



Istruzioni per l'uso

Instructions for use



UNITA' DI CONTROLLO PER VERRICELLI E THRUSTER

CONTROL UNIT FOR WINCHES AND THRUSTERS



MZ-LINK

Descrizione

L'unità di controllo **MZLINK** è stata progettata per poter comandare fino a 2 verricelli e fino a 2 thruster tramite un pannello multifunzione da plancia (charplotter). E' possibile salpare o calare le ancore con la visualizzazione dei metri o piedi di catena svolta. Consente inoltre di comandare due eliche di manovra in modo indipendente.

Dati tecnici

Tensione di alimentazione	da 10 a 30 V DC
Assorbimento di corrente	Max 5A
Temperatura operativa	0 / +70 °C (32 / 158 °F)
Misura massima raggiungibile di catena	999 metri – 999 piedi
Dimensioni (mm)	150x 1100 x 60
Peso (g)	1000



Attenzione

ALIMENTARE ESCLUSIVAMENTE IN CORRENTE CONTINUA.

Note generali

L'unità di controllo **MZLINK** deve essere utilizzata per gli scopi descritti in questo manuale – azionamento e visualizzazione dei metri/piedi di catena svolti da un salpa ancora o azionamento di uno o due thruster. Qualunque altro utilizzo è da ritenersi un uso improprio.

La manomissione dello strumento provoca il decadimento immediato della garanzia.

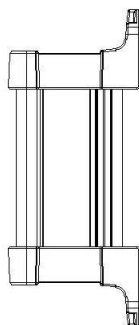
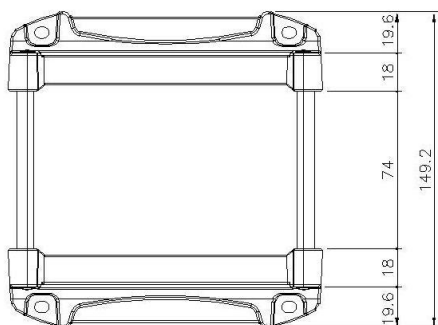
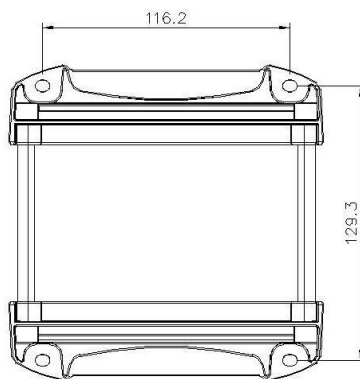
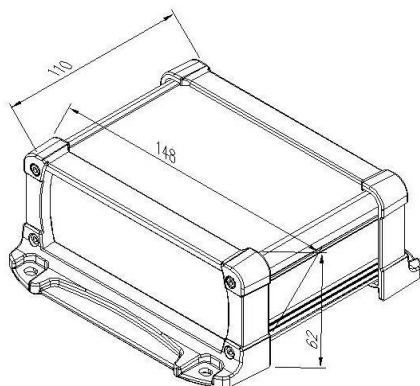
Componenti

La confezione contiene:

- MZ-LINK
- istruzioni per l'uso.
- Connettori precablati con i cavi di collegamento (L=50cm)

Installazione

Seguire queste misure di riferimento per la dima di foratura. Le misure sono espresse in millimetri.



Connettori di collegamento

Sui pannelli anteriore e posteriore sono presenti i morsetti di collegamento



ETH (CONNETTORE DI RETE):
collegarlo con cavo Ethernet 8 poli alla
porta di rete NETWORK del charplotter



Thruster 1
Thruster 2



Verricello 1



Verricello 2



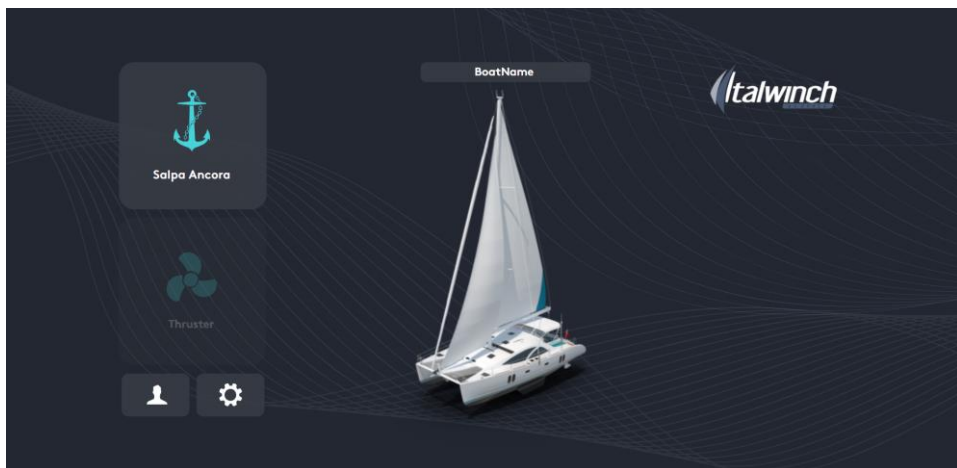
Alimentazione



PER LO SCHEMA DI COLLEGAMENTO ELETTRICO VEDERE PIU' AVANTI

Accensione

Dopo aver effettuato tutti i collegamenti necessari accendere l'unità di controllo per avviare il software di inizializzazione; al termine di questa fase l'unità è pronta al funzionamento. Accedendo all'applicazione MZ-LINK disponibile sul charplotter viene visualizzata la prima schermata d'avvio:



Da qui è possibile accedere alle varie sezioni con i pulsanti dedicati:

	Pulsante per accedere al menù di impostazioni utente.
	Pulsante per accedere al menù di installazione (riservato al personale tecnico).
	Pulsante per accedere alla sezione di comando del verricello.
	Pulsante per accedere alla sezione di comando dei thruster.

Menù impostazioni utente

Questo menù, composto da quattro schermate sequenziali, contiene tutti i parametri di funzionamento del sistema che l'utente può modificare in base alla propria imbarcazione. Dopo aver effettuato una modifica è necessario premere il pulsante SALVA per salvare i nuovi parametri e tornare alla schermata principale; se si esce dal menù senza salvare ogni modifica verrà persa.



Tipologia di barca:

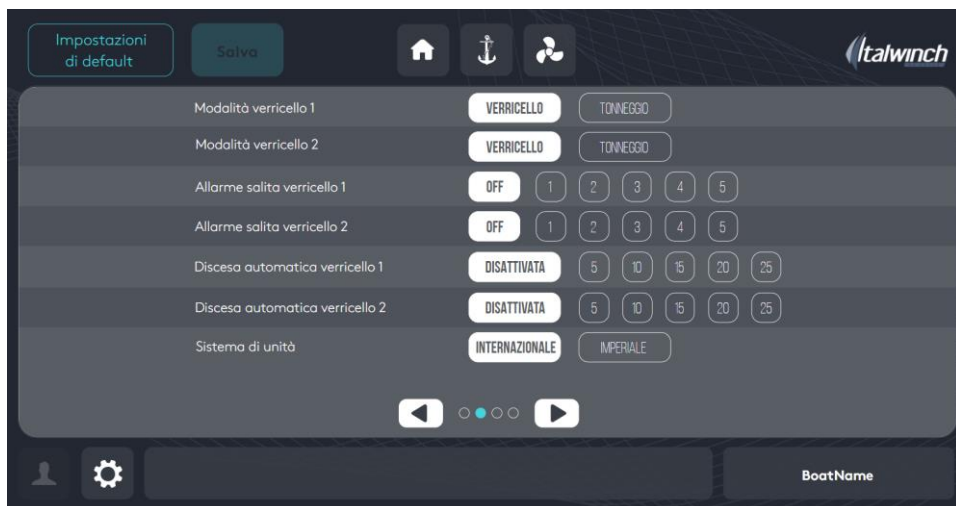
Questa sezione del menù consente di selezionare l'immagine 3D dell'imbarcazione mostrata nella schermata principale. E' possibile scegliere lo Yacht, la barca a vela, il catamarano, il gozzo o il gommone. La nuova immagine viene mostrata dopo aver salvato i dati ed essere usciti dal menu.

Nome barca:

In questa casella va inserito il nome della barca che compare nella schermata principale sopra l'immagine 3D dell'imbarcazione;

Interfaccia grafica:

Qui è possibile scegliere il tema dei colori utilizzati dal programma in tutte le schermate.



Modalità verricello 1 e 2:

Con questi pulsanti si seleziona la modalità verricello o tonneggio per i verricelli presenti.

La modalità verricello è quella standard di funzionamento: è possibile azionare il verricello ottenendo la misura dei metri di catena calati, il calcolo della velocità dell'ancora ed eventualmente la segnalazione di errore sensore in caso di anomalie o guasti sul sensore contagiri installato a bordo del verricello.

Nella modalità tonneggio invece viene azionato il tonneggio per le normali operazioni di attracco in porto ma senza la lettura del sensore contagiri; in questa modalità quindi la lunghezza di catena non varia, la velocità della catena non viene visualizzata e non viene data nessuna segnalazione sullo stato del sensore che di fatto non è in uso in quanto la catena è ferma

Allarme salita verricello 1 e 2:

È possibile abilitare la funzione e stabilire la quota alla quale il salpa ancora si arresta; la manovra può essere completata rilasciando il pulsante UP e premendolo nuovamente

Discesa Automatica

Abilita la procedura di discesa automatica dell'ancora, alla lunghezza desiderata.

Sistema di unità:

Imposta l'unità di misura in metri o pollici.

The screenshot shows the 'Impostazioni di default' (Default Settings) screen of the Italwinch system. The interface is dark-themed with white text and buttons. At the top, there are icons for home, anchor, and a fan. The settings are organized into rows:

- Tipo di sensore 1:** Two buttons, 'STANDARD' (selected) and 'INDUTTIVO'.
- Tipo di sensore 2:** Two buttons, 'STANDARD' (selected) and 'INDUTTIVO'.
- Circonferenza barbotin 1:** A numeric input field showing '330'.
- Circonferenza barbotin 2:** A numeric input field showing '100'.
- Fattore di divisione 1:** A row of buttons from 1 to 10, with '1' selected.
- Fattore di divisione 2:** A row of buttons from 1 to 10, with '1' selected.
- Lunghezza totale catena 1:** A numeric input field showing '100'.

At the bottom, there is a navigation bar with a back arrow, three status indicators (two off, one on), a forward arrow, a user icon, a gear icon, a 'BoatName' field, and a 'Salva' (Save) button.

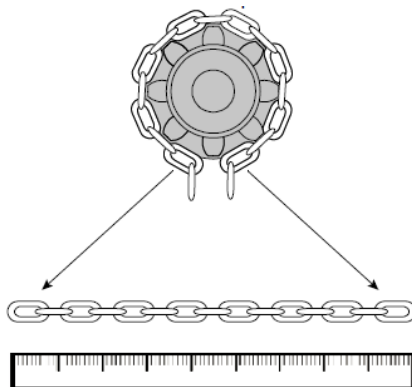
Tipo di sensore su verricello 1 e 2:

Imposta il tipo di sensore a 2 fili (sensore reed a due fili) oppure induttivo (sensore elettronico a tre fili). In caso venga impostato il sensore induttivo a 3 fili è necessario impostare anche il Fattore di divisione.

Circonferenza barbotin per verricello 1 e 2:

In queste caselle è possibile impostare la circonferenza del barbotin in cm oppure in pollici in base al sistema di unità di misura scelto.

Il valore da inserire è la circonferenza sul punto di avvolgimento della catena. Se il valore non è noto dalla documentazione tecnica del verricello è necessario misurare la lunghezza di catena che il barbotin può ospitare lungo tutta la sua circonferenza.



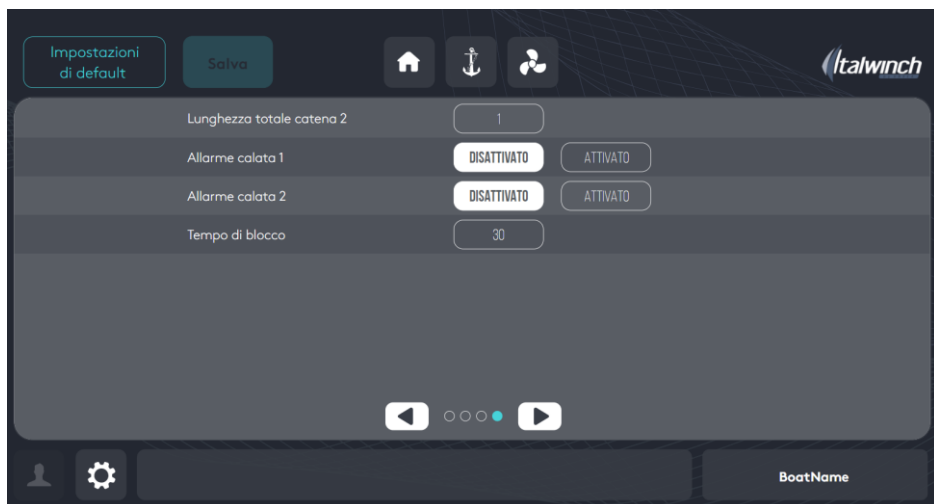
CIRCONFERENZA BARBOTIN

Fattore di divisione per verricello 1 e 2:

In caso si utilizzi il sensore standard a 2 fili questo parametro va lasciato al valore 1, altrimenti in caso di sensore induttivo a 3 fili va impostato pari al numero di impulsi inviati dal sensore per ogni giro di barbotin.

Lunghezza totale per verricello 1 e 2:

Impostare il valore in metri o piedi, in base all'unità di misura selezionata, della lunghezza totale della catena. Questo valore viene utilizzato per calcolare la catena residua a partire dalla lunghezza calata misurata.



Allarme calata:

Qui si imposta l'allarme calata che viene segnalato all'avvicinarsi della lunghezza di catena totale per evitare che la catena cada in mare. L'allarme viene calcolato in base alla lunghezza di catena calata e alla lunghezza totale di catena a bordo inserita nel menù. Se ad esempio viene impostata una lunghezza di 5m e una lunghezza totale catena di 20m l'allarme calata viene segnalato dopo aver calato $20-5 = 15\text{m}$

Tempo di blocco:

Qui si imposta il tempo in secondi che manda in blocco il pannello dopo l'ultima pressione effettuata per portare il sistema in sicurezza evitando azionamenti involontari; per sbloccare il pannello è necessario eseguire uno "swipe" col dito sul display.

Nella parte superiore del menù è presente la barra di comando:



Impostazioni di default:

Questo pulsante consente di caricare i valori di default del sistema.

Parametro	Valore di default
Tipologia di barca	Yacht
Interfaccia grafica	Scura
Modalità Verricello 1 e 2	Verricello
Allarme salita verricello 1 e 2	3m
Discesa automatica verricello 1 e 2	Disattivata
Unità di misura	Internazionale (m)
Tipo di sensore 1 e 2	Standard
Circonferenza barbotin 1 e 2	33.0cm
Fattore di divisione 1 e 2	1
Lunghezza totale catena	10m
Allarme calata	Disattivato

Salva:

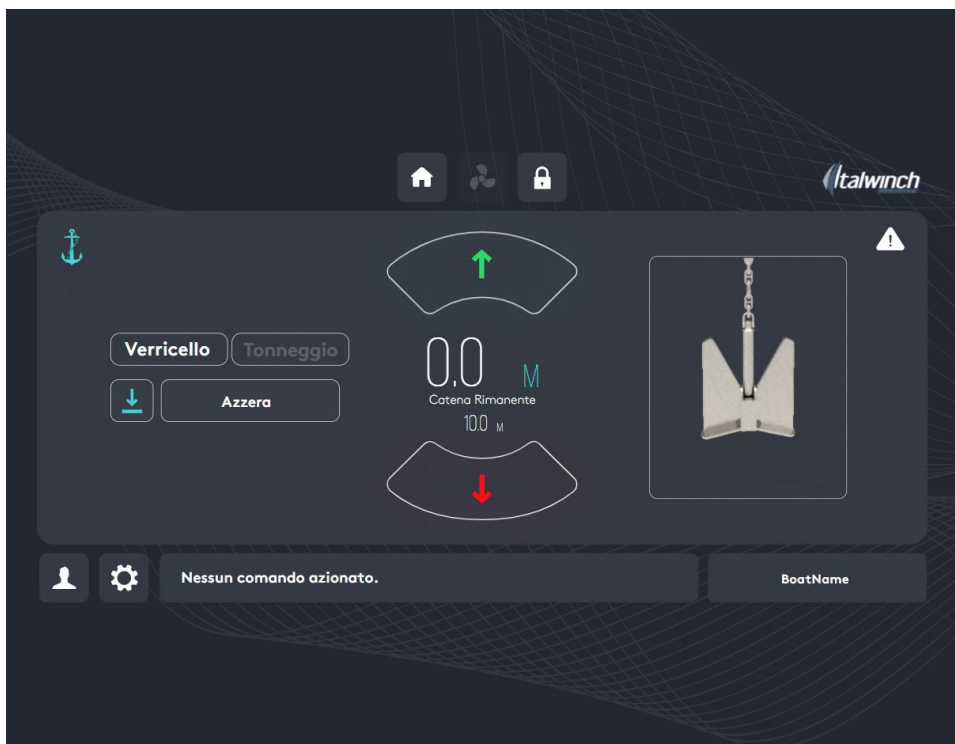
Questo pulsante salva le impostazioni modificate e ritorna alla schermata principale

Infine i tre pulsanti:

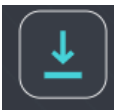
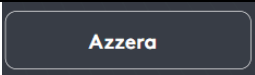
	Torna alla schermata principale senza salvare
	Passa direttamente alla schermata di azionamento dei verricelli
	Passa direttamente alla schermata di azionamento dei thruster

Sezione azionamento verricello

In questa sezione è possibile azionare i verricelli ottenendo la misura della lunghezza della catena calata. In figura seguente è mostrato il caso di un verricello singolo: in caso di doppio verricello le informazioni mostrate sono le stesse ma raddoppiate.



Nella parte destra dello schermo è presente una animazione dell'ancora (o del tonneggio) che indica il verso di movimento del verricello. Nella parte destra invece sono presenti le segnalazioni e i pulsanti di comando.

	Pulsante di comando UP
	Pulsante di comando DOWN
	Questa sezione indica la modalità verricello/tonneggio attualmente impostata
	Questo pulsante fa iniziare la manovra di discesa automatica se questa funzione è stata abilitata nel menù impostazioni ed è stato impostato il numero di metri di azionamento. La manovra non viene attivata se la lunghezza di catena calata è già superiore al valore impostato di calata libera.
	Questo pulsante consente di azzerare la misura della catena calata
	Questo pulsante consente di bloccare istantaneamente lo schermo senza attendere il tempo di blocco impostato nel menu utente.

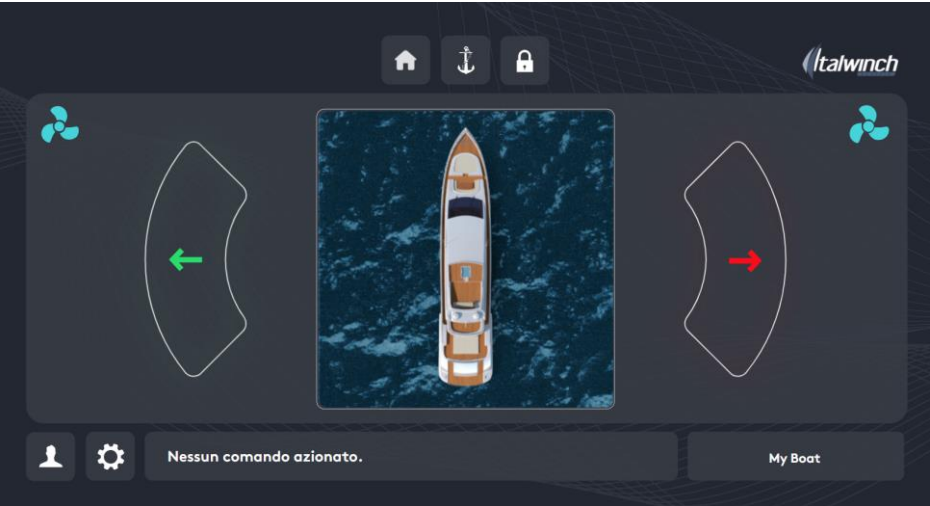
Tra i pulsanti UP e DOWN è visualizzata la misura della catena calata e la lunghezza della catena rimanente, entrambi nell'unità di misura selezionata.

In caso di errore del sensore ovvero quando lo strumento non rileva il sensore collegato, viene segnalato un messaggio d'errore con il simbolo di warning:



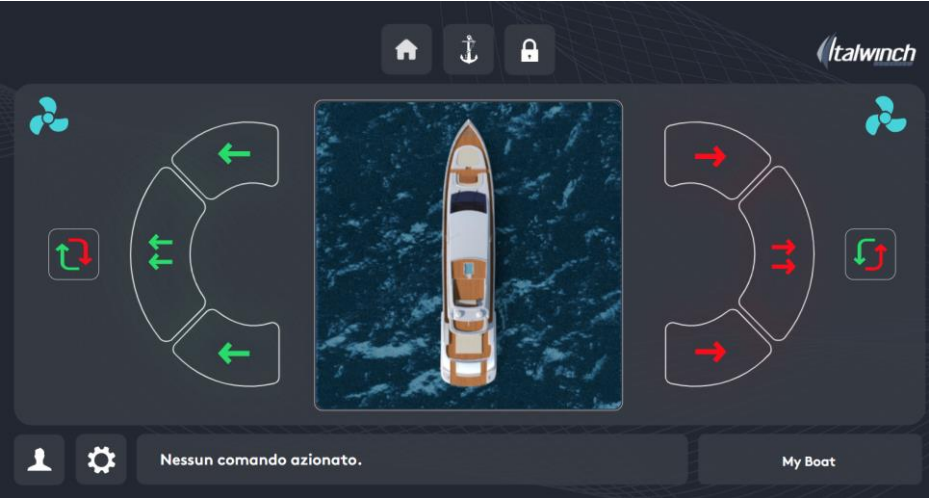
Sezione azionamento thruster

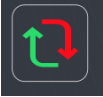
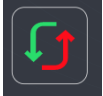
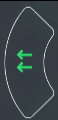
In questa sezione è possibile azionare i thruster. In figura seguente è mostrato il caso di un thruster singolo: in caso di doppio thruster la visualizzazione è duplicata.



	Pulsante di comando LEFT
	Pulsante di comando RIGHT

In caso di doppia installazione sono presenti anche i pulsanti di movimento combinati che azionano entrambi i thruster contemporaneamente per ottenere il movimento combinato:



	Pulsante di rotazione in senso orario
	Pulsante di rotazione in senso antiorario
	Pulsante di traslazione sinistra
	Pulsante di traslazione sinistra:

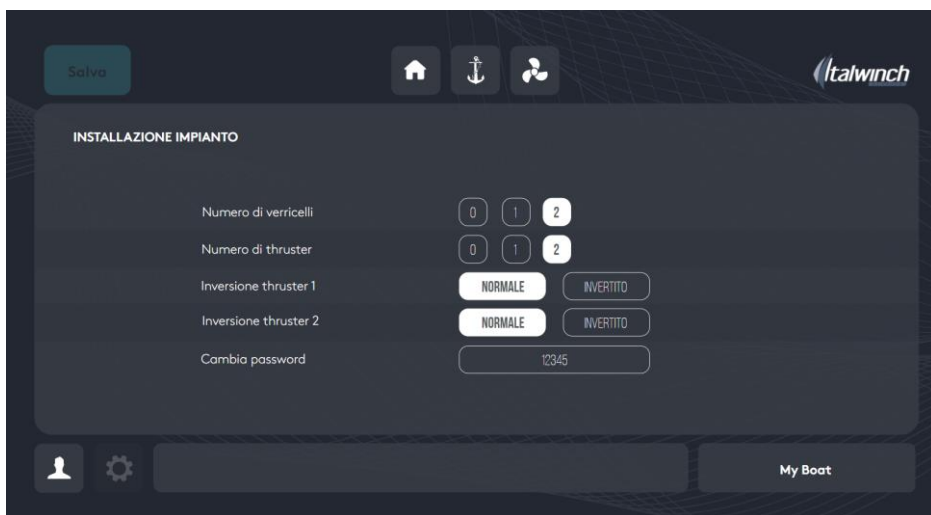
MENU' INSTALLAZIONE



Attenzione: in questo menù deve accedere solamente personale tecnico qualificato. Ogni modifica ai parametri può alterare il funzionamento dell'impianto.

Per accedere al menu installatore, dopo aver premuto l'icona a forma di ingranaggio verrà richiesta una password di accesso.

Inserire il codice **12345** per avere accesso al menù.



In questa schermata è possibile impostare il numero di verricelli e di thruster presenti sull'imbarcazione.

E' possibile effettuare anche l'inversione di comando dei thruster: questa opzione è utile nel caso siano stati invertiti i cavi di comando del thruster. E' possibile invertire i comandi a pannello in modo da evitare il ricablaggio dell'impianto nel caso tale operazione risulti difficoltosa.

Infine è possibile cambiare password di accesso al menù installatore per bloccare l'accesso solo a personale qualificato.

Garanzia

I nostri articoli sono garantiti contro eventuali difetti di fabbricazione per 2 anni a partire dalla data di acquisto (farà fede lo scontrino fiscale o altra prova d'acquisto). Non sono comprese nella garanzia: avarie e rotture causate dal trasporto, interventi effettuati per problemi causati da erronea installazione, avarie causate da uso improprio dell'apparecchio. La garanzia decade nell'ipotesi di manutenzione o riparazioni effettuate da persone non autorizzate dall'azienda o eseguite con l'applicazione di pezzi di ricambio non originali. La garanzia non prevede in nessun caso l'integrale sostituzione dell'apparecchio. La garanzia si riferisce esclusivamente alla sostituzione dei pezzi difettosi ed alla relativa manodopera. Non comprende il trasporto o le spese di trasferta. Il Cliente non potrà pretendere alcun rimborso per le spese sostenute.

Description

The **MZ-LINK** control unit has been designed to be able to control up to 2 winches and up to 2 thrusters via a multifunctional dashboard panel (charplotter). It is possible to set sail or lower the anchors with the display of the meters or feet of the chain. It also allows you to control two thrusters independently.

Technical data

Supply voltage	from 10 to 30 V DC
Supply current	Max 5A
Operating temperature	0 / +70 °C (32 / 158 °F)
Max length of chain	999 meters – 999 feet
Dimensions (mm)	150x 1100 x 60
Weight (g)	1000



Warning

USE ONLY DC POWER SUPPLY

General Notes

The **MZ-LINK** control unit must be used for the purposes described in this manual - operation and display of the meters / feet of chain carried out by an anchor windlass or operation of one or two thrusters. Any other use is to be considered improper use.

Tampering with the instrument causes the immediate cancellation of the guarantee.

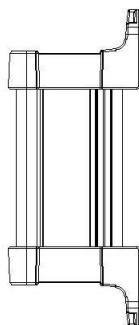
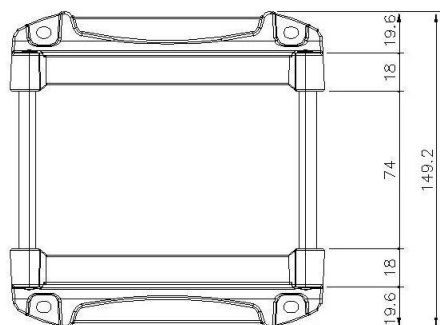
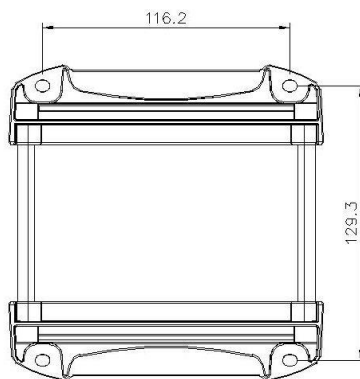
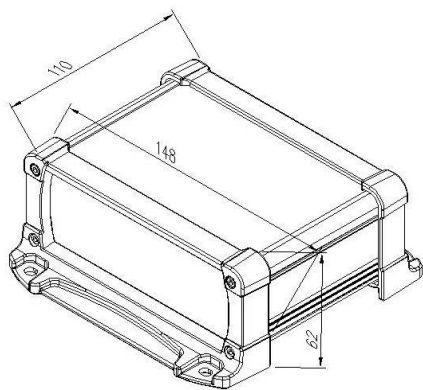
Components

The package contains:

- MZ-LINK
- Instruction manual
- Connector with electrical wires for connections (L=50cm)

Installation

Follow these reference measurements for the drilling template. Measures are expressed in millimeters.



Connectors

There are connection terminals on the front and rear panels



ETH (Ethernet connector): connect it with an 8-pole Ethernet cable to the NETWORK port of the charplotter



Thruster 1
Thruster 2



Winch 1



Winch 2



Power supply



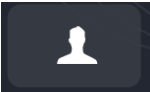
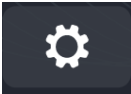
FOR THE ELECTRICAL SCHEMATIC SEE LATER

Powerup

After making all the necessary connections, turn on the control unit to start the initialization software; at the end of this phase the unit is ready for operation. By accessing the MZ-LINK application available on the charplotter, the first start screen is displayed:



From here you can access the various sections with the dedicated buttons:

	Button to access the user settings menu.
	Button to access the installation menu (reserved for technical personnel).
	Button to access the winch section
	Button to access the thruster section

User settings menù

This menu, consisting of four sequential screens, contains all the operating parameters of the system that the user can modify according to their boat. After making a change it is necessary to press the SAVE button to save the new parameters and return to the main screen; if you exit the menu without saving any changes will be lost.



Type of boat:

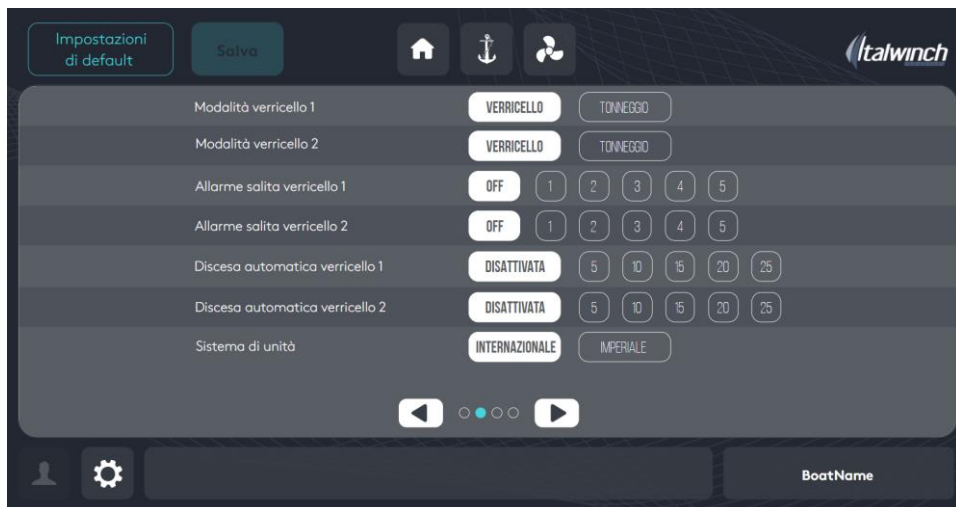
This section of the menu allows you to select the 3D image of the boat shown on the main screen. It is possible to choose the yacht, the sailboat, the catamaran, the gozzo or the dinghy. The new image is shown after saving the data and exiting the menu.

Name of the boat:

In this box, enter the name of the boat that appears on the main screen above the 3D image of the boat;

Graphic interface:

Here you can choose the color theme used by the program on all screens.



Windlass mode 1 and 2:

With these buttons you select the winch or capstan mode for the winches present.

The winch mode is the standard operating mode: it is possible to operate the winch by obtaining the measurement of the meters of chain lowered, the calculation of the anchor speed and possibly the sensor error signal in case of anomalies or faults on the tachometer sensor installed on board the winch.

In the mooring mode, on the other hand, the mooring is activated for normal docking operations in port but without reading the tachometer sensor; in this mode, therefore, the length of the chain does not change, the speed of the chain is not displayed and no signal is given on the status of the sensor which is in fact not in use as the chain is stationary

Up alarm windlass 1 and 2:

It is possible to enable the function and establish the altitude at which the windlass stops; the maneuver can be completed by releasing the UP button and pressing it again

Automatic down

Enables the automatic descent procedure of the anchor, at the desired length.

Unit of measure:

Set the unit of measurement in meters or inches.

The screenshot shows the configuration menu for the Italwinch system. The menu is in Italian and includes the following settings:

- Tipo di sensore 1:** STANDARD (selected) / INDUTTIVO
- Tipo di sensore 2:** STANDARD (selected) / INDUTTIVO
- Circonferenza barbotin 1:** 330
- Circonferenza barbotin 2:** 100
- Fattore di divisione 1:** 1 (selected) / 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
- Fattore di divisione 2:** 1 (selected) / 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
- Lunghezza totale catena 1:** 100

At the bottom of the menu, there are navigation icons (back, home, forward) and a 'BoatName' field.

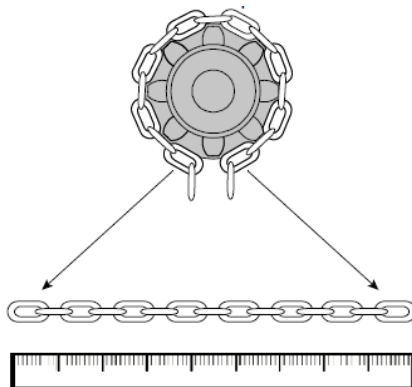
Type of sensor on windlass 1 and 2:

Sets the type of 2-wire sensor (two-wire reed sensor) or inductive (three-wire electronic sensor). If the 3-wire inductive sensor is set, the Division factor must also be set.

Barbotin circumference for windlass 1 and 2:

In these boxes it is possible to set the circumference of the gypsy in cm or in inches according to the unit of measurement chosen.

The value to be entered is the circumference at the winding point of the chain. If the value is not known from the technical documentation of the winch, it is necessary to measure the length of the chain that the gypsy can accommodate along its entire circumference



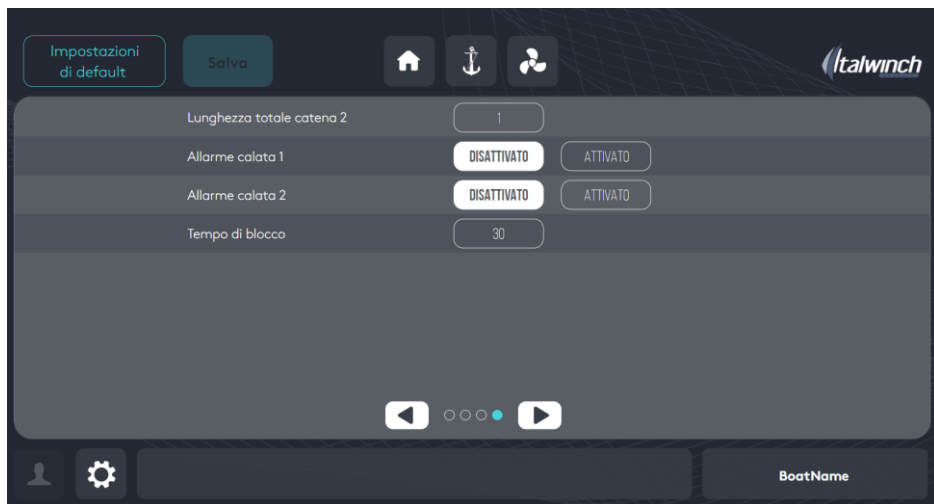
CIRCONFERENZA BARBOTIN

Divisor for windlass 1 and 2:

If the standard 2-wire sensor is used, this parameter must be left at value 1, otherwise in the case of a 3-wire inductive sensor it must be set equal to the number pulses sent by the sensor for every turns of the windlass.

Total chain length for windlass 1 and 2:

Set the value in meters or feet, based on the unit of measurement selected, of the total length of the chain. This value is used to calculate the remaining chain from the measured dropped length.



Drop alarm:

Here you set the lowered alarm which is signaled when the total chain length approaches to prevent the chain from falling into the sea. The alarm is calculated based on the length of the chain lowered and the total length of the chain on board entered in the menu. For example, if a length of 5m and a total chain length of 20m is set, the lowered alarm is signaled after having lowered $20 - 5 = 15\text{m}$

Lock time:

Here you set the time in seconds that blocks the panel after the last pressure made to bring the system to safety, avoiding involuntary activations; to unlock the panel it is necessary to perform a "swipe" with your finger on the display.

At the top of the menu is the command bar:



Default settings:

This button allows you to load the system defaults.

Parametro	Valore di default
Type of boat	Yacht
Graphic interface	Dark
Windlass mode 1 and 2	Windlass
Up alarm windlass 1 and 2	3m
Automatic down for windlass 1 and 2	Disabled
Unit of measure	International (m)
Type of sensor for windlass 1 and 2	Standard
Barbotin circumference 1 and 2	33.0cm
Divisor factor 1 e 2	1
Total chain length	10m
Drop alarm	Disabled

SAVE:

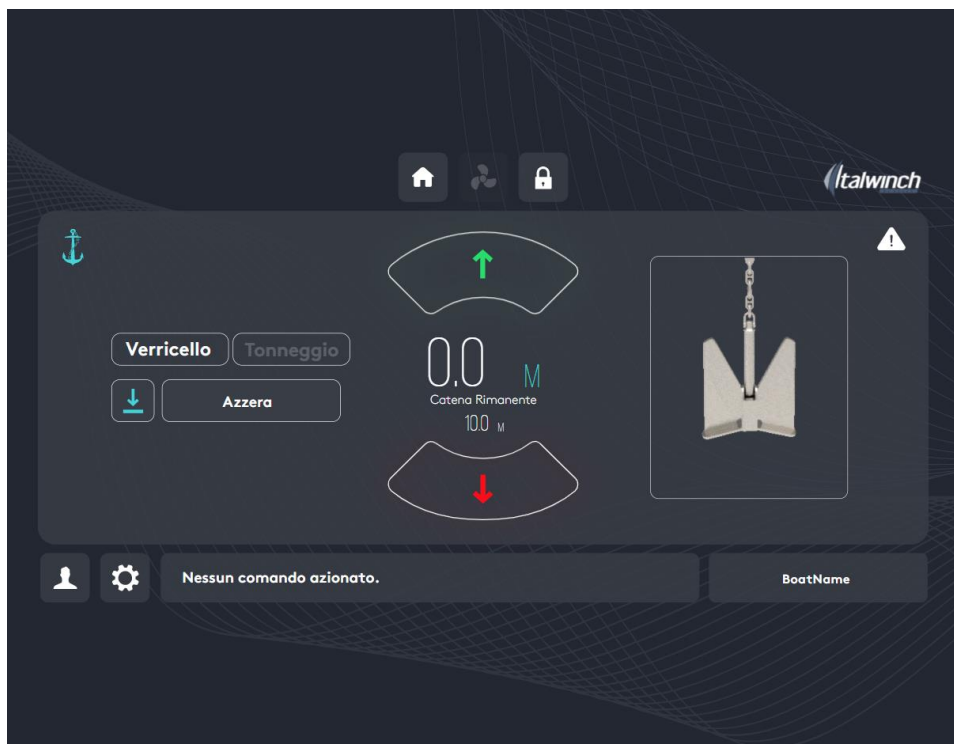
This button saves the changed settings and returns to the main screen

Finally the three buttons:

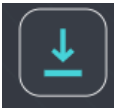
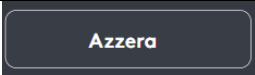
	Return to the main screen without saving
	Go directly to the winch operation screen
	Go directly to the thruster operation screen

Windlass section

In this section it is possible to operate the winches obtaining the measurement of the length of the lowered chain. The following figure shows the case of a single winch: in the case of a double winch the information shown is the same but doubled.



On the right side of the screen there is an animation of the anchor (or of the capstan) which indicates the direction of movement of the winch. On the right side, on the other hand, there are signals and command buttons.

	UP Command
	DOWN Command
	This section indicates the currently set winch / capstan mode
	This button starts the automatic descent maneuver if this function has been enabled in the settings menu and the number of operating meters has been set. The maneuver is not activated if the length of the chain lowered is already greater than the set value of free drop.
	This button allows you to reset the measurement of the chain lowered
	This button allows you to instantly lock the screen without waiting for the lock time set in the user menu.

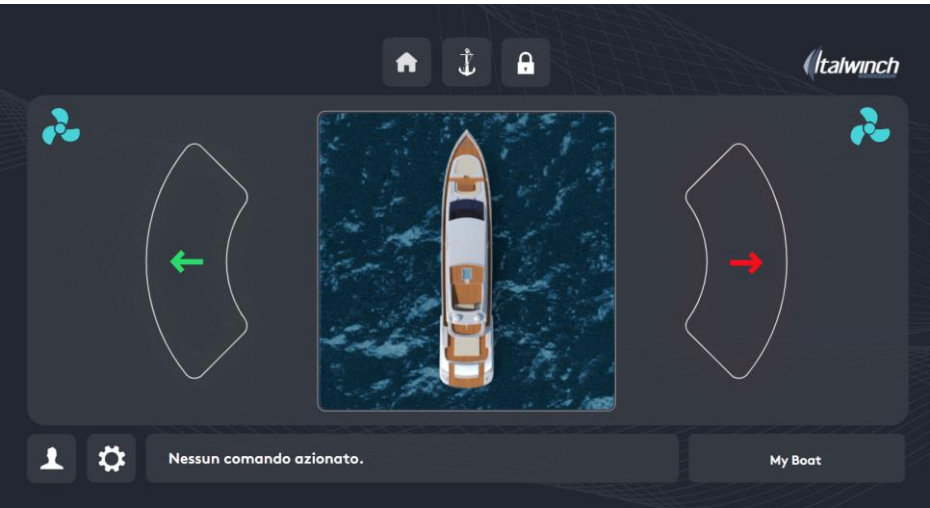
The measure of the chain lowered and the length of the remaining chain are displayed between the UP and DOWN buttons, both in the selected unit of measure.

In the event of a sensor error or when the instrument does not detect the connected sensor, an error message is signaled with the warning symbol:



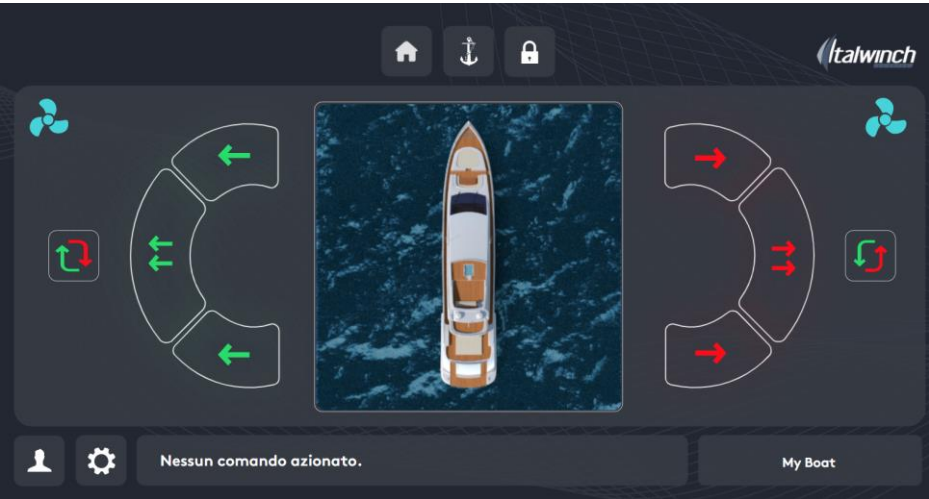
Thruster section

In this section it is possible to operate the thrusters. The following figure shows the case of a single thruster: in the case of a double thruster, the display is duplicated.



	LEFT Command
	RIGHT Command

In case of double installation there are also the combined movement buttons that operate both thrusters at the same time to obtain the combined movement:



	Clockwise rotation button
	Counter-clockwise rotation button
	Left shift button
	Right shift button

SERVICE MENU



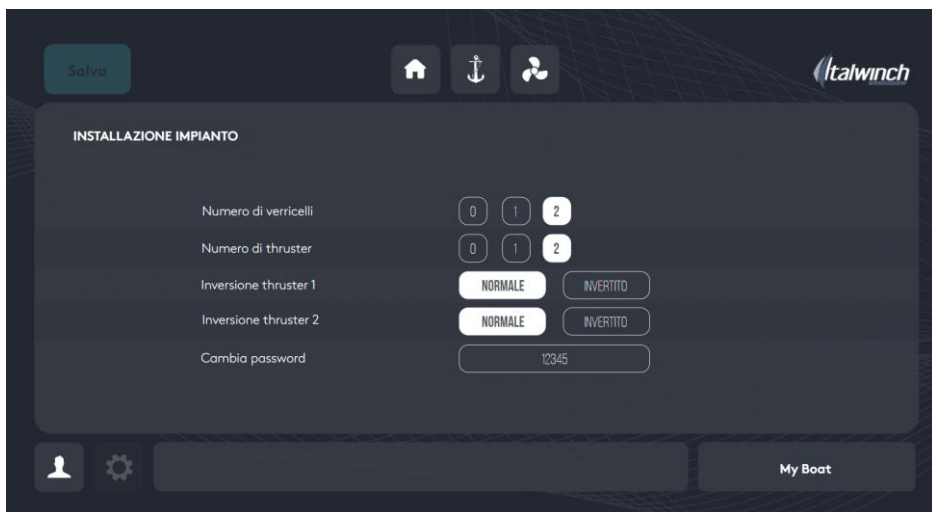
Warning: only qualified technical personnel must access this menu. Any modification to the parameters can alter the operation of the system.

To access the installer menu, after pressing the gear icon you will be prompted for an access password.

Inserisci la password
per accedere all'area service

Invia

Insert the code **12345** in order to enter in the menù.



On this screen you can set the number of winches and thrusters on the boat.

It is also possible to reverse the thruster control: this option is useful if the thruster control cables have been reversed. It is possible to invert the panel controls in order to avoid rewiring the system if this is difficult.

Finally, it is possible to change the password to access the installer menu to block access only to qualified personnel.

Warranty

We guarantee our products from manufacturing defects for 2 years from the purchase date (purchase ticket or any other purchase proof will be requested). Guarantee does not include damages and breakage during the transport, damages and breakage due to faulty installation or improper use. Warranty is no longer valid when repairs or servicing have been made by unauthorized people or made with spare parts which are not original. Warranty does not include the complete replacement of the goods and refers exclusively to the replace of faulty pieces and necessary labour. It does not include transfer or transport expenses. The Customer will not ask for expenses refund.



BLU / BLUE = UP

MARRONE / BROWN = DOWN

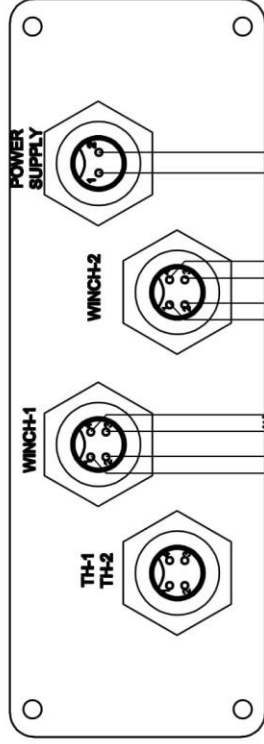
GRIGIO / GRAY = INGRESSO SENSORE / INPUT SENSOR

BIANCO / WHITE = NEGATIVO SENSORE / NEGATIVE SENSORE

POWER
SUPPLY



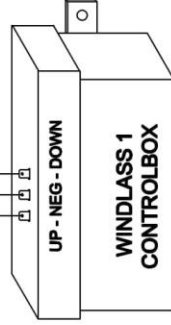
ROSSO = +BATT
NERO = NEG



BLU / BLU
MARRONE / BROWN
GRIGIO / GRAY
BIANCO / WHITE

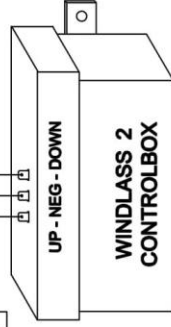
BLU / BLU
MARRONE / BROWN
GRIGIO / GRAY
BIANCO / WHITE

+BATT
NEG



SENSORE MAGNETICO 1
MAGNETIC SENSOR 1

SENSORE MAGNETICO 2
MAGNETIC SENSOR 2



**COLLEGAMENTO ELETTRICO
VERRICELLI**

**WINDLASS ELECTRICAL
SCHEMATIC**

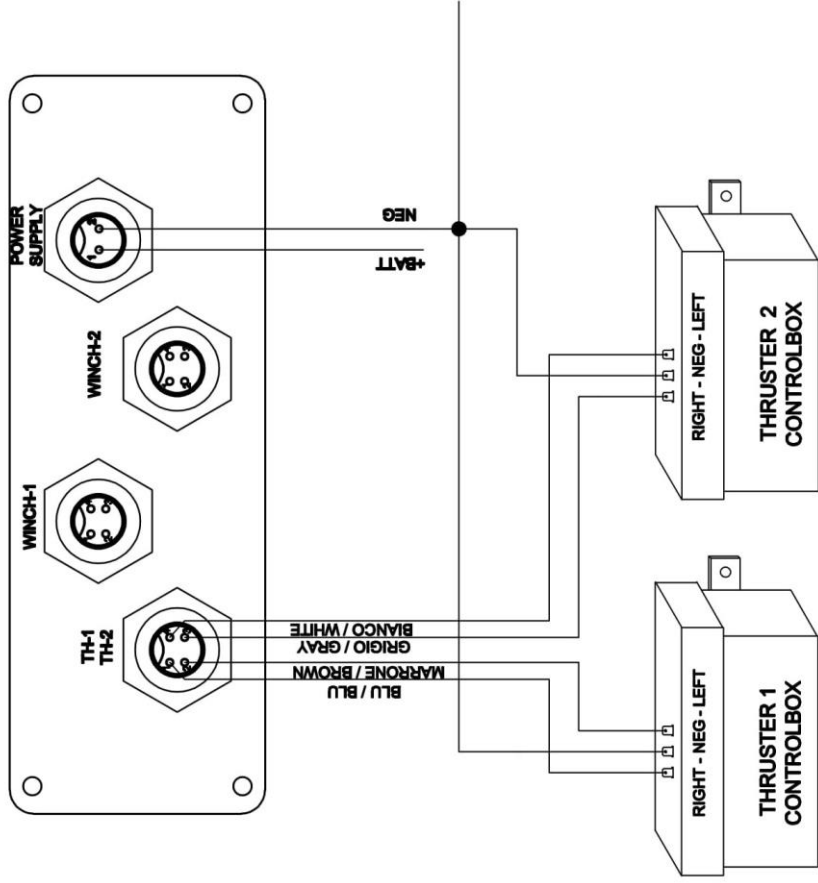
TH-1
TH-2



- BLU / BLUE = DESTRO THRUSTER 1 / RIGHT THRUSTER 1 /
- MARRONE / BROWN = SINISTRO THRUSTER 1 / LEFT THRUSTER 1
- BIANCO / WHITE = SINISTRO THRUSTER 2 / LEFT THRUSTER 2
- GRIGIO / GRAY = DESTRO THRUSTER 2 / RIGHT THRUSTER 2 /

COLLEGAMENTO ELETTRICO THRUSTER

WINDLASS ELECTRICAL THRUSTER



This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



MZ ELECTRONIC S.R.L.

www.mzelectronic.it
e-mail: info@mzelectronic.it