

# NAViFLOW

**Econometro per imbarcazioni**

Manuale d' Installazione



## IMPORTANTE

NaviFlow si riserva di apportare modifiche al seguente manuale in qualsiasi momento e senza preavviso. Per ulteriore assistenza potete scrivere a [info@naviflow.it](mailto:info@naviflow.it)

**La nostra strumentazione fornisce una stima dei consumi di uno o due motori, tali consumi potrebbero non rispecchiare esattamente la realtà per innumerevoli motivazioni. NaviFlow non si assume nessuna responsabilità per danni di qualsiasi genere a persone o cose e ad un uso non lecito dei suoi prodotti.**

La lingua di riferimento del manuale è l' **Italiano** in caso di differenze tra qualunque traduzione della documentazione, la versione in lingua italiano sarà considerata la versione ufficiale di riferimento.

I prodotti NaviFlow sono studiati per uso in acque internazionali e in aree costiere marittime amministrare dai Paesi dell'UE.

NaviFlow dichiara che questo prodotto è conforme alle seguenti norme, ai documenti normativi e alle direttive CE:

- **Direttiva CE bassa tensione (2006/95/EC)**
- **Compatibilità elettromagnetica (2004/108/EC)**
- **Direttiva RoHS (2011/65/EU)**
- **Contiene FCC ID: 2AC7Z-ESP32**

Si presuppone che l'intero apparecchio sia stato installato e configurato come indicato da questo manuale e che il sistema sia pronto all'uso. **Inoltre, nel manuale si presuppone che l'utente abbia conoscenze di base di terminologia, pratica nautica, elettricità meccanica base e dispositivi telefonici IOS o Android.** Parti di testo importanti alle quali il lettore deve prestare particolare attenzione vengono evidenziate in questo modo:



Utilizzato per attirare l'attenzione del lettore su un commento o informazioni importanti. Avvertenza: Utilizzato quando è necessario avvertire il personale di procedere con cautela per prevenire il rischio di lesioni e/o danni all'apparecchio/alle persone.

**NaviFlow è adatto per motori con cilindrata superiore ai 60 CV. In caso d'installazioni su motori con cilindrata inferiore ai 60 CV il consumo in litri potrebbe non rispecchiare la realtà a causa del flusso ridotto e quindi non rilevabile dai nostri flussometri.**

**Su alcune tipologie di impianti Diesel, i consumi al minimo potrebbero risultare più alti di quelli dichiarati dalle case costruttrici. Tale anomalia è causata da contropressioni all'interno del circuito carburante dovuta a:**

- **Eccessiva lunghezza del circuito**
- **Filtri ostruiti**
- **Posizione del serbatoio che aumenta la difficoltà di aspirazione del carburante**

**Tale anomalia scompare al momento in cui si aziona la pompa di aspirazione del motore.**

**Il campo di lettura dei nostri flussometri è da 3 l/h a 160 L/h**

**Tutti gli aggiornamenti firmware e software sono gratuiti.**

Copyright © 2019 NaviFlow

**Firmware attuale 302**

**Versione manuale 2.5 del 02/02/2022**

## **Sommario**

---

<b>INSTALLAZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>POSIZIONAMENTO .....</b>	<b>1</b>
<b>ALIMENTAZIONE.....</b>	<b>3</b>
<b>ASSEMBLAGGIO PORTAGOMMA .....</b>	<b>4</b>
<b>INSTALLAZIONE DEL FLUSSOMETRO .....</b>	<b>5</b>
<b>MOTORI DIESEL .....</b>	<b>8</b>
<b>MOTORI BENZINA.....</b>	<b>8</b>
<b>APP NAVIFLOW .....</b>	<b>9</b>
<b>NMEA 2000 .....</b>	<b>10</b>
<b>MONITORAGGIO CENTRALINA .....</b>	<b>10</b>
<b>AGGIORNAMENTI CENTRALINA.....</b>	<b>12</b>
<b>RISOLUZIONE DEI PROBLEMI: .....</b>	<b>14</b>
<b>COMUNICAZIONI LED .....</b>	<b>15</b>
<b>AVVERTENZE .....</b>	<b>15</b>
<b>SMALTIMENTO .....</b>	<b>16</b>
<b>ASSISTENZA.....</b>	<b>17</b>

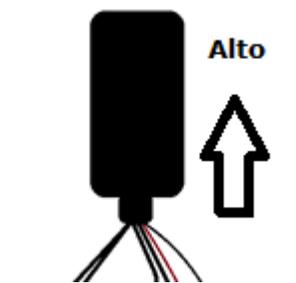
# Installazione

## Posizionamento



**Centralina:** La centralina deve essere collocata, in vano separato dal serbatoio, in un luogo asciutto, al riparo dai raggi solari, nonostante i bassi voltaggi e l'impermeabilità della centralina.

Posizionare la centralina con i cavi verso il basso, per prevenire che eventuale acqua entri dal passa cavo.



**La corrosione del circuito non è coperta da garanzia.**

Il più possibile vicino alla console dei comandi ad una distanza massima di 4 metri. La portata del bluetooth dipende molto dallo spessore delle pareti, in caso di spessori "importanti" si consiglia la versione NMEA in modo da visualizzare i dati sul cartografo.

Eseguire un test prima dell'acquisto con qualsiasi altra periferica bluetooth.

**Flussometro:** Deve essere posizionato in **modo orizzontale** rispetto al piano del mare, in un luogo asciutto, al riparo dai raggi solari.

Se necessario, applicare prodotti anticorrosione sui contatti del flussometro. **La corrosione dei contatti non è coperta da garanzia.**

Per un corretto posizionamento il sensore deve essere fissato per evitare che sbatta o prenda colpi a causa del moto ondoso.

**Nella Versione Benzina doppia motorizzazione il flussometro del motore sinistro (guardando la prua) è di colore Nero, il grigio è il motore destro.**

**Versione Diesel:** il flussometro dell' "andata" va posizionato dopo il filtro/decantatore ad una distanza di 2 metri da quest' ultimo..

Il flussometro del "ritorno" a minimo 2 metri dal motore.

Su alcune installazioni i consumi rilevati al minimo o senza marcia ingranata potrebbero risultare più alti di quelli dichiarati dalla casa costruttrice.

Tale anomalia è data dalla presenza di aria o di troppa pressione nel circolo di andata, dovuta da molteplici motivi.

In questi casi, spostare la posizione dei flussometri alzandola sopra il livello del serbatoio o comunque più in alto possibile e allungare il tubo che va dal decantatore al flussometro di andata.

Tale spostamento diminuisce la pressione esercitata dal volume di liquido all' interno delle tubazioni diminuendo i consumi al minimo.

**NaviFlow fornisce assistenza limitata per questo tipo di anomalia.**

**Nella versione Diesel il flussometro del ritorno è di colore grigio.**

## Alimentazione



**Il collegamento deve essere eseguito in modo tale che quando l'imbarcazione è a riposo lo strumento non sia acceso.**

**Per "Riposo" s'intende quando non siamo fisicamente a bordo dell' imbarcazione.**

**Non collegare il negativo alla massa del motore.**

**Nella versione NMEA la centralina si alimenta direttamente dalla rete.**

Lo strumento ha un consumo dai circa 60 Mah, ai 120Mah in base alle versioni

Si consiglia di collegarlo in uno dei seguenti modi:

- Allo switch di corrente (in modo tale che al momento dello spegnimento la centralina perda l' alimentazione)
- Alla batteria dei servizi, in modo tale che la batteria del motore non si scarichi.
- Con alimentazione separata ( 12-24V)

**Utilizzare sempre un fusibile di protezione da 2A**

**Non installare sotto la chiave di accensione.**

**<http://www.naviflow.it/funzionamento.html>**

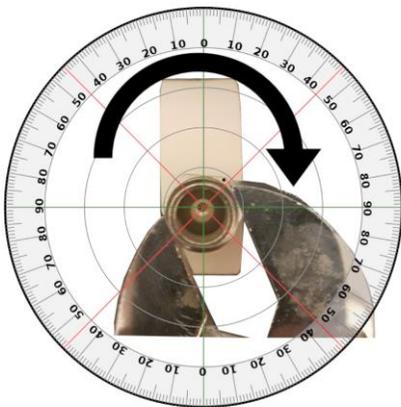
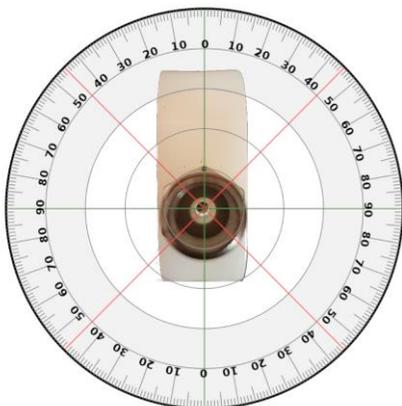


**NaviFlow non si assume responsabilità in caso di scaricamento delle batterie e relativi problemi causati da ciò.**

## Assemblaggio Portagomma

Applicare il frena filetti, di tipo morbido.

Serrare con le dita il portagomma fino a fine corsa con la sola forza delle mani, a questo punto con una chiave, stringere ulteriormente di altri 40°.



**Non serrare oltre i 40 gradi, la filettatura si potrebbe rompere.**

**Non vi sarà nessuna sostituzione in garanzia in caso di flussometri la cui filettatura risulti rotta.**

## **Installazione del flussometro**

Seguire la freccia indicata sul lato del flussometro per capire il senso del flusso.

In questo caso il tubo che va al motore è sul lato destro.

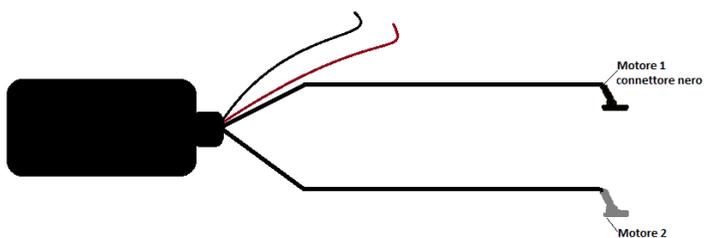
Sul lato sinistro ci sarà il serbatoio.



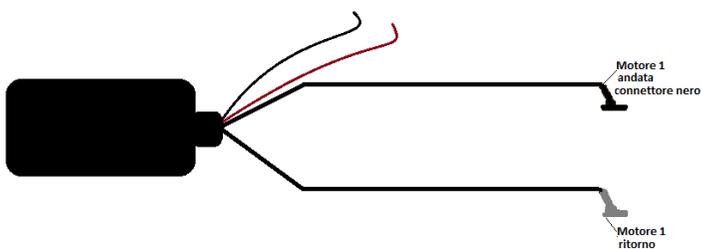
Per fissare il connettore in plastica al flussometro sostituire le Viti attualmente presenti con quelle di lunghezza superiore fornite in dotazione.



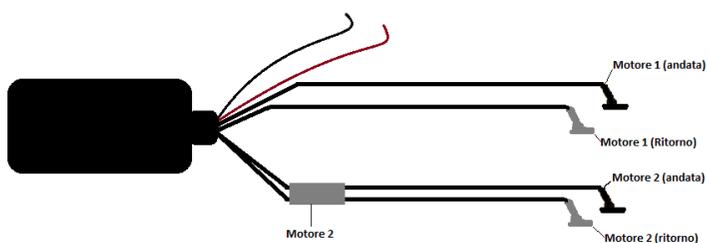
Installazione doppia motorizzazione benzina



Installazione singola motorizzazione diesel



Installazione doppia motorizzazione diesel



Motore 1: Motore sinistro guardando la prua.

Motore 2: Motore destro guardando la prua.

### Importante!

**Nella versione da 550 L/h il flussometro del ritorno carburante, ha un segnale prima del connettore**

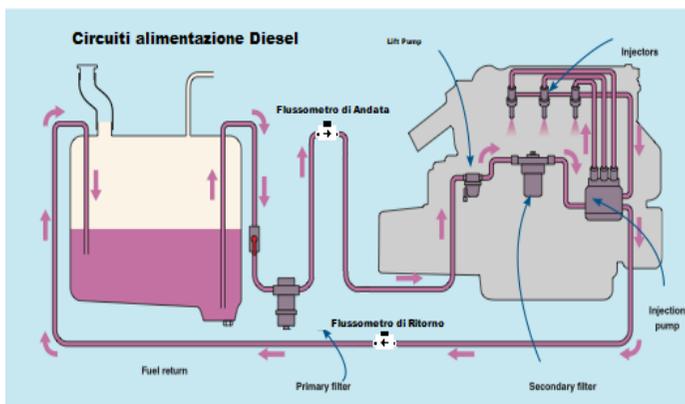
Utilizzare delle fascette di acciaio per serrare bene il tubo del carburante sul porta tubo del flussometro.

Collegare lo spinotto JST, e coprirlo con il cappuccio e sostituire le viti laterali del flussometro (se fornite, in base alla versione) con quelle di lunghezza superiore per fissare il connettore al flussometro.

## Motori Diesel

**Nei motori Diesel i flussometri devono essere posizionato il più possibile distanti dal motore.**

In caso di letture troppo alte, posizionare i flussometri di andata prima del decantatore o sopra il livello massimo del serbatoio.



**Tale accortezza fa sì che i consumi al minimo siano attendibili.** In caso di doppia motorizzazione le **installazioni sui due motori devono essere simmetriche** con i flussometri posizionati nello stesso modo e alle stesse distanze e alla stessa altezza rispetto al serbatoio. **I flussometri DEVONO essere posizionati ORIZZONTALMENTE rispetto il piano del mare.**

## Motori Benzina

Il flussometro deve essere posizionato dopo il decantatore in **modo orizzontale.**

---

**NaviFlow fornisce una stima dei consumi di uno o due motori, tali consumi potrebbero non rispecchiare esattamente la realtà per innumerevoli motivazioni.**

NaviFlow non si assume nessuna responsabilità per danni di qualsiasi genere a persone o cose.

Il misuratore di portata ha una lettura attendibile sopra i 3 L/h.

Il carburante consumato con il motore al minimo dei giri, potrebbe non essere calcolato pienamente, specie su motori di piccola cilindrata.

-----

## APP NaviFlow

L' app dal 2022 è gratuita, e prevedete un abbonamento qualora si volessero avere funzionalità aggiuntive come ad esempio:

- Liti miglio consumati in tempo reale.
- Pausa della tratta.
- Salvataggio di più di 10 tratte nello storico
- Visualizzazione in land scape.

L' App NaviFlow funziona via **Bluetooth 4.1**, ad una distanza massima di 3 metri, quindi attivarlo sul proprio device (**SENZA ESEGUIRE L' ASSOCIAZIONE!!!**).

Si consiglia di tenere il WiFi spento durante l' utilizzo dell' APP.

Avviare NaviFlow ed assegnare un nome alla periferica sulla prima schermata.

Una volta assegnato il nome (di solito il nome della propria imbarcazione) riavviare l' APP.

**Avviare poi la navigazione, al primo utilizzo l' app chiederà la password che corrisponde alle ultime 4 cifre del serial number reperibile sulla scatola o sul box della centralina.**

Le istruzioni dettagliate possono essere trovate al seguente link:

<https://www.naviflow.it/images/Manuale/Manuale%20NaviFlow.pdf>

## NMEA 2000

La Versione **NaviFlow X** prevede l' **opzione NMEA 2000**.

Tale opzione di acquisto, prevede la presenza di un connettore NMEA 2000 che permette il collegamento alla propria rete.

Una volta in rete lo strumento invia le letture dei litri orari consumati ed le ore moto di ogni singolo motore.

Nelle versione doppia motorizzazione vengono inviati i consumi dei due motori separatamente.

La centralina se predisposta non necessita di alcun settaggio.

I cavi di collegamento NMEA non sono compresi nel kit ma vanno acquistati separatamente.

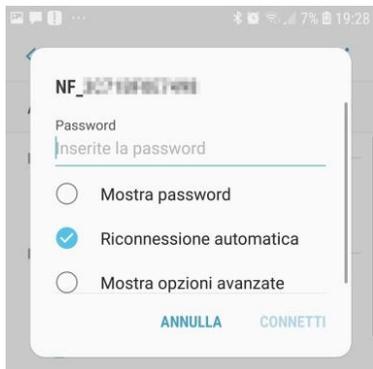
**In alcune configurazioni occorre avviare la centralina qualche secondo (30-40) dopo aver avviato la strumentazione di lettura, (Chartplotter o Ecoscandaglio) in modo da far rilevare da quest' ultima la centralina NaviFlow.**

## Monitoraggio Centralina

La versione **NaviFlow X** viene fornita con interfaccia WiFi, collegandosi all' HotSpot (NF\_XXXXXXXXXXXX) **disattivando prima la linea Dati** dello smartphone.

Per telefoni Android installare Bonjour da PlayStore, per poter accedere al WiFi.

Dopo aver utilizzato l' interfaccia WiFi è consigliabile riavviare la centralina.



**La Password dell' HotSpot è: navi+”ultime 4 cifre del seriale”  
Esempio: navi1234**

Tale interfaccia serve per i monitoraggio dei flussometri, per eseguire aggiornamenti, aggiustamenti delle letture e reset delle ore moto.

Aprire il browser all' URL:

<http://192.168.4.1>

**Configurazione Letture (Home):**

In questa sezione è possibile tarare automaticamente le letture in base al riscontro del carburante rifornito, oppure impostare manualmente il fattore di correzione.

**Sistema:**

In questa sezione si potranno monitorare i 4 flussometri separatamente ed avere informazioni riguardo temperatura processore, numero cpu e velocità.

## Update:

Nella sezione Update collegarsi ad un HotSpot di quelli disponibili, inserendo **SSID** e **Password**. L HotSpot al quale ci si collega **NON DEVE AVERE SPAZI NEL NOME (SSID)**.

## Aggiornamenti Centralina

Posizionarsi sulla pagina “Update”

192.168.4.1

NaviFlow Home Sistema **Update**

Liri Consumati	36
Valore % di correzione	0
Valore % al prossimo riavvio	0
Suggerimento modifica %	0

Liri riforniti effettivamente:

CALCOLARE

-1% +1%

RESET Salva e riavvia

Per diminuire i consumi, diminuire la percentuale

Per aumentare i consumi, aumentare la percentuale

Esito ultimo aggiornamento firmware:  
**Mai Aggiornato.**

HotSpot Disponibili

SSID	Segnale
TNCA#123456789	-67
[redacted]	-92
InfostradaWiFi#123456789	-94

Refresh

Inserire SSID e Password

SSID

Password

CONNETTI

Cliccare sul proprio HotSpot ed inserire la password

(opzionale) - Una volta collegati inserire una mail per ricevere l' esito dell' aggiornamento.



Cliccare sul tasto Aggiorna ed aspettare che il led posizionato sulla centralina si riaccenda , ricollegarsi e verificare l' esito dell' aggiornamento.

## Risoluzione dei problemi:

### **L' APP non si collega alla centralina**

Possibili cause:

La centralina non è alimentata (Led Blu spento)

Verificare i collegamenti, ed in caso fosse necessario usare WD40.

Se ciò non funzionasse:

La centralina è guasta contattarci.

### **L' APP si collega ma i dati non vengono forniti.**

Possibili soluzioni:

Se presente, verificare il collegamento del flussometro alla centralina eventualmente provare con del WD-40

Resettare la centralina spingendola per qualche secondo.

Riaccendere, aspettare l' accensione del LED e pompare della benzina ( presente una pompetta) se il LED lampeggia la centralina legge i dati il problema potrebbe essere del device.

Se ciò non funzionasse:

La centralina è guasta contattaci.

<https://www.naviflow.it/contattaci>

## Comunicazioni LED

**LED acceso:** La centralina ha eseguito il boot ed è pronta per inviare dati.

**Led 3 Blink** rapidi: La centralina ha eseguito il boot e si è collegata ad un Device.

**Led 4 Blink** rapidi: La centralina si è disconnessa dal Device.

**Led spento 1 blink rapido** ogni secondo: La centralina legge il carburante che passa attraverso il sensore.

## Avvertenze



**NaviFlow non si assume nessuna responsabilità per danni causati dal cattivo utilizzo dei suoi prodotti.**

La centralina deve essere posizionata in luogo asciutto e non esposto ai raggi solari.

La centralina deve alloggiare in un vano separato da quello del serbatoio.

La centralina deve essere posizionata a distanza di sicurezza (10 metri) da persone con pacemaker o qualsiasi altro dispositivo atto alla salvaguardia di vite umane che può essere influenzato in qualche modo da onde radio.

**Per un corretto salvataggio dei dati in memoria attendere sempre almeno 20 secondi tra lo spegnimento del motore e lo spegnimento della centralina.**

## **Smaltimento**



**L' imballaggio è composto di materiali ecocompatibili, che possono essere smaltiti tramite gli appositi centri di raccolta e riciclaggio.**



**Non smaltire la centralina insieme ai normali rifiuti domestici.**

**In base alla direttiva europea 2012/19/EU, gli apparecchi elettronici usati devono essere raccolti separatamente e inviati a un centro per il riciclaggio ecologico.**

**Per lo smaltimento degli apparecchi usati informarsi presso l' amministrazione comunale o municipale.**

## Assistenza

Prima di inviare materiale aprire, un ticket scrivendo a:

[info@naviflow.it](mailto:info@naviflow.it)

**oggetto: Richiesta assistenza “numero oradine”**

Specificando bene il problema, una volta ricevuta l' approvazione

Inviare a:

NaviFlow

Viale Luigi Moretti, 16 int. 6

00163

Roma

Numero Verde **800 13 17 87**

IT

Email: [info@naviflow.it](mailto:info@naviflow.it)

<https://www.naviflow.it/contattaci>



