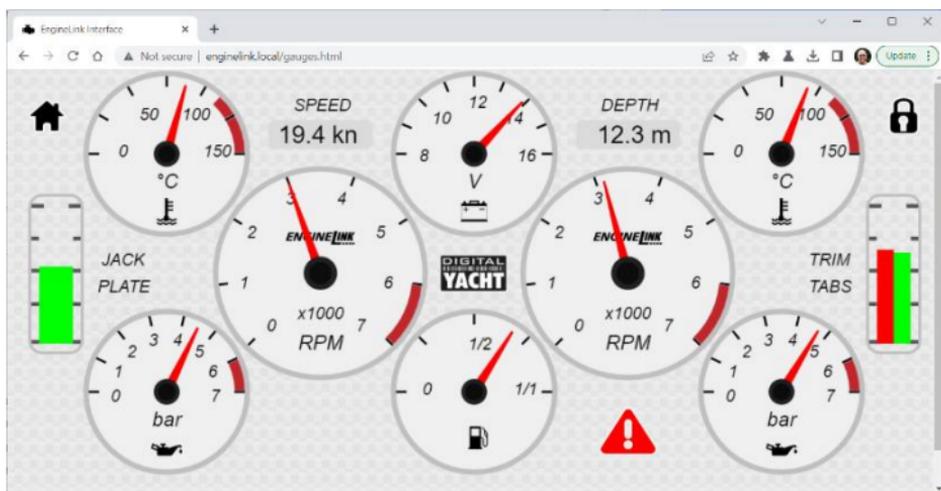
*Figura 6*

Impostare la configurazione degli indicatori come descritto in precedenza e ripetere l'operazione per ogni indicatore che si desidera aggiungere.

Una volta modificati gli indicatori e ottenuto il quadro di controllo desiderato, cliccare sull'icona del lucchetto aperto per salvare ed applicare le modifiche.

Inoltre, è possibile eseguire un backup della configurazione degli indicatori utilizzando la funzione di backup nella pagina delle impostazioni. In caso di reset di fabbrica di EngineLink, sarà necessario ripristinare il quadro di controllo utilizzando il file di backup salvato.

Nel caso in cui il motore emette i dati di avvertenza "Status Warning Lights", apparirà l'icona di un triangolo rosso di avvertimento sotto l'indicatore del numero di giri (RPM) del motore o della trasmissione interessata (Vedi Fig. 7)



*Figura 7*

Per vedere qual'è la causa dell'avvertimento, cliccare sull'icona rossa del triangolo di avvertimento e si aprirà una finestra pop-up che elenca la condizione o le condizioni che hanno causato la comparsa dell'icona di avvertimento (Vedi Fig. 8).

L'icona rossa del triangolo di avvertimento sarà visibile costantemente finché la condizione persiste e non può essere annullata o cancellata da EngineLink.

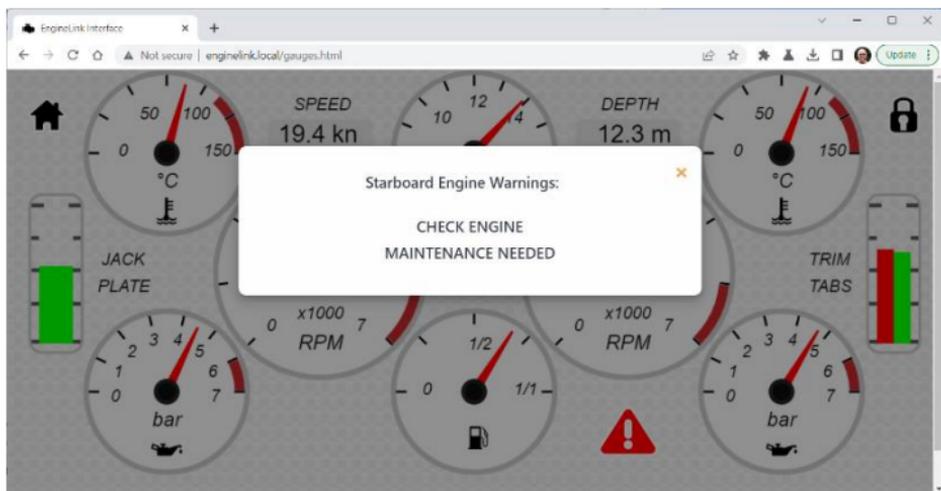


Figura 8

## 4.2 – Visualizzazione pagina dati

EngineLink riceve i dati NMEA2000 nel [formato dati RAW di Digital Yacht](#), che è possibile visualizzare cliccando sul pulsante "View Data" della home page (vedi Fig. 9).

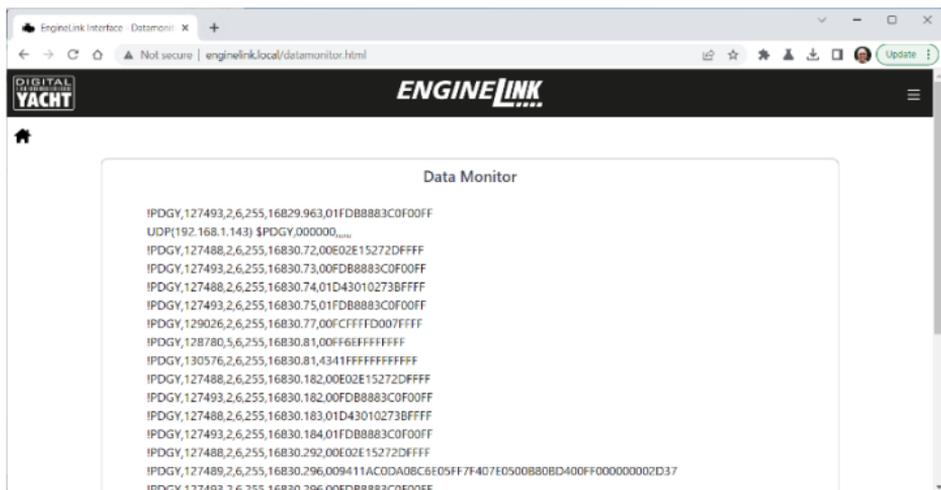


Figura 9

Questi dati comprendono tutti i dati NMEA2000 della rete, che se necessario, possono essere registrati e analizzati. Per registrare i dati RAW, scorrere fino alla

fine della pagina (Vedi Fig. 10) e cliccare sul pulsante di avvio registrazione “Start Log” ponendolo su ON. Attendere qualche minuto e successivamente premere nuovamente sul pulsante “Start Log”, ponendolo su OFF. A questo punto dovrebbe attivarsi il pulsante “Save Log”: cliccando su questo pulsante, potrete selezionare il nome e la posizione in cui salvare il file.

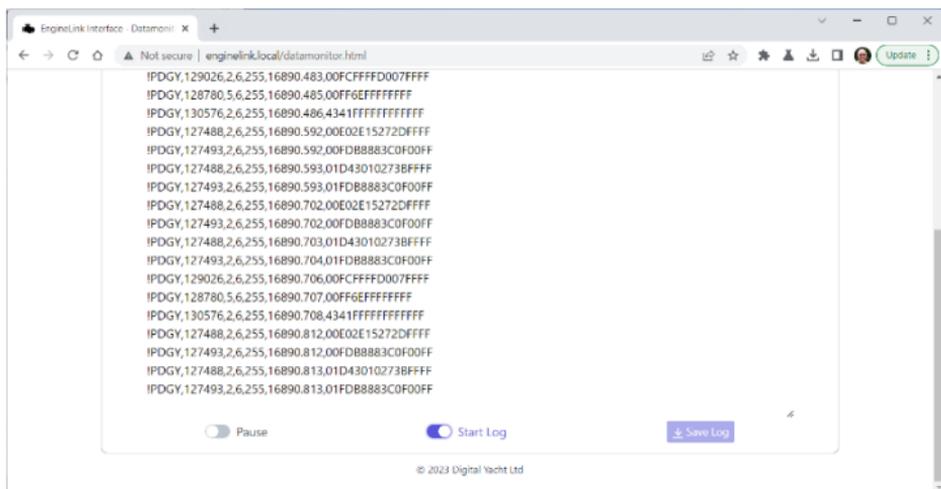


Figura 10

### 4.3 – Pagina delle impostazioni

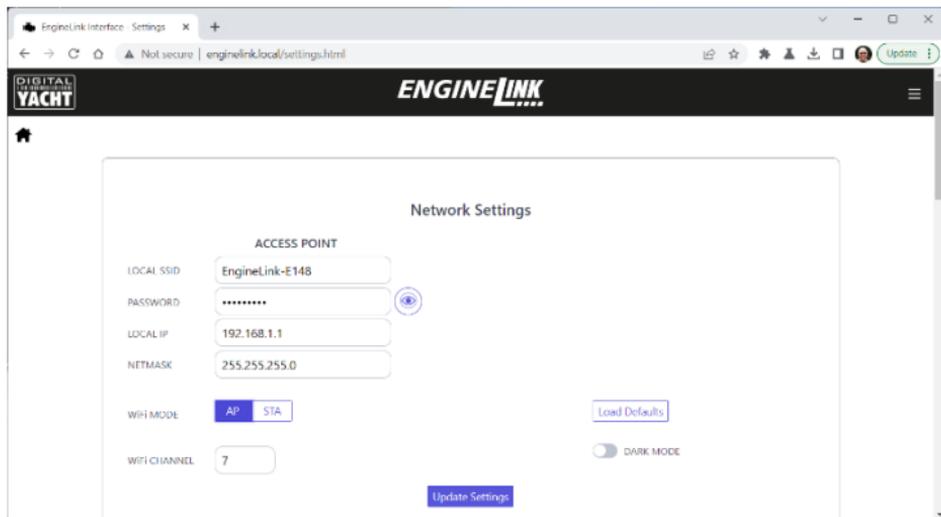
Per modificare le impostazioni di EngineLink, cliccare su “Settings” nella Home Page. Le impostazioni disponibili includono:

- Impostazioni di rete – Utilizzare la rete WiFi generata da EngineLink (impostazione predefinita) o associarsi ad un'altra rete wireless presente a bordo dell'imbarcazione;
- Impostazioni delle porte – il numero di porta (predefinito = 2000) che EngineLink utilizza per le connessioni UDP e TCP (Fig. 13);
- Impostazioni del motore e delle unità (Fig. 14);
- Elenco dei dispositivi NMEA 2000 (Fig. 15);
- Aggiornamento del Firmware e informazioni sul prodotto (Fig. 16).

Per impostazione predefinita, EngineLink opera in modalità Access Point (AP) e crea la propria rete wireless con nome e password predefiniti. È possibile modificare il nome della rete e la password wireless, come illustrato nella figura 11.

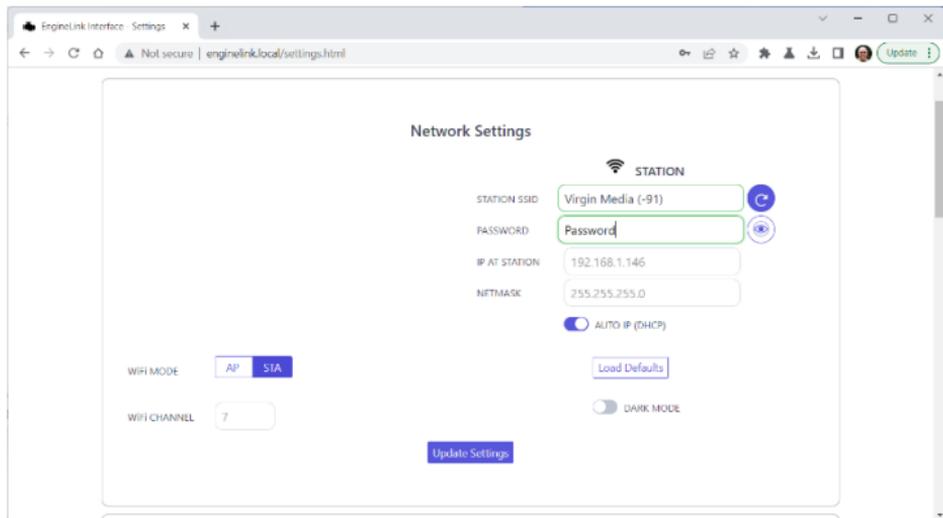
È importante salvare le modifiche apportate alla rete wireless cliccando sul pulsante “Update Settings”. Una volta effettuato questo passaggio si aprirà una finestra di

conferma che indica l'applicazione delle nuove impostazioni e il riavvio di EngineLink entro 20 secondi.



*Figura 11*

Se si desidera associare EngineLink ad una rete wireless già esistente, cliccare sul pulsante Station (STA), selezionare la rete wireless dall'elenco a discesa ed inserire la password wireless. Cliccare su "Update Settings" e dopo il riavvio, EngineLink dovrebbe associarsi alla rete selezionata: Il LED di stato risulterà acceso.

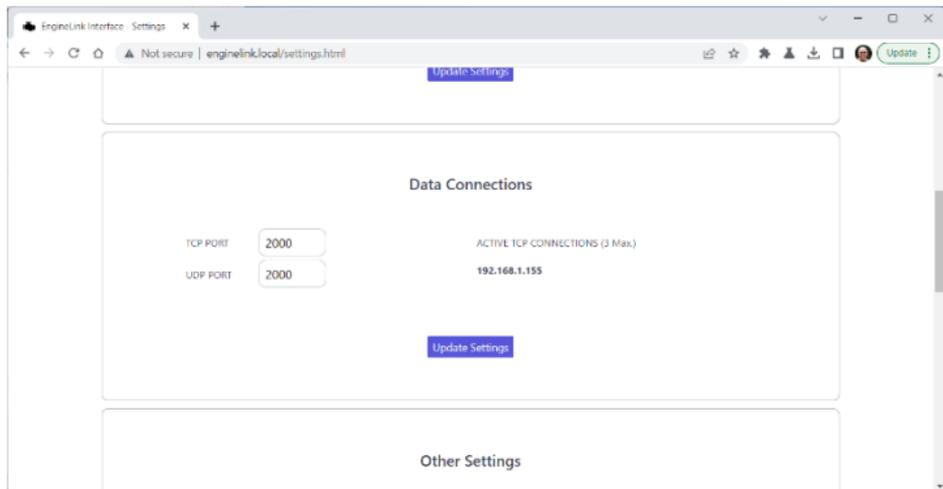


*Figura 12*

Se il LED di stato è spento e lampeggia ogni due secondi, significa che EngineLink non è riuscito a connettersi alla rete selezionata. Attendere 30-45 secondi affinché EngineLink torni in modalità AP o tenere premuto il pulsante di reset per oltre 10 secondi per effettuare un reset di fabbrica.

Oltre a visualizzare i dati motore, EngineLink converte anche i dati PGN di GPS, profondità e AIS in dati NMEA wireless per consentirne la ricezione sulle applicazioni mobili più diffuse, come Navionics Boating.

Per impostazione predefinita, EngineLink consente alle applicazioni di connettersi utilizzando il protocollo UDP o TCP, sulla porta 2000. Sono supportate simultaneamente fino a 3 connessioni TCP e 7 connessioni UDP, senza necessità di selezionare il protocollo da utilizzare.



*Figura 13*

Una volta la connessione TCP avvenuta con successo, viene visualizzato l'indirizzo IP del dispositivo collegato.

Solitamente non c'è bisogno di modificare le impostazioni della porta rispetto al valore predefinito di 2000, a meno che la porta non sia utilizzata da un altro dispositivo, nel qual caso è possibile modificarne il valore come illustrato nella Fig. 13.

Per impostazione predefinita, EngineLink è configurato per l'utilizzo con un motore a combustione singolo, su un sistema a 12 V DC, utilizzando il SOG del GPS per la velocità e impostato per visualizzare le unità metriche europee. Tuttavia, tutte queste impostazioni possono essere facilmente modificate nella sezione delle "Other Settings" (Altre impostazioni), come illustrato nella Fig. 14.

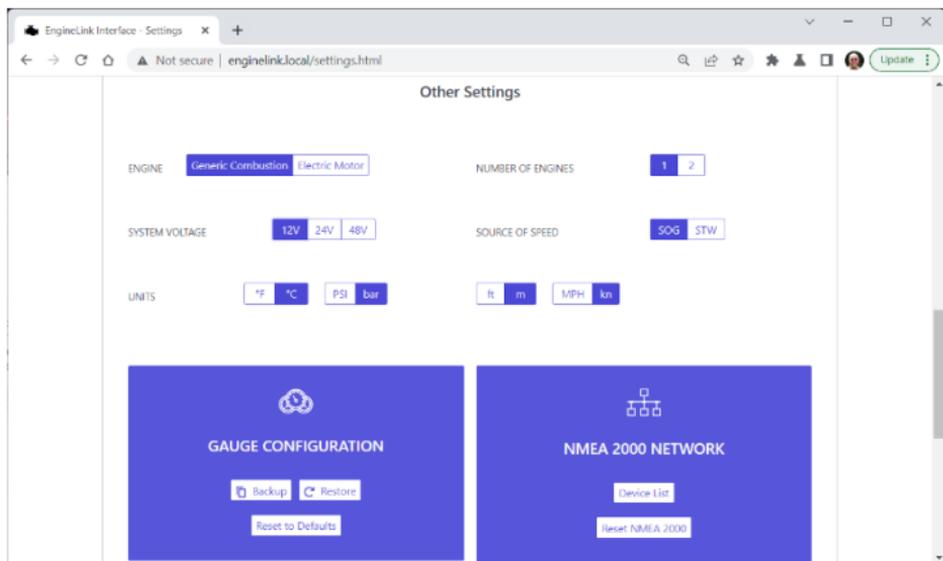


Figura 14

Modificando una qualsiasi di queste impostazioni, il nuovo valore si applicherà istantaneamente. Nel caso in cui si passi ad un motore elettrico, vi verrà richiesto di confermare la modifica della modalità.

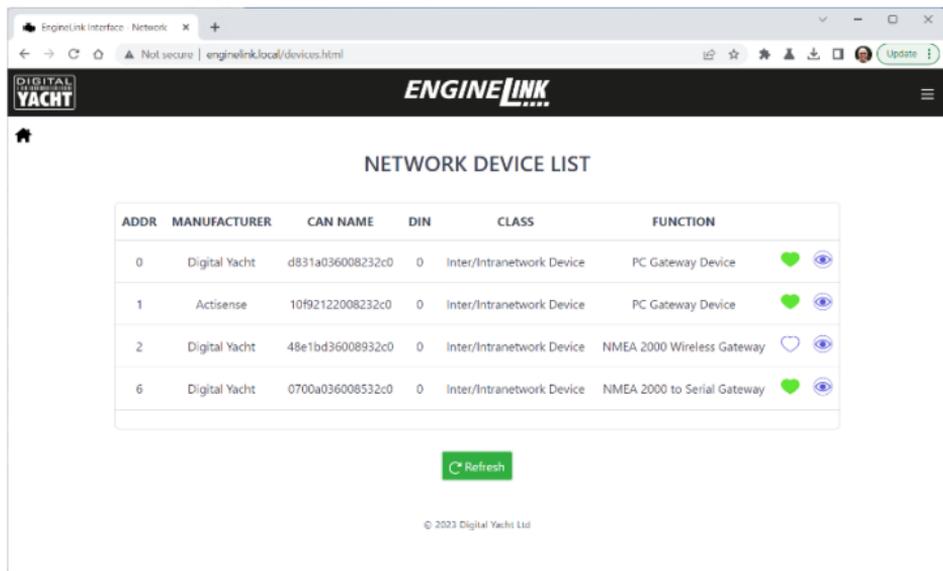
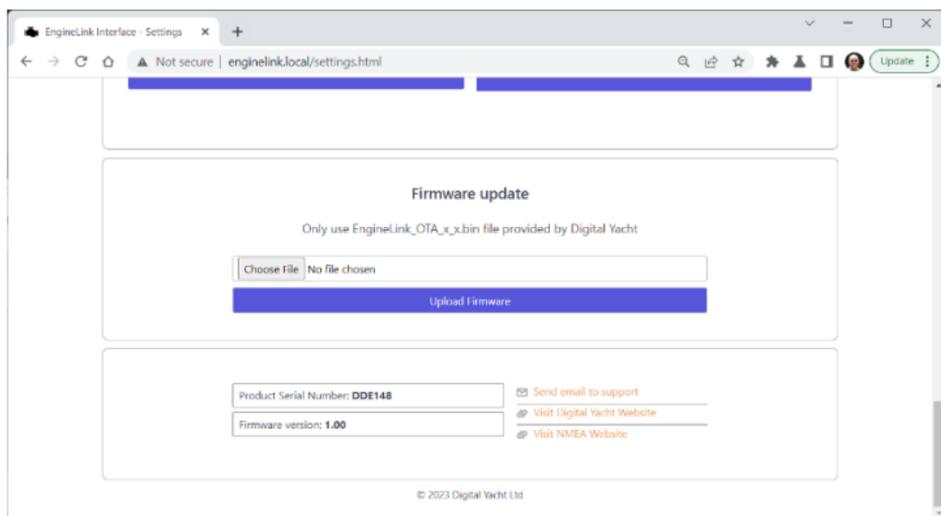


Figura 15

Una volta configurate le impostazioni di EngineLink e gli indicatori in base alle proprie esigenze, si consiglia di eseguire un backup della configurazione, in modo da poter ripristinare facilmente le modifiche apportate dopo un aggiornamento del firmware o di un reset di fabbrica.

Facendo clic sul pulsante "Backup" nel pannello di configurazione corrispondente all'indicatore, viene richiesto di assegnare un nome e di scegliere la posizione del file di backup. Nel caso in cui si desideri ripristinare EngineLink con questa configurazione di backup, è sufficiente cliccare sul pulsante di ripristino "Restore" e successivamente sfogliare e selezionare il file di backup.

Nella pagina delle impostazioni è presente anche un pulsante "Device List", utile per visualizzare l'elenco dei dispositivi presenti sulla rete NMEA 2000, compreso il loro indirizzo CAN, ecc. Cliccando su questo pulsante si accede alla pagina illustrata nella figura 15.



*Figura 16*

In fondo alla pagina delle impostazioni (Vedi Fig. 16), sono riportati i dettagli della versione del firmware di EngineLink. Cerchiamo di evitare gli aggiornamenti del firmware, ma a volte è necessario risolvere un bug o aggiungere una nuova funzionalità importante. È possibile fare riferimento al numero di versione qui per verificare quale firmware è attualmente installato sull'unità e, se necessario,

controllare sul sito web di supporto di Digital Yacht per verificare la disponibilità di eventuali aggiornamenti.

Aggiornare il firmware di EngineLink è molto semplice seguendo i passaggi direttamente dall'interfaccia web. È sufficiente scaricare l'ultimo aggiornamento del firmware in formato BIN e fare clic sul pulsante **Choose File** (Scegli File) per selezionare il file di aggiornamento precedentemente scaricato nella propria cartella di download. Dopo aver selezionato il file di aggiornamento, cliccare sul pulsante **Update Firmware** (Aggiorna Firmware). L'aggiornamento richiede circa 10-20 secondi e al termine dovrebbe comparire una finestra che conferma il successo dell'aggiornamento.

Questa breve guida fornisce una panoramica di base del funzionamento di EngineLink. Per una descrizione più dettagliata e approfondita, consigliamo di guardare i nostri video di formazione. È sufficiente scansionare il QR code relativo all'installazione del motore utilizzato per accedere al video corrispondente presente sul nostro canale YouTube.

## Motore a combustione



## Motore elettrico



## Appendice A- PGN NMEA 2000 supportati da EngineLink

Oltre ai PGN obbligatori per la gestione della rete NMEA 2000, EngineLink può ricevere e trasmettere I seguenti PGN.

### PGN ricezione

127488	Parametri del motore, Aggiornamento rapido
127489	Parametri del motore, Dinamici
127493	Parametri di trasmissione, Dinamici
127496	Consumo di carburante nel viaggio, Imbarcazione
127505	Livello del carburante
127506	Stato dettagliato della corrente DC
127508	Stato della batteria
128259	Velocità, riferimento all'acqua
128267	Profondità
128780	Controllo/stato dell'attuatore lineare
129025	Posizione, Aggiornamento rapido
129026	COG e SOG, Aggiornamento rapido
129029	Dati di posizione GNSS
129038	Rapporto sulla posizione AIS di Classe A
129039	Rapporto sulla posizione AIS di Classe B
129040	Rapporto sulla posizione AIS di Classe B Estesa
129041	Rapporto sull'aiuto alla navigazione AIS Aids to Navigation (AtoN)
129793	Rapporto AIS UTC e data
129794	Dati statici e di viaggio AIS Classe A
129798	Rapporto di posizione dell'aeromobile AIS SAR
129802	Messaggio di trasmissione di sicurezza AIS
129809	Rapporto dati statici AIS Classe B "CS", parte A
129810	Rapporto dati statici AIS Classe B "CS", parte B
130312	Temperatura – DEPRECATO
130316	Temperatura, intervallo esteso
130576	Stato del trim tab

### PGN Trasmissione

126993	Battito cardiaco
126996	Informazioni sul prodotto
126998	Informazioni sulla configurazione

Per ulteriori informazioni su NMEA 2000, scansionare il QR Code per accedere alla nostra guida al collegamento in rete NMEA 2000.

