



<b>NEDERLANDS</b>	<b>6</b>
<b>ENGLISH</b>	<b>11</b>
<b>DEUTSCH</b>	<b>16</b>
<b>FRANÇAIS</b>	<b>21</b>
<b>ESPAÑOL</b>	<b>26</b>
<b>ITALIANO</b>	<b>31</b>
<b>DANSK</b>	<b>36</b>
<b>SVENSKA</b>	<b>41</b>
<b>NORSK</b>	<b>46</b>
<b>SUOMEKSI</b>	<b>51</b>
<b>POLSKI</b>	<b>56</b>

### **Installatiehandleiding**

Proportioneel paneel  
voor boeg- en hekschroef

### **Installationshandbuch**

Proportionale Bedientafel  
für Bug- und Heckstrahlruder

### **Manuel d'installation**

Tableau proportionnel  
d'hélice d'étrave et de poupe

### **Manual de instalación**

Panel de mando proporcional  
para la hélice de proa y de popa

### **Manuale d'installazione**

Pannello di comando proporzionale  
di eliche di prua e poppa

### **Installationsvejledning**

Proportionel panel  
bov- og hækskrue

### **Installationsmanual**

Proportionell panel  
för bog- och akterpropeller

### **Installasjons handbook**

Proporsjonalt panel  
baug- og hekkpropell

### **Asennusopas**

Proportionaalinen paneeli  
für keula- ja peräpotkurin

### **Instrukcja instalacji**

Panel proporcjonalny do pędnika  
dziobowego i pędnika rufowego

# **Installation manual**

## **Proportional panel for bow and stern thruster**

### **DBPPJA**



## Inhoud

1	<b>Veiligheid</b> .....	6
2	<b>Inleiding</b> .....	6
3	<b>Installatie</b> .....	6
3.1	Aansluiten CAN-bus kabels.....	6
4	<b>Controle/proefdraaien en configureren van de bedieningspanelen</b> .....	7
4.1	Algemeen.....	7
4.2	Inschakelen van een paneel.....	7
4.3	Uitschakelen paneel.....	7
4.4	Controleren stuwkrachtrichting.....	7
4.5	Fabrieksinstellingen herstellen.....	7
4.6	Configuratie stuwkrachtrichting.....	8
4.7	Configuratie van meerdere bedieningspanelen.....	9
4.8	Betekenis led indicatielampjes.....	10
5	<b>Hoofdafmetingen</b> .....	61
6	<b>Aansluitschema's</b> .....	62

## Inhalt

1	<b>Sicherheitsbestimmungen</b> .....	16
2	<b>Einleitung</b> .....	16
3	<b>Einbau</b> .....	16
3.1	Anschluss der CAN-Bus-Kabel (Steuerstrom).....	16
4	<b>Kontrolle/Probelauf und Konfigurieren der Bedientafeln</b> 17	
4.1	Allgemeines.....	17
4.2	Bedientafel einschalten.....	17
4.3	AUSSchalten einer Bedientafel .....	17
4.4	Kontrollieren der Steuerkrafrichtung .....	17
4.5	Werkseinstellungen wiederherstellen .....	17
4.6	Konfigurieren der Steuerkrafrichtung .....	18
4.7	Konfigurieren mehrerer Bedientafeln.....	19
4.8	Bedeutung der LED-Anzeigen.....	20
5	<b>Hauptabmessungen</b> .....	61
6	<b>Schaltplan</b> .....	62

## Content

1	<b>Safety</b> .....	11
2	<b>Introduction</b> .....	11
3	<b>Installation</b> .....	11
3.1	Connecting CAN bus cables.....	11
4	<b>Checking/test running and configuring the control panels</b> .....	12
4.1	General .....	12
4.2	Switching on a panel.....	12
4.3	Switching OFF a panel .....	12
4.4	Check thrust direction .....	12
4.5	Restore factory settings .....	12
4.6	Configuring thrust direction .....	13
4.7	Configuration of multiple control panels.....	14
4.8	Meaning LED indicator lights.....	15
5	<b>Principal dimensions</b> .....	61
6	<b>Wiring diagrams</b> .....	62

## Sommaire

1	<b>Sécurité</b> .....	21
2	<b>Introduction</b> .....	21
3	<b>Installation</b> .....	21
3.1	Connexion des câbles du bus CAN (courant de commande) 21	
4	<b>Contrôle/test et configuration des tableaux de commande</b> .....	22
4.1	Généralités.....	22
4.2	Basculement depuis l'un des panneaux.....	22
4.3	Extinction d'un panneau.....	22
4.4	Contrôle de la direction de poussée.....	22
4.5	Réinstallation des paramètres d'usine .....	22
4.6	Configuration de la direction de poussée .....	23
4.7	Configuration de plusieurs tableaux de commande.....	24
4.8	Signification des voyants LED lumineux .....	25
5	<b>Dimensions principales</b> .....	61
6	<b>Diagrammes de câblage</b> .....	62

## Índice

1	Seguridad .....	26
2	Introducción .....	26
3	Instalación .....	26
3.1	Conexión de cables de bus CAN (corriente de control) .....	26
4	Control/prueba de funcionamiento y configuración de los paneles de control .....	27
4.1	General .....	27
4.2	Encendiendo un panel .....	27
4.3	Apagando un panel .....	27
4.4	Comprobar la dirección de la fuerza de propulsión .....	27
4.5	Restablecer los ajustes de fábrica .....	27
4.6	Configuración de la dirección de la fuerza de propulsión ..	28
4.7	Configuración de varios paneles de mando .....	29
4.8	Significado de los pilotos LED .....	30
5	Dimensiones principales .....	61
6	Diagramas de cableado .....	62

## Indhold

1	Sikkerhed .....	36
2	Indledning .....	36
3	Installation .....	36
3.1	Tilslutning af CAN-buskabler (kontrolstrøm) .....	36
4	Kontrol/prøvekørsel og konfiguration af betjeningspanelerne .....	37
4.1	Generelt .....	37
4.2	Sådan tændes et panel .....	37
4.3	Sådan slukkes et panel .....	37
4.4	Kontrol af drivkraftens retning .....	37
4.5	Genoprettelse af fabriksindstillingerne .....	37
4.6	Konfiguration af drivkraftens retning .....	38
4.7	Konfiguration af flere betjeningspaneler .....	39
4.8	Betydning af LED-indikatorlamper .....	40
5	Mål .....	61
6	Strømskemaer .....	62

## Indice

1	Sicurezza .....	31
2	Introduzione .....	31
3	Installazione .....	31
3.1	Collegamento dei cavi CAN bus (corrente di controllo) .....	31
4	Controllo/prova e configurazione dei pannelli di comando .....	32
4.1	Generalità .....	32
4.2	Accendere un pannello .....	32
4.3	Spegnimento di un pannello .....	32
4.4	Controllo della direzione di propulsione .....	32
4.5	Ripristino delle impostazioni di fabbrica .....	32
4.6	Configurazione della direzione di propulsione .....	33
4.7	Configurazione di più pannelli di comando .....	34
4.8	Significato degli indicatori a LED .....	35
5	Dimensioni principal .....	61
6	Schemi Elettrici .....	62

## Innehåll

1	Säkerhet .....	41
2	Inledning .....	41
3	Montering .....	41
3.1	Ansluter CAN-buss (styrström) kablar .....	41
4	Kontrollera/testköra och konfigurera manöverpanelerna ..	42
4.1	Allmänt .....	42
4.2	Slå på en panel .....	42
4.3	Stänga av en panel .....	42
4.4	Kontrollera drivriktningen .....	42
4.5	Återställa till fabriksinställningar .....	42
4.6	Ställa in drivriktning .....	43
4.7	Konfigurering av flera kontrollpaneler .....	44
4.8	Betydelse LED-indikatorlampor .....	45
5	Huvudmått .....	61
6	Kopplingscheman .....	62

## Innhold

1	Sikkerhet	46
2	Innledning	46
3	Installasjon	46
3.1	Kobler til CAN buss (kontrollstrøm) kabler	46
4	Kontroll/prøvekjøring og konfigurering av betjeningspanelene	47
4.1	Generelt	47
4.2	Slå på et panel	47
4.3	Slå AV et panel	47
4.4	Kontrollere skyvekraftretningen	47
4.5	Gjenopprette fabrikkinnstillinger	47
4.6	Konfigurasjon skyvekraftretning	48
4.7	Konfigurasjon av flere kontrollpaneler	49
4.8	LED-indikasjonslampenes betydning	50
5	Viktigste mål	61
6	Koblings skjemaer	62

## Sisältö

1	Turvallisuus	51
2	Esipuhe	51
3	Asennus	51
3.1	CAN-väylän (ohjausvirran) kaapeleiden liittäminen	51
4	Hallintapaneelien tarkastus/koekäyttö ja konfigurointi	52
4.1	Yleistä	52
4.2	Käynnistäminen paneelissa	52
4.3	Paneelin sammuttaminen	52
4.4	Työntövoiman tarkistus	52
4.5	Tehdasasetusten palauttaminen	52
4.6	Työntövoiman suunnan konfigurointi	53
4.7	Useampien ohjauspaneelien konfigurointi	54
4.8	LED-merkkivalojen merkitys	55
5	Päämitat	61
6	Kytentäkaaviot	62

## Spis treści

1	Bezpieczeństwo	56
2	Wprowadzenie	56
3	Instalacja	56
3.1	Podłączenie przewodów magistrali CAN (prąd sterujący)	56
4	Kontrola/rozruch próbny i konfiguracja pulpitu operatora	57
4.1	Informacje ogólne	57
4.2	Włączenie pulpitu	57
4.3	Wyłączenie (OFF) pulpitu	57
4.4	Sprawdzenie kierunku ciągu	57
4.5	Przywrócenie ustawień fabrycznych	57
4.6	Konfiguracja kierunku ciągu	58
4.7	Konfiguracja kilku paneli operatora	59
4.8	Znaczenie lampek kontrolnych LED	60
5	Główne wymiary	61
6	Schemat okablowania	62

## 1 Veiligheid

### Waarschuingsaanduidingen

In deze handleiding worden in verband met veiligheid de volgende waarschuingsaanduidingen gebruikt:



**GEVAAR**

Geeft aan dat er een groot potentieel gevaar aanwezig is dat ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben.



**WAARSCHUWING**

Geeft aan dat er een potentieel gevaar aanwezig is dat letsel tot gevolg kan hebben.



**VOORZICHTIG**

Geeft aan dat de betreffende bedieningsprocedures, handelingen, enzovoort, letsel of fatale schade aan de machine tot gevolg kunnen hebben. Sommige VOORZICHTIG-aanduidingen geven tevens aan dat er een potentieel gevaar aanwezig is dat ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben.



**LET OP**

Legt de nadruk op belangrijke procedures, omstandigheden, enzovoort.

### Symbolen



Geeft aan dat de betreffende handeling moet worden uitgevoerd.



Geeft aan dat een bepaalde handeling verboden is.

Deel deze veiligheidsinstructies met alle gebruikers.

Algemene regels en wetten met betrekking tot veiligheid en ter voorkoming van ongelukken dienen altijd in acht te worden genomen.

## 2 Inleiding

Deze handleiding geeft richtlijnen voor de inbouw van het VETUS DBPPJA bedieningspaneel.

Raadpleeg voor de bediening de gebruikershandleiding.

De kwaliteit van de inbouw is maatgevend voor de betrouwbaarheid van de boegschroef en/of hekschroef. Bijna alle storingen die naar voren komen zijn terug te leiden tot fouten of onnauwkeurigheden bij de inbouw. Het is daarom van het grootste belang de in de installatieinstructies genoemde punten tijdens de inbouw volledig op te volgen en te controleren.

**Eigenmachtige wijzigingen sluiten de aansprakelijkheid van de fabriek voor de daaruit voortvloeiende schade uit.**

- Zorg tijdens gebruik voor een correcte accuspanning.



**WAARSCHUWING**

**Verwisselen van de plus '+' en min '-' brengt onherstelbare schade toe aan de installatie!**



**WAARSCHUWING**

**Werk nooit aan de elektrische installatie terwijl het systeem onder spanning staat.**

## 3 Installatie

- Monteer het bedieningspaneel bij de stuurstand. De vrije ruimte achter het paneel moet minimaal 150 mm bedragen.
- Maak een gat van de juiste afmetingen en monteer het paneel. Zie hoofdafmetingen pagina 61.

### 3.1 Aansluiten CAN-bus kabels

Zie hoofdstuk 6, pagina 62 voor de aansluitschema's.



**LET OP**

**De CAN-bus voeding moet altijd op 12 Volt worden aangesloten.**

Raadpleeg de betreffende boegschroef en/of hekschroef installatiehandleiding voor de uitgebreide CAN-BUS schema's.

## 4 Controle/proefdraaien en configureren van de bedieningspanelen

### 4.1 Algemeen

Het bedieningspaneel (DBPPJA) is bedoeld om te worden gebruikt in combinatie met een BOWPRO boeg- én hekschroef. U kunt het aantal bedieningspanelen uitbreiden tot maximaal vier.

### 4.2 Inschakelen van een paneel

Schakel de accu-hoofdschakelaar in. Het systeem is nu 'stand-by'.

- Druk op de 'AAN/UIT' knop.

Led (1) knippert blauw en u hoort een repeterend signaal, di-di-di (. . .). Binnen 6 seconden moet de 'AAN/UIT' knop voor de tweede keer worden ingedrukt. De led (1) zal nu aan blijven; de zoemer bevestigd met een signaal, dahdidah (- . -), dat het paneel gereed is voor gebruik.

Indien meerdere panelen zijn aangesloten zal de led (1) op de niet ingeschakelde panelen knipperen (elke seconde twee korte blauwe flitsen, hartslag).

Om de bediening naar een ander bedieningspaneel over te nemen, voer bovenstaande handelingen uit, op het paneel dat wordt overgenomen.

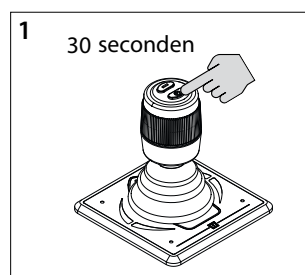
### 4.4 Controleren stuwkrachtrichting

De bewegingsrichting van de boot dient overeen te komen met de bewegingsrichting van de joystick. U moet dit voor ELK paneel controleren! Doe dit voorzichtig en op een veilige locatie.

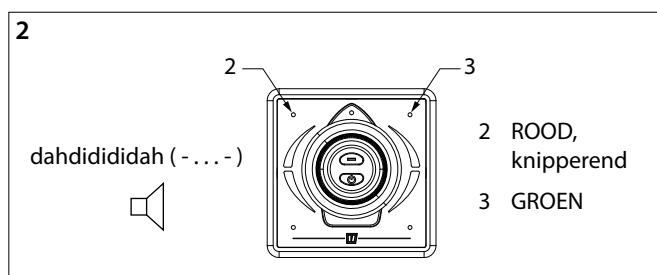
- Indien de beweging van de boot tegengesteld is aan de richting waarin de joystick wordt bewogen moet dit worden aangepast zoals in 4.6 is aangegeven.

### 4.5 Fabrieksinstellingen herstellen

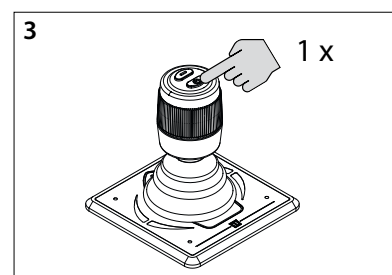
Schakel alle bedieningspanelen uit (zie 4.3) en voer op het bedieningspaneel de volgende handelingen uit om de fabrieksinstellingen van het betreffende paneel te herstellen:



1. Druk de 'AAN/UIT' knop in en houd deze 30 seconden ingedrukt.



2. Na 30 seconden knippert led (2) rood en is led (3) groen. U hoort het signaal, dah-di-di-di-dah (- . . . -). Laat nu de 'AAN/UIT' knop los.



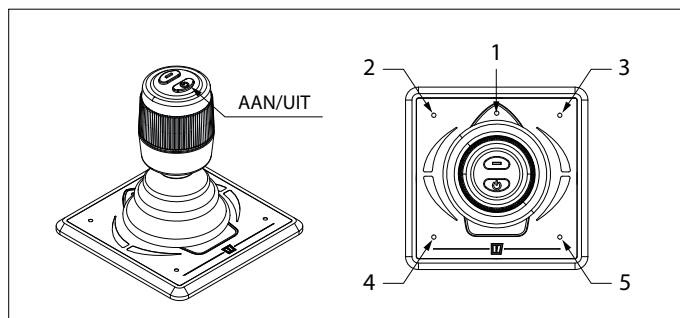
3. Druk één keer op de 'AAN/UIT' knop. Alle leds zijn uit en u hoort het signaal, dah (-). De fabrieksinstellingen van dit bedieningspaneel zijn hersteld.



**BELANGRIJK**

Voer voordat u het systeem in gebruik neemt de volgende handelingen uit:

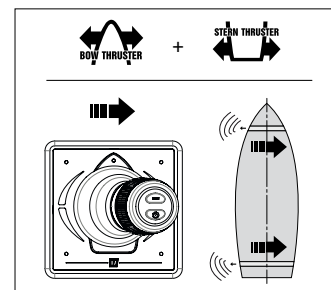
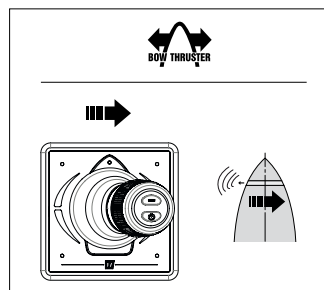
- Controleer de stuwkrachtrichting (zie 4.4)
- Alleen bij meerdere stuurstanden: configureer per stuurstand een bedieningspaneel (zie 4.7)



### 4.3 Uitschakelen paneel

Houd de 'AAN/UIT' knop ingedrukt totdat alle leds uit zijn en u het signaal, di-di-di-dah-dah (. . . - -) hoort. Het bedieningspaneel is uitgeschakeld.

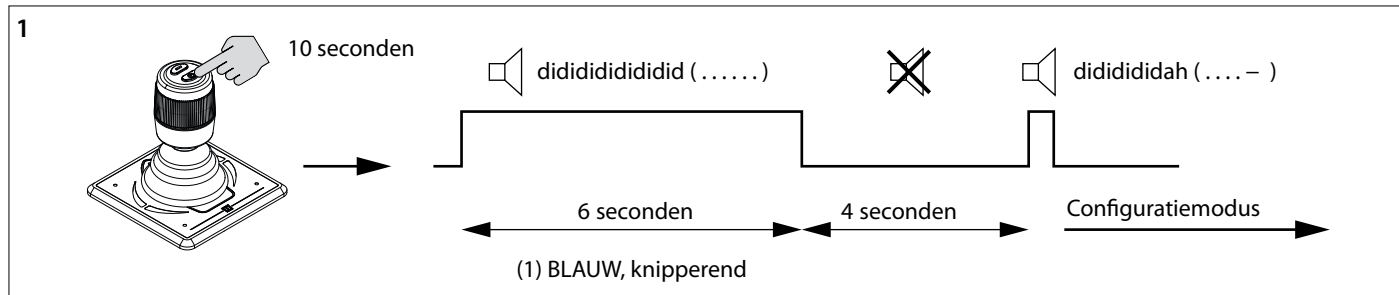
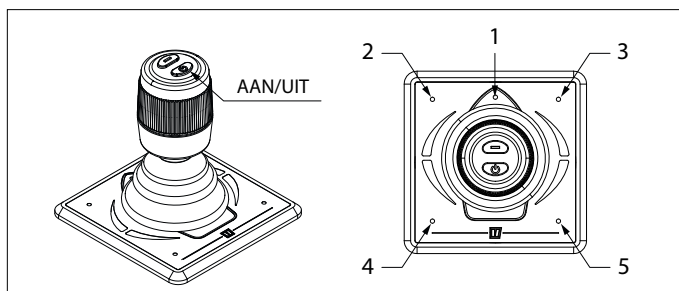
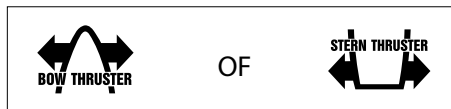
- Schakel de accu-hoofdschakelaar uit, indien u van boord gaat.



## 4.6 Configuratie stuwkrachtrichting

Voer in de aangegeven volgorde, de onderstaande handelingen uit:

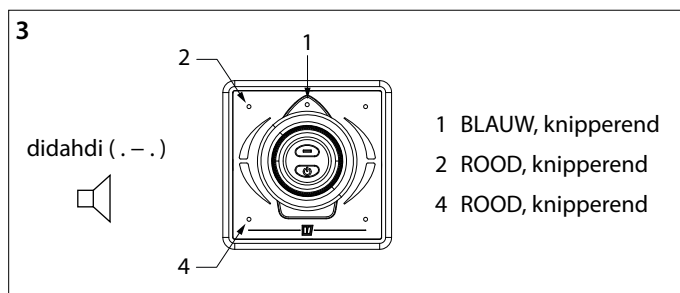
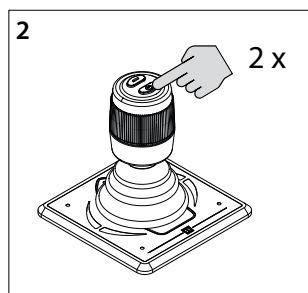
Schakel het paneel uit, zie 4.3, en wacht 5 seconden voor te starten met onderstaande configuratie procedure.



1. Zet het paneel in configuratiemodus.

- Druk de 'AAN/UIT' knop in en houd deze 10 seconden ingedrukt.

Gedurende de eerste 6 seconden knippert led (1) blauw en geeft de zoemer voortdurend een signaal didididididid (... . . . . .), blijf de 'AAN/UIT' knop ingedrukt houden. Na 10 seconden geeft de zoemer het signaal dididididah (... -).



**BELANGRIJK**

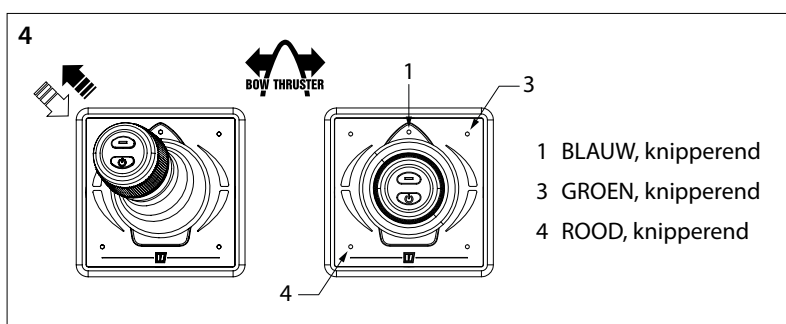
Als er een andere combinatie van LEDs brandt, herstel dan eerst de fabrieksinstellingen (zie 4.5) en begin opnieuw met het controleren van de stuwkrachtrichting (zie 4.4).

2. Druk tweemaal de 'AAN/UIT' knop in.

3. Leds (1) (blauw) (2) (rood) en (4) (rood) knipperen en u hoort het signaal, di-dah-di (. - .) Nu staat het paneel in configuratiemodus.

4. Configureren stuwkrachtrichting boegschroef:

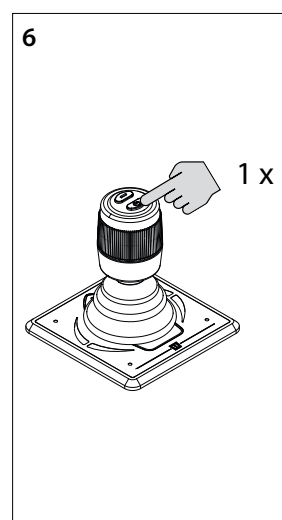
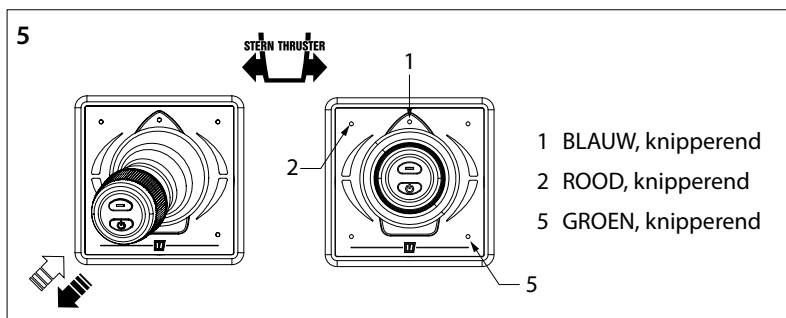
Beweeg de joystick naar de linkerbovenhoek en terug, totdat leds (1) (blauw), (3) (groen) en (4) (rood) knipperen. Herhaal dit, indien nodig.



OF

5. Configureren stuwkrachtrichting hekschroef:

Beweeg de joystick naar de linkerbenedenhoek en terug, totdat leds (1) (blauw), (2) (rood) en (5) (groen) knipperen. Herhaal dit, indien nodig.



6. Druk één keer op de 'AAN/UIT' knop om de instelling te bevestigen.



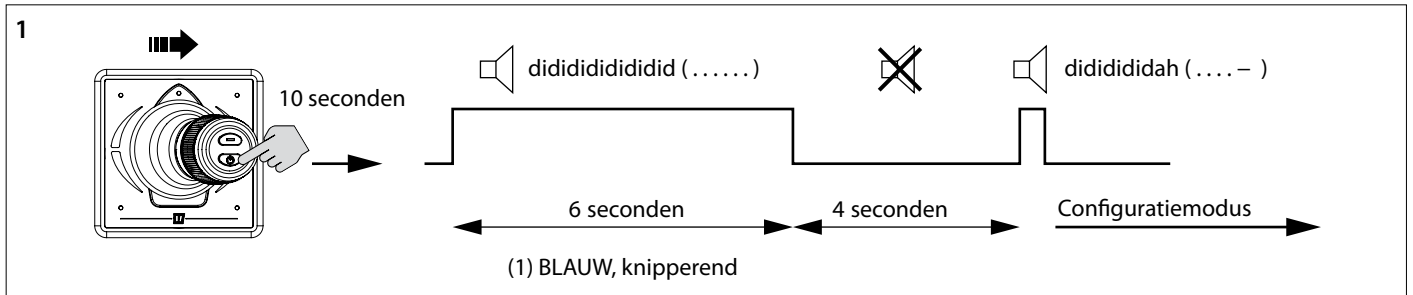
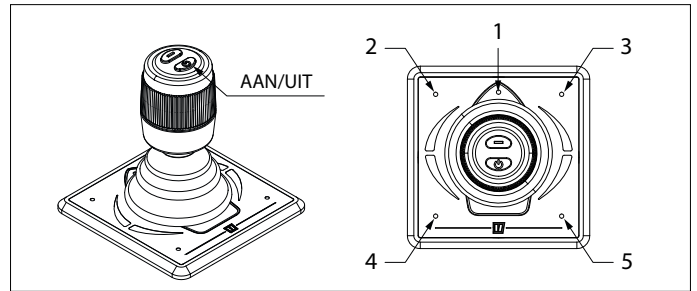
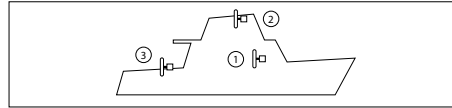
### 4.7 Configuratie van meerdere bedieningspanelen

Voer op ELK paneel, in de aangegeven volgorde, de onderstaande handelingen uit :

Schakel het paneel uit, zie 4.3, en wacht 5 seconden voor te starten met onderstaande configuratie procedure.

#### Instellen meerdere bedieningspanelen

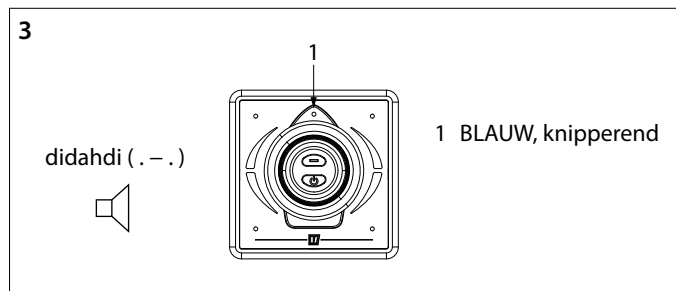
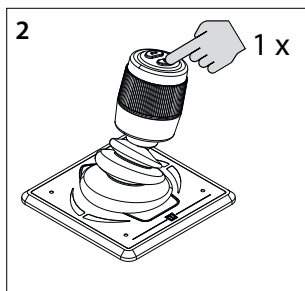
U kunt vier bedieningspanelen configureren (Groepscode A, B, C of D). Gebruik één groepscode per bedieningspaneel.



1. Zet het paneel in configuratiemodus.

- Duw de joystick naar rechts, druk de 'AAN/UIT' knop in en houd deze 10 seconden ingedrukt.

Gedurende de eerste 6 seconden knippert led (1) blauw en geeft de zoemer voortdurend een signaal didididididid..... (.....), blijf de 'AAN/UIT' knop ingedrukt houden. Na 10 seconden geeft de zoemer het signaal didididah (....-).

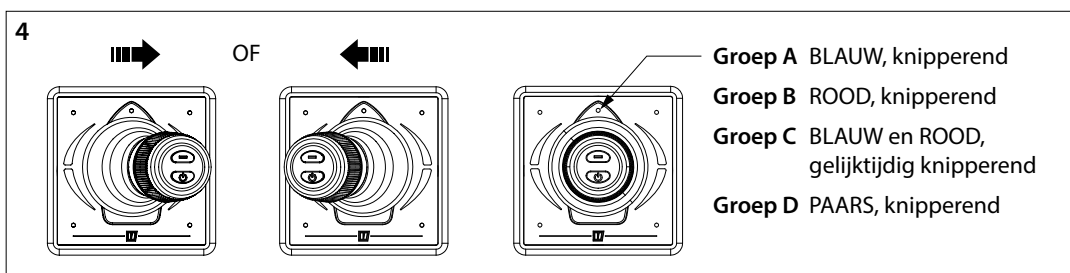


**BELANGRIJK**

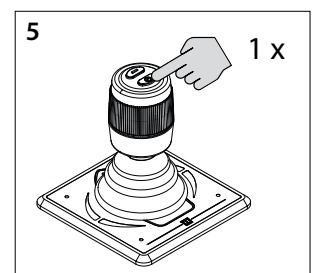
Als er een andere combinatie van LEDs brandt, herstel dan eerst de fabrieksinstellingen (zie 4.5) en begin opnieuw met het controleren van de stuwkrachtrichting (zie 4.4).

2. Druk één keer op de 'AAN/UIT' knop .

3. Led (1) knippert blauw en u hoort het signaal, di-dah-di (. - .) Nu staat het paneel in configuratiemodus.



4. Beweeg de joystick naar links of rechts om de code van het bedieningspaneel in te stellen. De kleur van de led geeft de groepscode van het bedieningspaneel aan.



5. Druk één keer op de 'AAN/UIT' knop om de instelling te bevestigen.

**4.8 Betekenis led indicatielampjes**

Led BLAUW	Led ROOD	ZOEMER	Led linksboven	Led rechtsboven	Led linksonder	Led rechtsonder	
Knippert (gedurende 6s)		(.) (gedurende 6s)					Na de eerste druk op kinderslot
AAN		1x (-.-)					Apparaat is ingeschakeld, boeg- en hekschroef zijn actief
Knippert dubbel							Apparaat is inactief, boegschroef is actief
			AAN		AAN		Apparaat ingeschakeld en joystick naar links verplaatst
				AAN		AAN	Apparaat ingeschakeld en joystick naar rechts verplaatst
			AAN				Apparaat ingeschakeld en joystick naar links verplaatst (volledig naar voren)
				AAN			Apparaat ingeschakeld en joystick naar rechts verplaatst (volledig naar voren)
					AAN		Apparaat ingeschakeld en joystick naar links verplaatst (volledig achteruit)
						AAN	Apparaat ingeschakeld en joystick naar rechts verplaatst (volledig achteruit)
	Knippert snel	1x (-.-)	Knippert sneller	Knippert sneller			Boegschroef is oververhit
	UIT	1x (..)	UIT	UIT			Boegschroef was oververhit
	Knippert snel	1x (-.-)			Knippert sneller	Knippert sneller	Hekschroef is oververhit
	UIT	1x (..)			UIT	UIT	Hekschroef was oververhit
	Knippert	1x (-.-)	Knippert sneller	Knippert sneller			Boegschroef is overbelast
	UIT	1x (..)	UIT	UIT			Boegschroef was overbelast
	Knippert	1x (-.-)			Knippert sneller	Knippert sneller	Hekschroef is overbelast
	UIT	1x (..)			UIT	UIT	Hekschroef was overbelast
	Knippert dubbel	1x (-.-)	Knippert sneller	Knippert sneller			Boegschroef is begrensd
	UIT	1x (..)	UIT	UIT			Boegschroef was begrensd
	Knippert dubbel	1x (-.-)			Knippert sneller	Knippert sneller	Hekschroef is begrensd
	UIT	1x (..)			UIT	UIT	Hekschroef was begrensd
Knippert snel	Knippert	1x (-.-)	Knippert sneller	Knippert sneller			Voedingsspanning boegschroef laag
Knippert snel	Knippert	1x (-.-)			Knippert sneller	Knippert sneller	Voedingsspanning hekschroef laag
			Knippert snel			Knippert snel	Voedingsspanning paneel laag
			Knippert dubbel	Knippert dubbel	Knippert dubbel	Knippert dubbel	Joystick is kapot
		1x (.)					Joystick-knop is ingedrukt
	AAN						Niet verbonden met het netwerk

## 1 Safety

### Warning indications

The following warning indications are used in this manual in the context of safety:



**DANGER**

Indicates that great potential danger exists that can lead to serious injury or death.



**WARNING**

Indicates that a potential danger that can lead to injury exists.



**CAUTION**

Indicates that the usage procedures, actions etc. concerned can result in serious damage to or destruction of the engine. Some CAUTION indications also advise that a potential danger exists that can lead to serious injury or death.



**NOTE**

Emphasises important procedures, circumstances etc.

### Symbols



Indicates that the relevant procedure must be carried out.



Indicates that a particular action is forbidden.

Share these safety instructions with all users.

General rules and laws concerning safety and accident prevention must always be observed.

## 2 Introduction

This manual gives guidelines for installing the VETUS DBPPJA control panel.

For operation, refer to the user manual.

The quality of installation will determine how reliably the bow and/or stern thruster performs. Almost all faults can be traced back to errors or inaccuracies during installation. It is therefore imperative that the steps given in the installation instructions are followed in full during the installation process and checked afterward.

**Alterations made to the bow thruster by the user will void any liability on the part of the manufacturer for any damages that may result.**

- During use ensure the correct battery voltage is available.



**WARNING**

Changing over the plus (+) and minus (-) connections will cause irreparable damage to the installation.



**WARNING**

Never work on the electrical system while it is energized.

## 3 Installation

- Mount the control panel at the helm position. There must be 150 mm of free space behind the panel.
- Make a hole of the correct size and fit the panel. See principal dimensions page [61](#)

### 3.1 Connecting CAN bus cables

See chapter 6, page [62](#) for the connection diagrams.



**NOTE**


The CAN bus power supply must always be connected to 12 Volt

Consult the relevant Bow and/or Stern Thruster installation manual for the detailed CAN-BUS diagrams.

## 4 Checking/test running and configuring the control panels

### 4.1 General

The control panel (DBPPJA) is intended to be used in combination with a BOWPRO bow and stern thruster. You can expand the number of control panels to a maximum of four.

 **IMPORTANT**

**Before using the system, perform the following:**

- Check the thrust direction (see 4.4)
- Only with multiple steering positions: configure a control panel for each steering position (see 4.7)

### 4.2 Switching on a panel

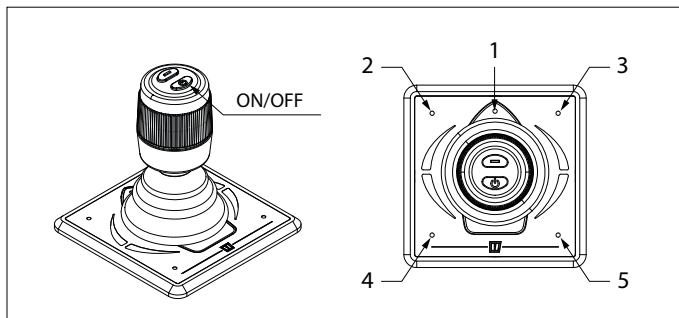
Switch on the main switch. The system is now in 'stand-by'.

- Press the "ON / OFF" button.

LED (1) (blue) will flash and you hear a repeating signal, di-di-di (...). The "ON / OFF" button must be pressed a second time within 6 seconds. The LED (1) will stay on and the buzzer will confirm that the panel is ready for use by giving the signal dahdidah (-.-).

If multiple panels are connected, LED (1) on the panels which have not been switched ON will flash (every second two short blue flashes, heartbeat)

To take over the control to another control panel, perform the above operations on the panel you want to activate.



### 4.3 Switching OFF a panel

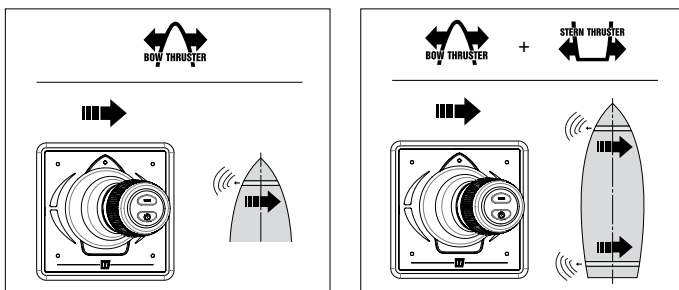
Keep pressing the "ON / OFF" button until all LEDs are off and you hear the signal, di-di-di-dah-dah (...-.-). The control panel is switched off.

- Turn off the battery main switch when leaving the boat.

### 4.4 Check thrust direction

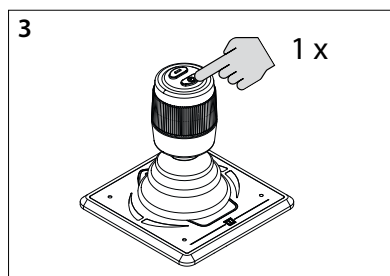
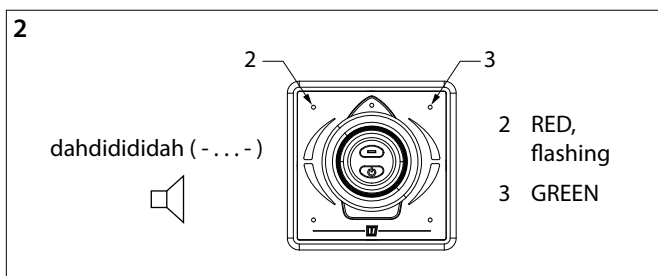
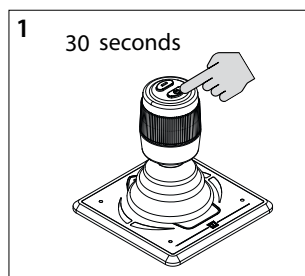
The direction of movement of the boat must match the direction of movement of the joystick. You must check this! Do this carefully and in a safe location.

- If the movement of the boat is opposite to the direction the joystick is moved in, this must be modified as indicated in 4.6.



### 4.5 Restore factory settings

Switch off all control panels (see 4.3) and perform the following actions on the control panel to restore the factory settings of the relevant panel:

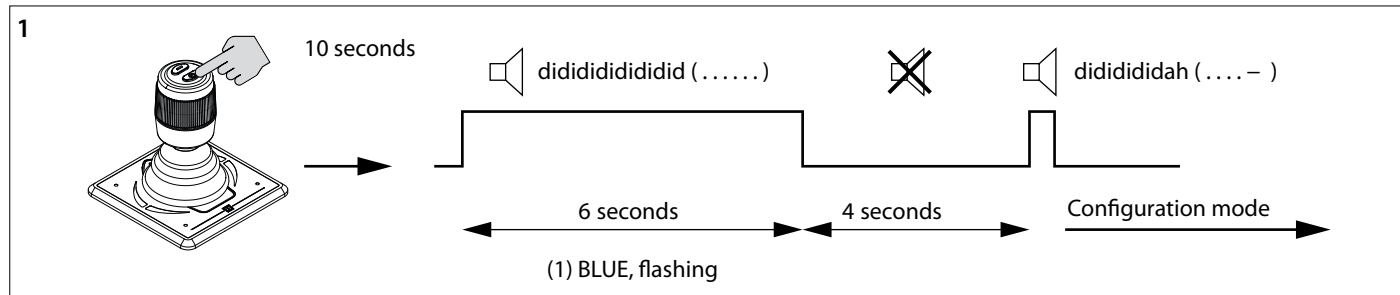
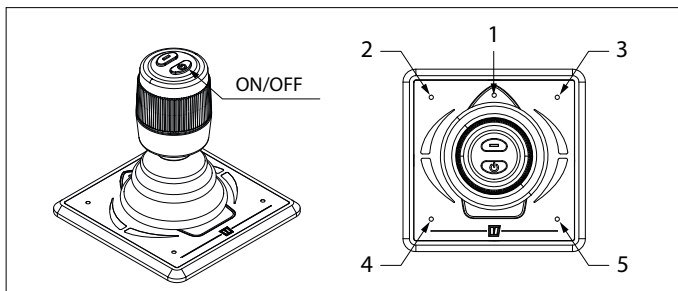
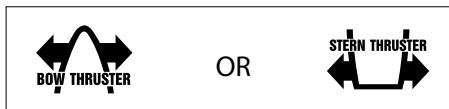


1. Press and hold the "ON / OFF" button for 30 seconds.
2. After 30 seconds LED (2) flashes red and LED (3) is green. You hear the signal, dah-di-di-di-dah (-...-). Now release the "ON / OFF" button.
3. Press the "ON / OFF" button once. All LEDs are off and you hear the signal, dah (-). The factory settings of this control panel have been restored.

### 4.6 Configuring thrust direction

Carry out the following actions on one panel in the order indicated:

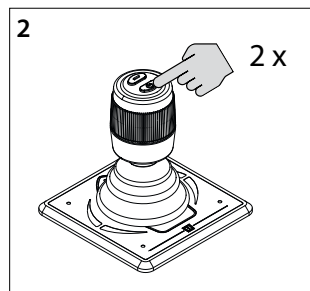
Switch off the panel, see 4.3, and wait 5 seconds before starting the configuration procedure below.



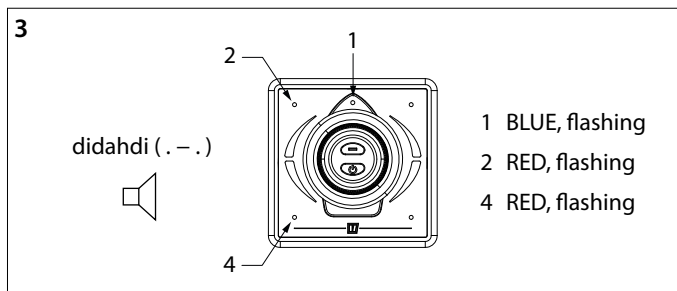
1 Place the panel in configuration mode

- Press and hold the "ON / OFF" button for 10 seconds.

During the first 6 seconds, LED (1) flashes blue and the buzzer will continuously signal a didididididid (...- -). Keep pressing the "ON / OFF" button. After 10 seconds the buzzer sounds the signal dididididah (...- -).



2. Press the On/Off button twice.

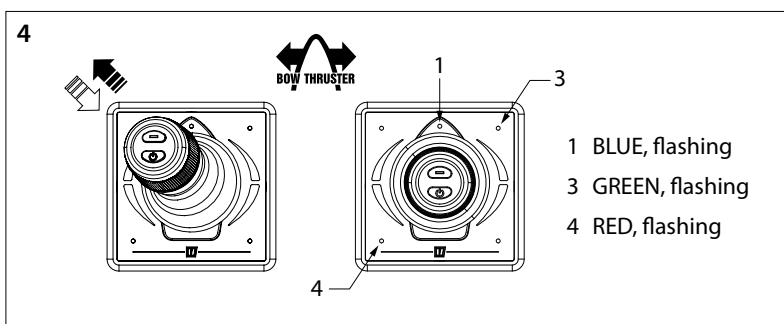


3. LEDs (1) (blue) (2) (red) and (4) (red) flash and you hear the signal, di-dah-di (. - .) Now the panel is in configuration mode.

**IMPORTANT**

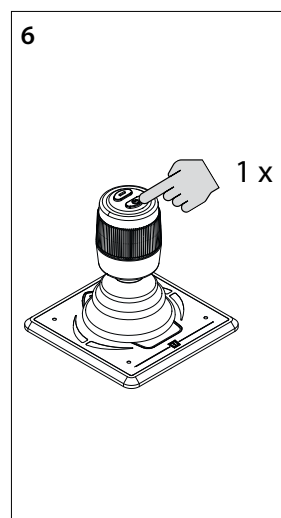
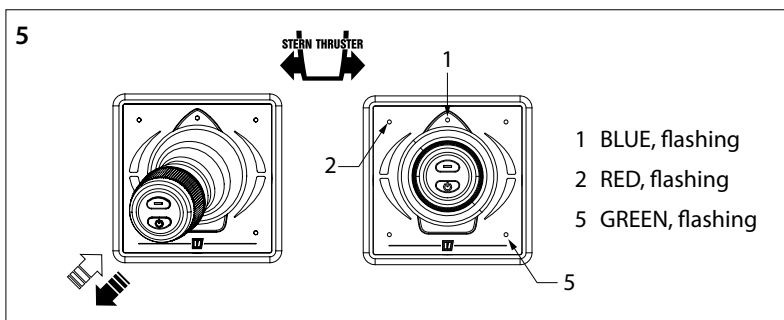
If another combination of LEDs is lit, first restore the factory settings (see 4.5) and start checking the thrust direction again (see 4.4).

4. **Configuring thrust direction for a bow thruster:**  
Move the joystick to the upper left corner and back until LEDs (1) (blue), (3) (green) and (4) (red) flash.  
Repeat if necessary.



OR

5. **Configuring thrust direction for a stern thruster:**  
Move the joystick to the bottom left corner and back until LEDs (1) (blue), (2) (red) and (5) (green) flash.  
Repeat if necessary.



6. Press the "ON / OFF" button once to confirm the setting.



## 4.8 Meaning LED indicator lights

BLUE LED	RED LED	BUZZER	LEFT LED Top	RIGHT LED Top	LEFT LED Bottom	RIGHT LED Bottom	
Blinks (for 6s)		(.) (for 6s)					Childlock after the first push
ON		1x (-.-)					Device is enabled, Bow and Stern thrusters are ready
Blinks double							Device is inactive, thruster is active
			ON		ON		Device enabled and joystick moved to left
				ON		ON	Device enabled and joystick moved to right
			ON				Device enabled and joystick moved to left (full forward)
				ON			Device enabled and joystick moved to right (full forward)
					ON		Device enabled and joystick moved to left (full reverse)
						ON	Device enabled and joystick moved to right (full reverse)
	Blinks fast	1x (-.-)	Blinks faster	Blinks faster			Bow Thruster is overheated
	OFF	1x (..)	OFF	OFF			Bow Thruster was overheated
	Blinks fast	1x (-.-)			Blinks faster	Blinks faster	Stern Thruster is overheated
	OFF	1x (..)			OFF	OFF	Stern Thruster was overheated
	Blinks	1x (-.-)	Blinks faster	Blinks faster			Bow Thruster is overloaded
	OFF	1x (..)	OFF	OFF			Bow Thruster was overloaded
	Blinks	1x (-.-)			Blinks faster	Blinks faster	Stern Thruster is overloaded
	OFF	1x (..)			OFF	OFF	Stern Thruster was overloaded
	Blinks double	1x (-.-)	Blinks faster	Blinks faster			Bow Thruster is limiting
	OFF	1x (..)	OFF	OFF			Bow Thruster was limiting
	Blinks double	1x (-.-)			Blinks faster	Blinks faster	Stern Thruster is limiting
	OFF	1x (..)			OFF	OFF	Stern Thruster was limiting
Blinks fast	Blinks	1x (-.-)	Blinks faster	Blinks faster			Bow Thruster supply is low
Blinks fast	Blinks	1x (-.-)			Blinks faster	Blinks faster	Stern Thruster supply is low
			Blinks fast			Blinks fast	Panel supply is low
			Blinks double	Blinks double	Blinks double	Blinks double	Joystick is broken
		1x (.)					Joystick button is pushed
	ON						Disconnected from the network

## 1 Sicherheitsbestimmungen

### Gefahrenhinweise

In dieser Anleitung werden zum Thema Sicherheit folgende Gefahrenhinweise verwendet:



**GEFAHR**

Weist darauf hin, dass ein hohes Potenzial an Gefahren vorhanden ist, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben können.



**WARNUNG**

Weist darauf hin, dass ein Potenzial an Gefahren vorhanden ist, die Verletzungen zur Folge haben können.



**VORSICHT**

Weist darauf hin, dass die betreffenden Bedienungsschritte, Maßnahmen usw. Verletzungen oder schwere Schäden an der Maschine zur Folge haben können. Manche VORSICHT-Hinweise weisen auch darauf hin, dass ein Potenzial an Gefahren vorhanden ist, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben können.



**ACHTUNG**

Besonderer Hinweis auf wichtige Schritte, Umstände usw.

### Symbole



Weist darauf hin, dass die betreffende Handlung durchgeführt werden muss.



Weist darauf hin, dass eine bestimmte Handlung verboten ist.

Geben Sie diese Sicherheitshinweise an alle Benutzer weiter.

Allgemein geltende Gesetze und Richtlinien zum Thema Sicherheit und zur Vermeidung von Unglücksfällen sind stets zu beachten.

## 2 Einleitung

Diese Anleitung enthält Richtlinien für die Installation die Bedientafel VETUS DBPPJA.

Schauen Sie in die Benutzerhandbuch, bezüglich des Betriebs.

Für die Zuverlässigkeit, mit der die Bugschraube und/oder Heckstrahlruder funktioniert, kommt es entscheidend auf die Qualität des Einbaus an. Fast alle auftretenden Störungen sind auf Fehler oder Ungenauigkeiten beim Einbau zurückzuführen. Es ist daher von größter Wichtigkeit, die in der Einbauanleitung genannten Punkte während des Einbaus in vollem Umfang zu beachten bzw. zu kontrollieren.

**Bei Änderungen des Bugschraube durch den Benutzer erlischt jegliche Haftung des Herstellers für eventuelle Schäden.**

- Während des Gebrauchs für die richtige Akkuspannung sorgen.



**WARNUNG**

**Das Vertauschen der Plus- (+) und Minusanschlüsse (-) führt zu nicht reparierbaren Schäden an der Anlage.**



**WARNUNG**

**Arbeiten Sie niemals an der elektrischen Anlage, wenn diese unter Spannung steht.**

## 3 Einbau

- Befestigen Sie das Bedienfeld an der Helmposition. Es muss 150 mm Freiraum hinter dem Bedienfeld vorhanden sein.
- Bohren Sie ein Loch in der richtigen Größe und montieren Sie die Platte. Siehe Hauptabmessungen Seite 61

### 3.1 Anschluss der CAN-Bus-Kabel (Steuerstrom)

Siehe Kapitel 6, Seite 62 für die Schaltpläne.



**ACHTUNG**

**Die CAN-Bus-Versorgung muss stets an 12 Volt angeschlossen sein.**

Die ausführlichen CAN-BUS-Diagramme entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Installationshandbuch für Bug- und/oder Heckstrahlruder.



## 4 Kontrolle/Probelauf und Konfigurieren der Bedientafeln

### 4.1 Allgemeines

Die Bedientafel (DBPPJA) ist für den Einsatz in Kombination mit einem BOWPRO Bug- und Heckstrahlruder vorgesehen. Sie können maximal vier Bedientafeln gleichzeitig betreiben.

### 4.2 Bedientafel einschalten

Schalten Sie den Hauptschalter ein. Das System ist nun betriebsbereit -"Stand-by".

- Drücken Sie den „EIN-/AUS“-Knopf.

LED (1) blinkt Blau und Sie hören ein wiederkehrendes Tonsignal, di-di-di (...). Der „EIN-/AUS“-Knopf muss innerhalb von 6 Sekunden ein zweites Mal gedrückt werden. Die LED (1) (blau) bleibt eingeschaltet und der Summer bestätigt, dass die Bedientafel mit dem Signal dadida (-) betriebsbereit ist.

Sind mehrere Bedientafeln angeschlossen, blinkt die LED (1) auf den nicht eingeschalteten Bedientafeln (jede Sekunde zwei kurze blaue Blitze, wie Herzschlag).

Um die Bedienung auf eine andere Bedientafel zu übernehmen, führen Sie die vorgenannten Schritte auf der Bedientafel aus, die übernommen wird.

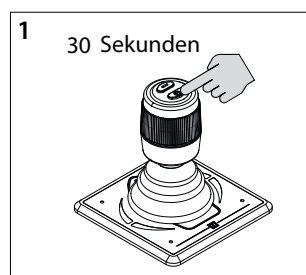
### 4.4 Kontrollieren der Steuerkraftrichtung

Die Bewegungsrichtung des Bootes muss mit der Bewegungsrichtung des Joysticks übereinstimmen. Sie müssen dies für JEDE Platte überprüfen! Erledigen Sie das vorsichtig und nur an einem sicheren Ort.

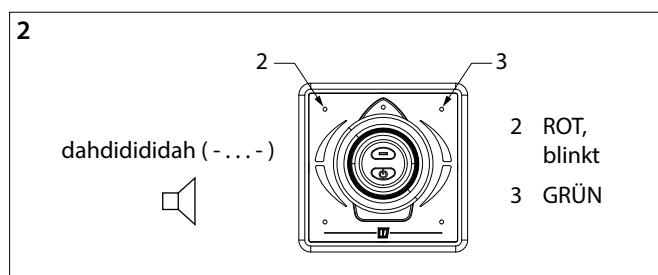
- Sollte sich das Boot in die entgegengesetzte Richtung wie der Joystick bewegen, muss dies wie in Ziffer 4.6 dargestellt geändert werden.

### 4.5 Werkseinstellungen wiederherstellen

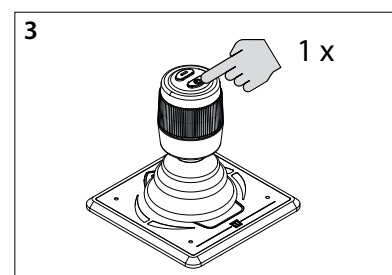
Schalten Sie alle Bedienpulte aus (siehe 4.3) und führen Sie die folgenden Aktionen am Bedienpult durch, um die Werkseinstellungen des jeweiligen Pultes wiederherzustellen:



1. Drücken Sie die „EIN-/AUS“-Knopf und halten Sie diese 30 Sekunden gedrückt.



2. Nach 30 Sekunden blinkt LED (2) Rot und leuchtet LED (3) Grün. Sie hören das Tonsignal dah-di-di-di-dah (-...-). Lassen Sie nun den „EIN-/AUS“-Knopf los.



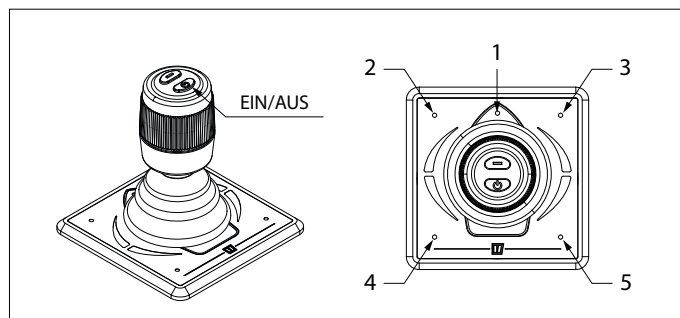
3. Drücken Sie einmal auf den „EIN-/AUS“-Knopf. Alle LEDs sind aus und Sie hören das Tonsignal dah (-). Die Werkseinstellungen dieses Bedienpultes wurden wiederhergestellt.



**WICHTIG**

Bevor Sie das System in Betrieb nehmen, müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

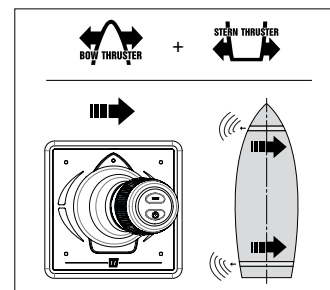
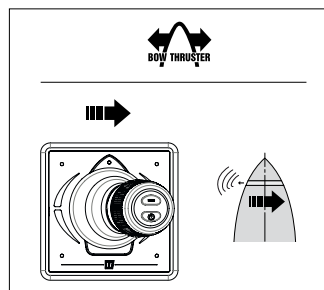
- Kontrollieren Sie die Steuerkraftrichtung (vgl. 4.4)
- Nur bei mehreren Steuerständen: Konfigurieren Sie für jeden Steuerstand eine Bedientafel (vgl. 4.7)



### 4.3 AUSschalten einer Bedientafel

Halten Sie den „EIN-/AUS“-Knopf gedrückt, bis alle LEDs aus sind und Sie das Tonsignal ..... hören. Die Bedientafel ist ausgeschaltet.

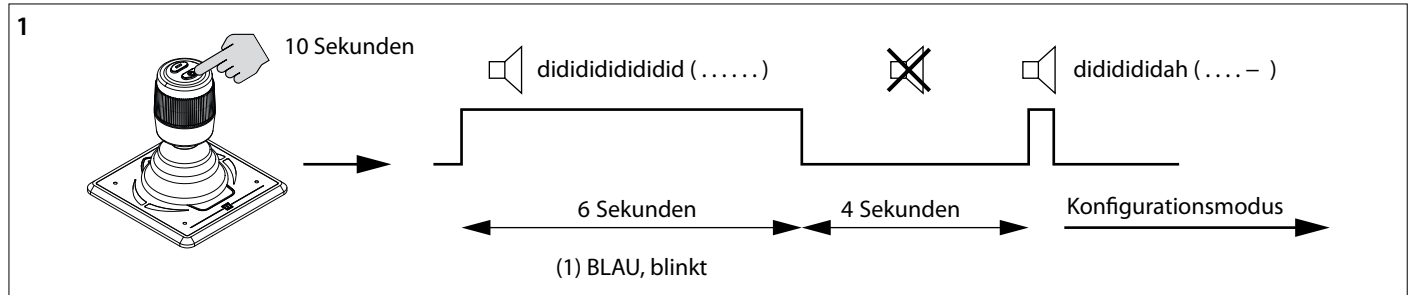
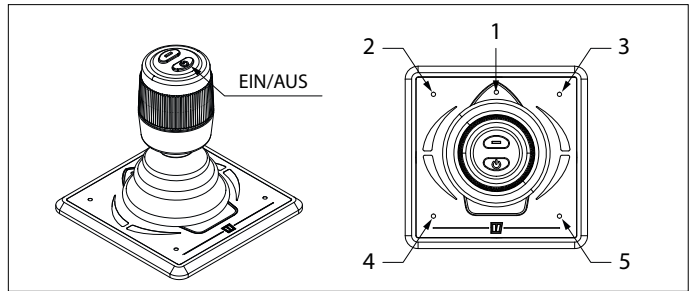
- Beim Verlassen des Schiffes den Hauptschalter ausschalten.



## 4.6 Konfigurieren der Steuerkrafttrichtung

Führen Sie auf ein Bedientafel in der angegebenen Reihenfolge folgende Aktionen durch:

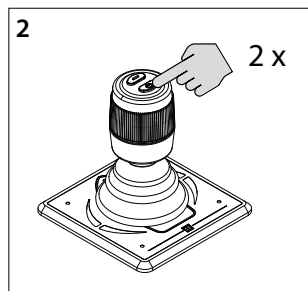
Schalten Sie die Zentrale aus (siehe 4.3) und warten Sie 5 Sekunden, bevor Sie mit der nachstehenden Konfiguration beginnen.



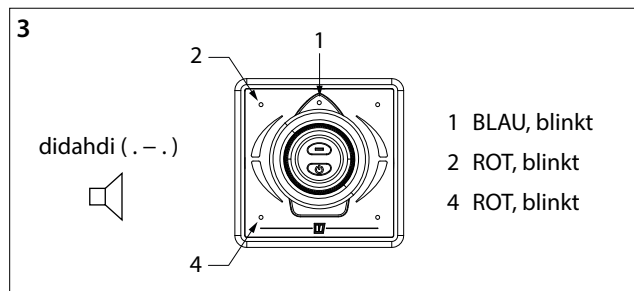
1. Schalten Sie das Bedienelement in den Konfigurationsmodus

- Drücken Sie die „EIN-/AUS“-Knopf und halten Sie diese 10 Sekunden gedrückt.

Während der ersten 6 Sekunden blinkt die LED (1) Blau und gibt der Summer andauernd das Tonsignal dididididid ab (... - -), halten Sie dabei die „EIN-/AUS“-Knopf weiter gedrückt. Nach 10 Sekunden gibt der Summer das Signal dididididah ab (... - -).



2. Drücken Sie zweimal auf die „EIN-/AUS“-Knopf.

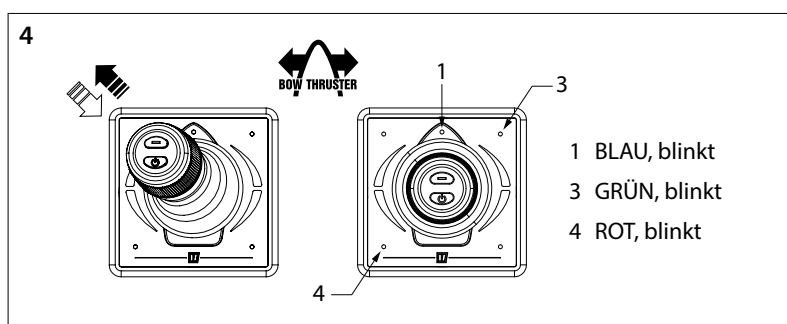


3. LEDs (1) (blau) (2) (rot) und (4) (rot) blinken und Sie hören das Tonsignal, di-dah-di (... - -). Nun befindet sich das Bedienelement im Konfigurationsmodus.

**WICHTIG**

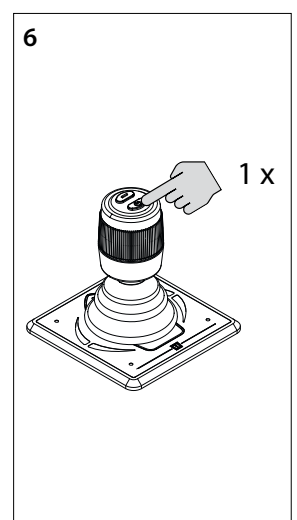
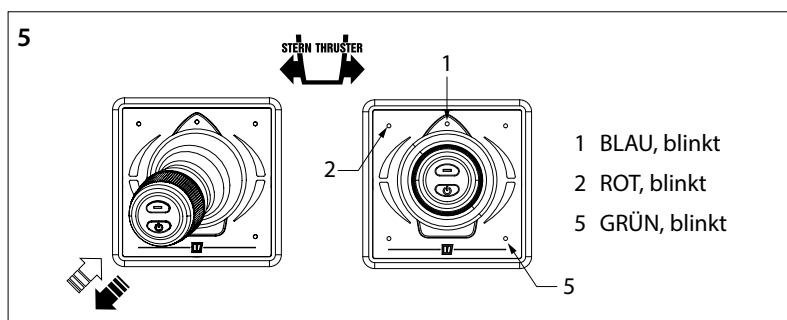
Sollte eine andere LED-Kombination aufleuchten, stellen Sie zuerst die Werkseinstellungen wieder her (vgl. Ziffer 4.5) und beginnen Sie dann erneut mit der Kontrolle der Steuerkrafttrichtung (vgl. Ziffer 4.4)

4. **Konfigurieren der Steuerkrafttrichtung Bugstrahlruder:**  
Bewegen Sie den Joystick in die linke obere Ecke und zurück, bis die LEDs (1) (Blau), (3) (Grün) und (4) (Rot) blinken. Wiederholen Sie dies, falls erforderlich.



ODER

5. **Konfigurieren der Steuerkrafttrichtung Heckstrahlruder:**  
Bewegen Sie den Joystick in die linke untere Ecke und zurück, bis die LEDs (1) (Blau), (2) (Rot) und (5) (Grün) blinken. Wiederholen Sie dies, falls erforderlich.



6. Drücken Sie einmal auf die „EIN-/AUS“-Knopf, um die Einstellung zu bestätigen

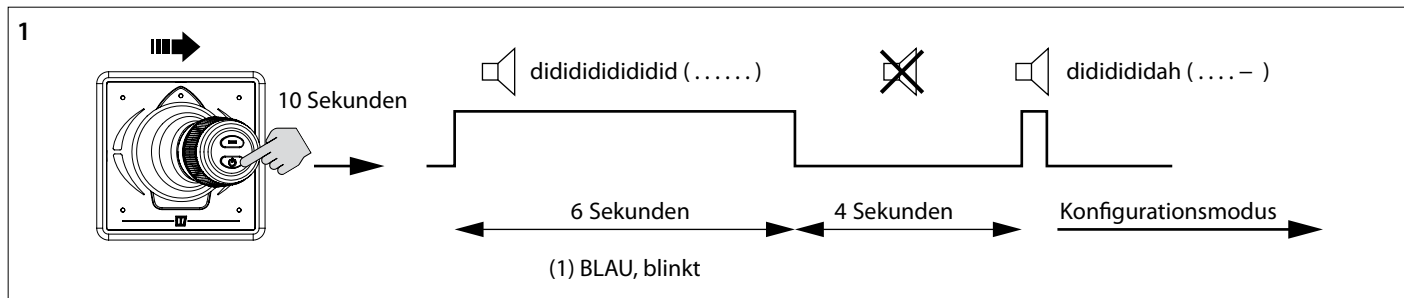
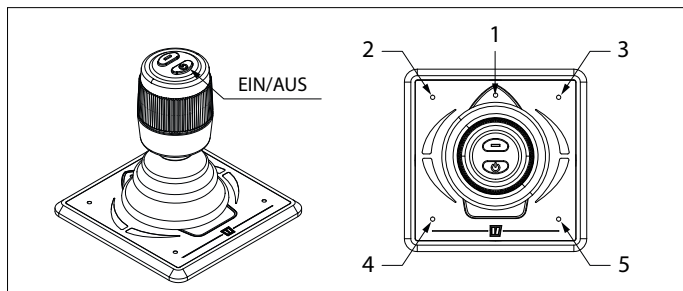
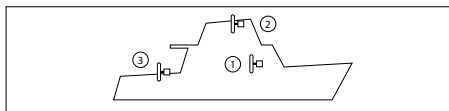
### 4.7 Konfigurieren mehrerer Bedientafeln

Führen Sie auf JEDER Bedientafel in der angegebenen Reihenfolge folgende Aktionen durch:

Schalten Sie die Zentrale aus (siehe 4.3) und warten Sie 5 Sekunden, bevor Sie mit der nachstehenden Konfiguration beginnen.

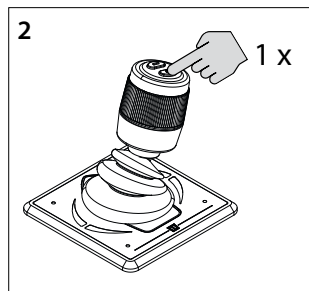
#### Einstellen mehrerer Bedientafeln

Sie können vier Bedientafeln konfigurieren (Gruppencode A, B, C oder D). Verwenden Sie für jede Bedientafel einen anderen Gruppencode.

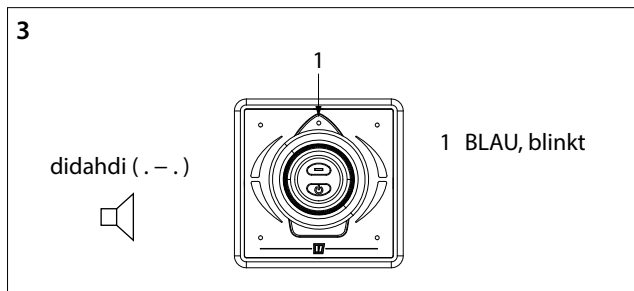


- Schalten Sie das Bedienelement in den Konfigurationsmodus
- Drücken Sie den Joystick nach rechts, Drücken Sie die „EIN-/AUS“-Knopf und halten Sie diese 10 Sekunden gedrückt.

Während der ersten 6 Sekunden blinkt die LED (1) Blau und gibt der Summer andauernd das Tonsignal dididididid ab (... . . .), halten Sie dabei die „EIN-/AUS“-Knopf weiter gedrückt. Nach 10 Sekunden gibt der Summer das Signal dididididah ab (... -).

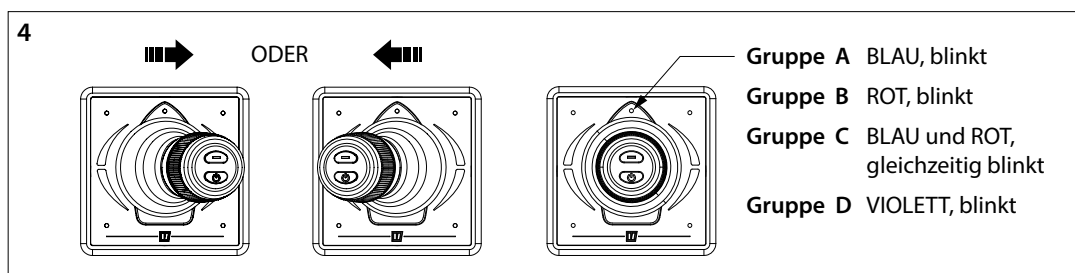


- Drücken Sie einmal auf die „EIN-/AUS“-Knopf.

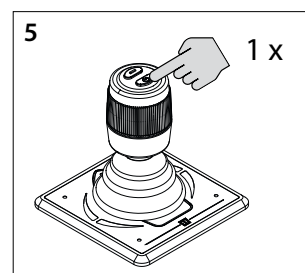


- LED (1) blinkt Blau und Sie hören das Tonsignal, di-dah-di (. - .) Nun befindet sich das Bedienelement im Konfigurationsmodus.

**WICHTIG**  
Sollte eine andere LED-Kombination aufleuchten, stellen Sie zuerst die Werkseinstellungen wieder her (vgl. Ziffer 4.5) und beginnen Sie dann erneut mit der Kontrolle der Steuerkraftrichtung (vgl. Ziffer 4.4)



- Bewegen Sie den Joystick nach links oder rechts, um den Code der Bedientafel einzustellen. Die Farbe der LED gibt den Gruppencode der Bedientafel an.



- Drücken Sie einmal auf die „EIN-/AUS“-Knopf, um die Einstellung zu bestätigen

## 4.8 Bedeutung der LED-Anzeigen

LED BLAU	LED ROT	SUMMER	LED oben links	LED oben rechts	LED unten links	LED unten rechts	
Blinkt (6 Sek. lang)		(.) (6 Sek. lang)					Nach dem ersten Eindrücken der Kindersicherung
EIN		1x (-.-)					Gerät ist eingeschaltet, Bug- und Heckstrahlruder sind aktiv
Blinkt zweimal							Gerät ist inaktiv, Bugstrahlruder ist aktiv
			EIN		EIN		Gerät ist eingeschaltet und Joystick nach links bewegt
				EIN		EIN	Gerät ist eingeschaltet und Joystick nach rechts bewegt
			EIN				Gerät ist eingeschaltet und Joystick nach links bewegt (ganz vorwärts)
				EIN			Gerät ist eingeschaltet und Joystick nach rechts bewegt (ganz vorwärts)
					EIN		Gerät ist eingeschaltet und Joystick nach links bewegt (ganz rückwärts)
						EIN	Gerät ist eingeschaltet und Joystick nach rechts bewegt (ganz rückwärts)
	Blinkt schnell	1x (-.-)	Blinkt schneller	Blinkt schneller			Bugstrahlruder ist überhitzt
	AUS	1x (..)	AUS	AUS			Bugstrahlruder war überhitzt
	Blinkt schnell	1x (-.-)			Blinkt schneller	Blinkt schneller	Heckstrahlruder ist überhitzt
	AUS	1x (..)			AUS	AUS	Heckstrahlruder war überhitzt
	Blinkt	1x (-.-)	Blinkt schneller	Blinkt schneller			Bugstrahlruder ist überlastet
	AUS	1x (..)	AUS	AUS			Bugstrahlruder war überlastet
	Blinkt	1x (-.-)			Blinkt schneller	Blinkt schneller	Heckstrahlruder ist überlastet
	AUS	1x (..)			AUS	AUS	Heckstrahlruder war überlastet
	Blinkt zweimal	1x (-.-)	Blinkt schneller	Blinkt schneller			Bugstrahlruder ist begrenzt
	AUS	1x (..)	AUS	AUS			Bugstrahlruder war begrenzt
	Blinkt zweimal	1x (-.-)			Blinkt schneller	Blinkt schneller	Heckstrahlruder ist begrenzt
	AUS	1x (..)			AUS	AUS	Heckstrahlruder war begrenzt
Blinkt schnell	Blinkt	1x (-.-)	Blinkt schneller	Blinkt schneller			Netzspannung Bugstrahlruder niedrig
Blinkt schnell	Blinkt	1x (-.-)			Blinkt schneller	Blinkt schneller	Netzspannung Heckstrahlruder niedrig
			Blinkt schnell			Blinkt schnell	Netzspannung Schalttafel niedrig
			Blinkt zweimal	Blinkt zweimal	Blinkt zweimal	Blinkt zweimal	Joystick ist defekt
		1x (.)					Joystick-Taste ist gedrückt
	EIN						Nicht mit dem Netzwerk verbunden

## 1 Sécurité

### Messages d'avertissement

Les messages d'avertissement suivants relatifs à la sécurité sont utilisés dans ce manuel :



**DANGER**

Indique qu'il existe un danger potentiel important pouvant entraîner des lésions graves ou même la mort.



**AVERTISSEMENT**

Indique qu'il existe un danger potentiel pouvant entraîner des lésions.



**PRUDENCE**

Indique que les procédures de maniement, manipulations etc. concernées, peuvent entraîner des lésions ou des dommages fatals à la machine. Certaines indications de PRUDENCE indiquent également qu'il existe un danger potentiel pouvant entraîner des lésions graves ou même la mort.



**ATTENTION**

Insiste sur les procédures importantes, les conditions d'utilisation et cætera.

### Symboles



Indique que l'opération en question doit être effectuée.



Indique qu'une opération spécifique est interdite.

Partagez ces consignes de sécurité avec tous les utilisateurs.

Les réglementations et la législation générales en matière de sécurité et de prévention d'accidents doivent être respectées à tout moment.

## 2 Introduction

Ce manuel donne des directives pour l'installation le tableau de commande VETUS DBPPJA.

Pour l'exploitation, reportez-vous au manuel d'utilisation.

La qualité du montage est déterminante pour la fiabilité de fonctionnement de l'hélice d'étrave et / ou propulseur de poupe. Quasiment toutes les pannes qui se produisent résultent d'un montage défectueux ou incorrect. Il est donc essentiel de procéder à l'installation en respectant et en vérifiant scrupuleusement les points cités dans les instructions d'installation.

**Toute modification apportée au propulseur d'étrave par l'utilisateur annulerait sa garantie en cas de dommages potentiels.**

- Veillez à ce que la tension de batterie soit correcte pendant l'emploi.



**AVERTISSEMENT**

**Commutation des connexions plus (+) et moins (-) causera des dommages irréparables à l'installation.**



**AVERTISSEMENT**

**Ne travaillez jamais sur un système électrique lorsqu'il est sous tension.**

## 3 Installation

- Montez le panneau de commande sur le poste de barre. Il doit y avoir 150 mm d'espace libre à l'arrière du panneau.
- Faites un orifice de dimension correcte et placez le panneau. Voir les dimensions essentielles à la page 61

### 3.1 Connexion des câbles du bus CAN (courant de commande)

Voir le chapitre 6, page 62 pour les schémas de connexion.



**ATTENTION**

**L'alimentation du bus CAN doit toujours être connectée sur 12 V.**

Consultez le manuel d'installation du propulseur d'étrave et/ou de poupe a fin d'obtenir les diagrammes CAN-BUS détaillés.

## 4 Contrôle/test et configuration des tableaux de commande

### 4.1 Généralités

Le tableau de commande (DBPPJA) doit être utilisé avec une hélice d'étrave et un propulseur de poupe BOWPRO. Vous pouvez élargir le nombre de tableaux de commande à un maximum de quatre.

### 4.2 Basculement depuis l'un des panneaux

Enclenchez le commutateur principal. Le système est maintenant « en veille ».

- Appuyez sur le bouton MARCHÉ/ARRÊT.

Le témoin LED (1) clignote en bleu et un signal sonore répétitif se fait entendre, « di-di-di » (...). Le bouton MARCHÉ/ARRÊT doit être pressé une seconde fois dans les 6 secondes. La DEL (1) (bleu) reste allumée et l'alarme confirme que le panneau est prêt à l'emploi en donnant le signal « dahdidah » (-.-).

Si plusieurs tableaux sont branchés, le témoin LED (1) du tableau qui n'est pas activé se mettra à clignoter (toutes les secondes deux courts clignotements bleus, rythme cardiaque).

Pour basculer le contrôle sur un autre tableau de commande, effectuez les manipulations suivantes à partir du tableau de commande qui sera activé.

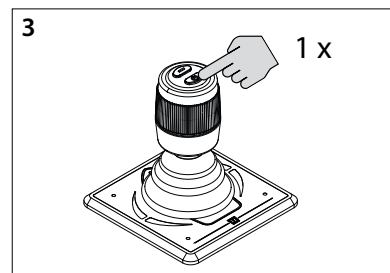
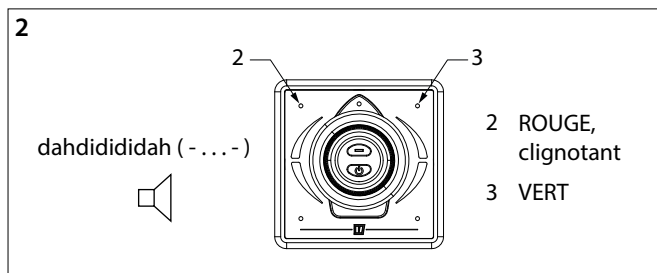
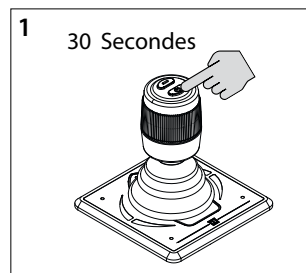
### 4.4 Contrôle de la direction de poussée

Le sens du mouvement du bateau doit correspondre au sens du mouvement du joystick. Vous devez vérifier cela pour CHAQUE panneau ! Procédez au contrôle du dispositif avec précaution et dans un endroit sûr.

- Si le bateau va à l'opposé de la direction dans laquelle la manette de commande est déplacée, vous devez remédier au problème en vous conformant aux explications de l'illustration 4.6.

### 4.5 Réinstallation des paramètres d'usine

Éteignez tous les tableaux de commande (voir 4.3) et effectuez les actions suivantes sur le tableau de commande pour restaurer les paramètres d'usine du tableau pertinent :



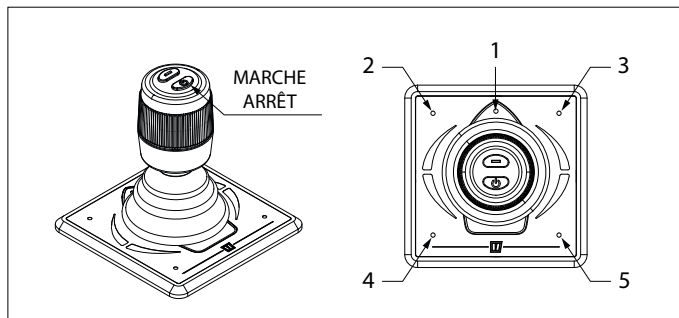
1. Appuyer 30 secondes sur le bouton MARCHÉ/ARRÊT.
2. Au bout de 30 secondes, le témoin LED (2) clignote en rouge et le témoin LED (3) en vert. Vous entendez le signal, « dah-di-di-dah » (-...-). Relâchez à présent le bouton Marche/Arrêt.
3. Appuyez une fois sur le bouton MARCHÉ/ARRÊT. Tous les témoins LED s'éteignent et vous entendez le signal, « dah » (-). Les paramètres d'usine de ce tableau de commande ont été restaurés.



**IMPORTANT**

Effectuez les manipulations suivantes avant d'utiliser le dispositif:

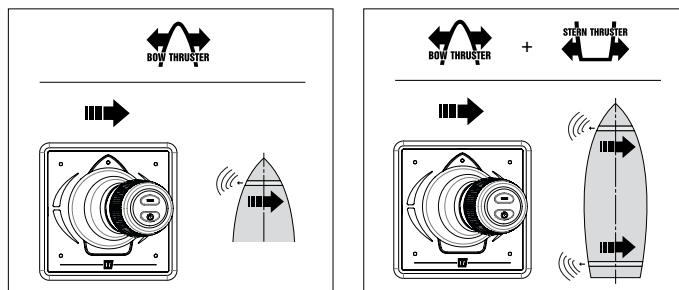
- Contrôler la direction de poussée (voir 4.4)
- Uniquement en cas de postes de pilotage multiples : configurer par poste de pilotage un tableau de commande voir 4.7)



### 4.3 Extinction d'un panneau

Maintenez le bouton MARCHÉ/ARRÊT enfoncé jusqu'à ce que les témoins LED s'éteignent et que vous entendiez le signal sonore, « di-di-di-dah-dah » (...- -). Le tableau de commande est désactivé.

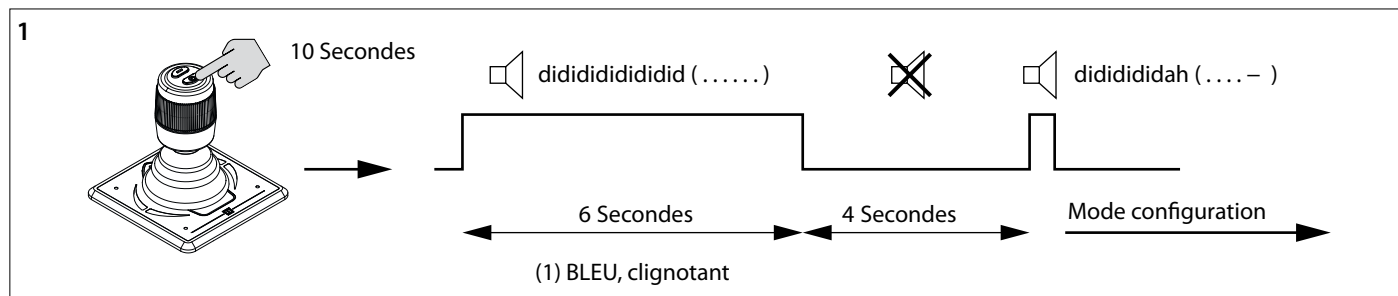
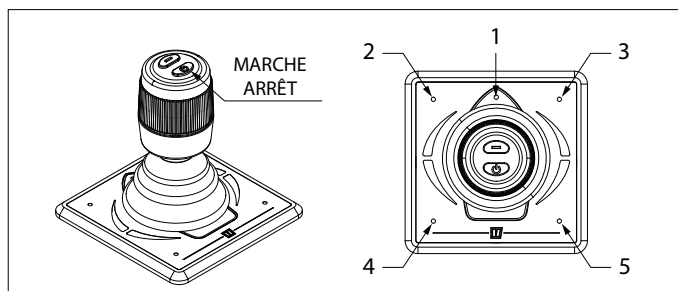
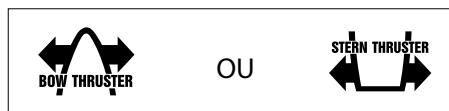
- Arrêter l'interrupteur principal en quittant le navire.



## 4.6 Configuration de la direction de poussée

Effectuer sur un tableaux les manipulations suivantes dans l'ordre indiqué:

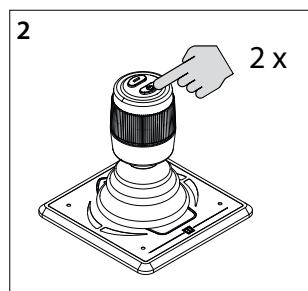
Éteignez le panneau, voir 4.3, et attendez 5 secondes avant de commencer la procédure de configuration ci-dessous.



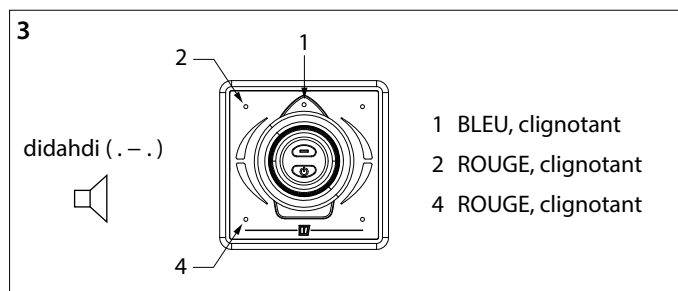
1. Régler le tableau en mode de configuration

- Appuyer 10 secondes sur le bouton MARCHE/ARRÊT.

Pendant les 6 premières secondes, le témoin LED (1) clignote en bleu et le signal sonore se fait entendre « dididididid » .... ( . . . . . ) Maintenir la touche enfoncée. Au bout de 10 secondes, un nouveau signal sonore se fait entendre (« didididah ( . . . - ) »).



2. Appuyer deux fois sur le bouton MARCHE/ARRÊT.



3. LEDs (1) (bleu) (2) (rouge) et (4) (rouge) clignoter et vous entendez le signal, « di-dah-di » (. - .) Le tableau est à présent en mode de configuration.

**IMPORTANT**

Si d'autres témoins LED s'allument, commencez par réinstaller les paramètres d'usine (voir 4.5) avant de contrôler une nouvelle fois la direction de poussée. (voir 4.4).

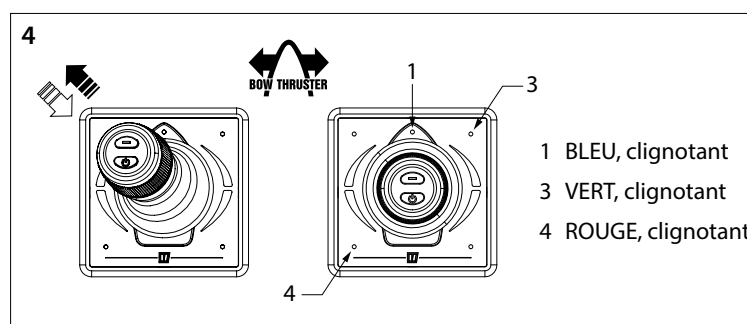
### 4. Configuration de la direction de poussée de l'hélice d'étrave :

Déplacez la manette de commande vers le coin supérieur gauche et vers le bas jusqu'à ce que les témoins LED (1) clignotent en (bleu), en (vert) (3) et en (rouge) (4). Répétez l'opération si nécessaire.

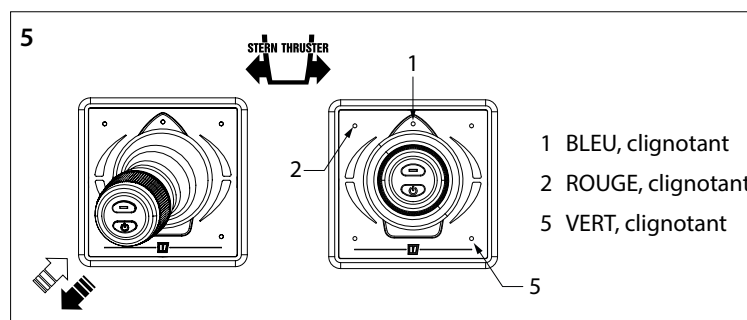
OU

### 5. Configuration de la direction de poussée de l'hélice de poupe :

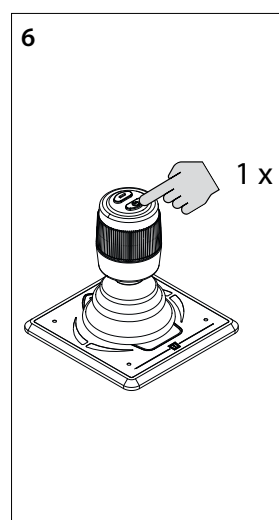
Déplacez la manette de commande vers le coin gauche inférieur et vers le bas jusqu'à ce que les témoins LED (1) clignotent en (bleu), en rouge (2) et en (vert) (5). Répétez l'opération si nécessaire.



- 1 BLEU, clignotant
- 3 VERT, clignotant
- 4 ROUGE, clignotant



- 1 BLEU, clignotant
- 2 ROUGE, clignotant
- 5 VERT, clignotant



6. Appuyer une fois sur le bouton MARCHE/ARRÊT pour confirmer le paramétrage

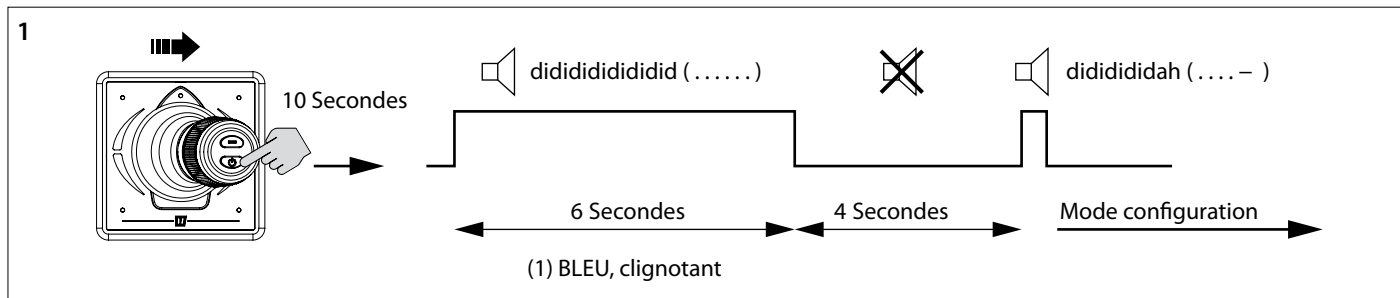
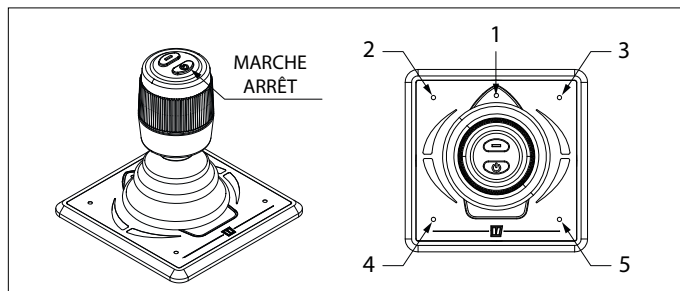
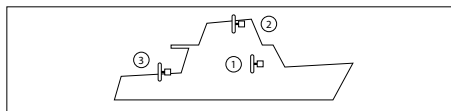
## 4.7 Configuration de plusieurs tableaux de commande

Effectuer sur CHACUN des tableaux les manipulations suivantes dans l'ordre indiqué:

Éteignez le panneau, voir 4.3, et attendez 5 secondes avant de commencer la procédure de configuration ci-dessous.

### Installation de plusieurs tableaux de commande

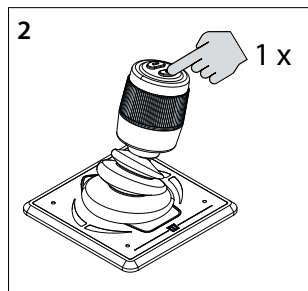
Vous pouvez configurer quatre tableaux de commande (code de groupe A, B, C ou D). Utiliser un code de groupe pour chacun des tableaux de commande.



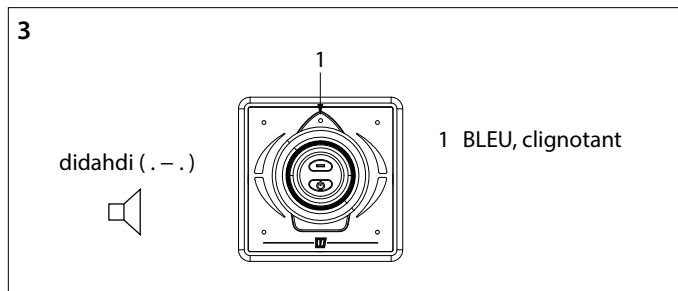
1. Régler le tableau en mode de configuration.

- Déplacez la manette de commande vers l'arrière, appuyer 10 secondes sur le bouton MARCHÉ/ARRÊT.

Pendant les 6 premières secondes, le témoin LED (1) clignote en bleu et le signal sonore se fait entendre « dididididid » .... ( . . . . . ) Maintenir la touche enfoncée. Au bout de 10 secondes, un nouveau signal sonore se fait entendre (« didididah ( . . . - ) »).



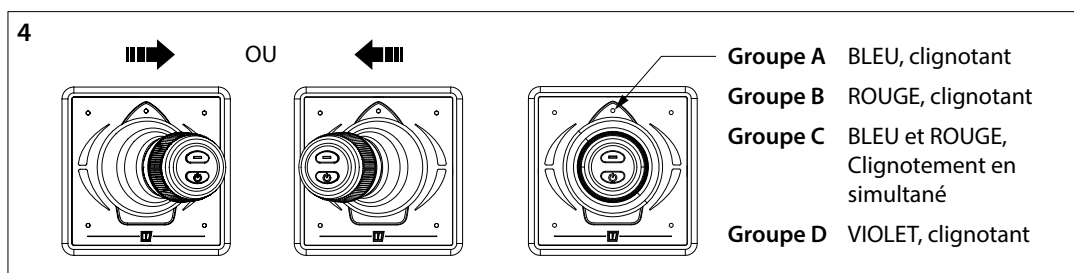
2. Appuyer une fois sur le bouton MARCHÉ/ARRÊT



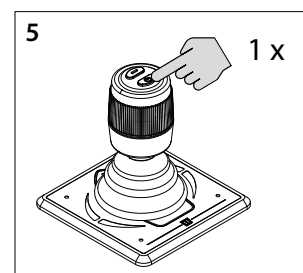
3. Le témoin LED (1) clignote en bleu et le signal sonore retentit, « di-dah-di » ( . - . ) Le tableau est à présent en mode de configuration.

**IMPORTANT**

Si d'autres témoins LED s'allument, commencez par réinstaller les paramètres d'usine (voir 4.5) avant de contrôler une nouvelle fois la direction de poussée. (voir 4.4).



4. Déplacez la manette de commande vers la gauche ou la droite pour définir le code du tableau de commande. La couleur du témoin LED indique le code de groupe du tableau de commande.



5. Appuyer une fois sur le bouton MARCHÉ/ARRÊT pour confirmer le paramétrage



## 4.8 Signification des voyants LED lumineux

VOYANT LED BLEU	VOYANT LED ROUGE	AVERTISSEUR	VOYANT LED supérieur gauche	VOYANT LED supérieur droit	VOYANT LED inférieur gauche	VOYANT LED inférieur droit	
Clignote (pendant 6 sec.)		(.) (pendant 6 sec.)					Verrouillage de sécurité enfant après une première pression du bouton.
ALLUMÉ		1x (-.-)					L'appareil est en service, les hélices d'étrave et de poupe sont activées.
Double clignotement							L'appareil n'est pas en service, l'hélice d'étrave est activée.
			ALLUMÉ		ALLUMÉ		Appareil en service et joystick déporté sur la gauche.
				ALLUMÉ		ALLUMÉ	Appareil en service et joystick déporté sur la droite.
			ALLUMÉ				Appareil en service et joystick déporté sur la gauche (position avant maximale)
				ALLUMÉ			Appareil en service et joystick déporté sur la droite (position avant maximale)
					ALLUMÉ		Appareil en service et joystick déporté sur la gauche (position arrière maximale)
						ALLUMÉ	Appareil en service et joystick déporté sur la droite (position arrière maximale)
	Clignote rapidement	1x (-.-)	Clignote très rapidement	Clignote très rapidement			L'hélice d'étrave surchauffe.
	ÉTEINT	1x (.)	ÉTEINT	ÉTEINT			L'hélice d'étrave surchauffait.
	Clignote rapidement	1x (-.-)			Clignote très rapidement	Clignote très rapidement	L'hélice de poupe surchauffe.
	ÉTEINT	1x (.)			ÉTEINT	ÉTEINT	L'hélice de poupe surchauffait.
	Clignote	1x (-.-)	Clignote très rapidement	Clignote très rapidement			L'hélice d'étrave est en surcharge.
	ÉTEINT	1x (.)	ÉTEINT	ÉTEINT			L'hélice d'étrave était en surcharge.
	Clignote	1x (-.-)			Clignote très rapidement	Clignote très rapidement	L'hélice de poupe est en surcharge.
	ÉTEINT	1x (.)			ÉTEINT	ÉTEINT	L'hélice de poupe était en surcharge.
	Double clignotement	1x (-.-)	Clignote très rapidement	Clignote très rapidement			L'hélice d'étrave est limitée.
	ÉTEINT	1x (.)	ÉTEINT	ÉTEINT			L'hélice d'étrave était limitée.
	Double clignotement	1x (-.-)			Clignote très rapidement	Clignote très rapidement	L'hélice de poupe est limitée.
	ÉTEINT	1x (.)			ÉTEINT	ÉTEINT	L'hélice de poupe était limitée.
Clignote rapidement	Clignote	1x (-.-)	Clignote très rapidement	Clignote très rapidement			La tension d'alimentation de l'hélice d'étrave est basse.
Clignote rapidement	Clignote	1x (-.-)			Clignote très rapidement	Clignote très rapidement	La tension d'alimentation de l'hélice de poupe est basse.
			Clignote rapidement			Clignote rapidement	La tension d'alimentation du panneau est basse.
			Double clignotement	Double clignotement	Double clignotement	Double clignotement	Le joystick est cassé.
		1x (.)					Le bouton du joystick est enclenché.
	ALLUMÉ						Non relié au réseau.

## 1 Seguridad

### Indicadores de advertencias

En este manual se usan los siguientes indicadores de advertencias sobre seguridad:



**PELIGRO**

Indica que existe un gran peligro potencial que puede causar graves daños o la muerte.



**ADVERTENCIA**

Indica la existencia de un peligro potencial que puede causar daños.



**TENGA CUIDADO**

Indica que los procedimientos de uso, acciones, etc., correspondientes pueden causar daños graves o romper el motor. Algunas indicaciones de TENGA CUIDADO también avisan de la existencia de un peligro potencial que puede causar graves daños o la muerte.




**ATENCIÓN**

Destaca procesos o circunstancias importantes, etc.

### Símbolos

 Indica que el proceso correspondiente se debe llevar a cabo.

 Indica que una acción determinada está prohibida.

Comparta estas instrucciones de seguridad con todos los usuarios.

Siempre deben respetarse las normas y leyes generales sobre seguridad y prevención de accidentes.

## 2 Introducción

Este manual sirve de orientación para la instalación el panel de mando VETUS DBPPJA.

Véase el manual de usuario para la operación.

La fiabilidad del funcionamiento de la hélice de proa y/o hélice de popa depende en gran parte de la calidad de la instalación. Casi todas las averías que aparecen se deben a errores o imprecisiones a la hora de instalarla. Por lo tanto, es de suma importancia que se sigan al pie de la letra y se comprueben los pasos de las instrucciones de instalación.

**Las alteraciones hechas a la hélice de proa por el usuario invalidarán cualquier responsabilidad por parte del fabricante por cualquier daño que pueda resultar.**

- Asegurarse durante el uso de una tensión de batería correcta.



**ADVERTENCIA**

**Al cambiar las conexiones positiva (+) y negativa (-) causará daños irreparables a la instalación.**



**ADVERTENCIA**

**Nunca trabaje en el sistema eléctrico mientras esté energizado.**

## 3 Instalación

- Monte el panel de control en la posición de timón. Debe haber 150 mm de espacio libre detrás del panel.
- Haga un agujero del tamaño correcto y coloque el panel. Véase las dimensiones principales en la página 61

### 3.1 Conexión de cables de bus CAN (corriente de control)

Consulte los esquemas de conexión en el capítulo 6, página 62.



**ATENCIÓN**

**La alimentación del CAN-bus debe conectarse siempre a 12 voltios.**

Consulteel manual de instalación relevante del propulsor de Popa y/o Proa para ver los diagramas detallados CAN-BUS.

## 4 Control/prueba de funcionamiento y configuración de los paneles de control

### 4.1 General

El panel de mando (DBPPJA) está diseñado para ser utilizado en combinación con una hélice de proa y popa BOWPRO. Se puede ampliar el número de paneles de mando hasta un máximo de cuatro.

### 4.2 Encendiendo un panel

Conecte el interruptor principal. Ahora el sistema está "stand-by".

- Pulse el botón "ENCENDIDO/APAGADO"

La luz (1) parpadea en azul y se oye una señal repetitiva, di-di-di (. . .). El botón "ENCENDIDO/APAGADO" se debe presionar por segunda vez dentro de 6 segundos. El LED (1) (azul) permanecerá encendido y el zumbador confirma que el panel está listo para su uso, dando la señal dahdidah (- . -).


Si hay interconectados varios paneles, parpadeará la luz (1) de los paneles no encendidos (dos destellos azules cada segundo, pulso).

Para pasar el control a otro panel de mando, realice las acciones anteriores en el panel que cede el control.

### 4.4 Comprobar la dirección de la fuerza de propulsión

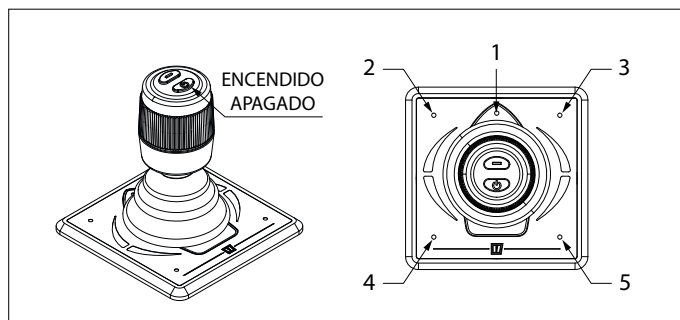
La dirección del movimiento del barco debe coincidir con la dirección del movimiento del joystick. ¡Debe comprobar esto para CADA panel! ¡Usted debe comprobar que esto es así! Hágalo con cuidado y en un lugar seguro.

- Si se observa que el movimiento de la embarcación es contrario a la dirección en la que se mueve el joystick, esto debe ajustarse como se indica en el apartado 4.6.

 **IMPORTANTE**

**Antes de utilizar el sistema por primera vez, realice las siguientes acciones:**

- Compruebe la dirección de la fuerza de propulsión (ver 4.4)
- Solo si hay varios puestos de mando: configure un panel de mando para cada puesto de mando (ver 4.7)



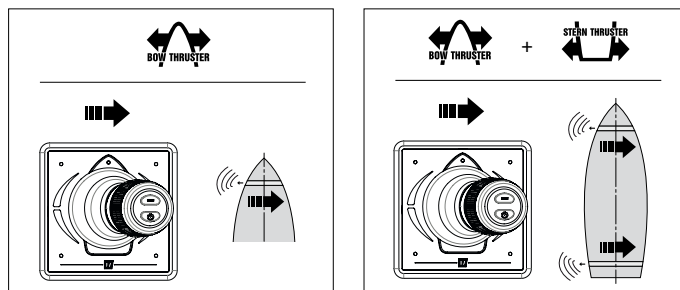
### 4.3 Apagando un panel

Mantenga pulsado el botón "ENCENDIDO/APAGADO" hasta que se apaguen todas las luces y se oiga la señal, di-di-di-dah-dah (...-). El panel de mando está apagado.

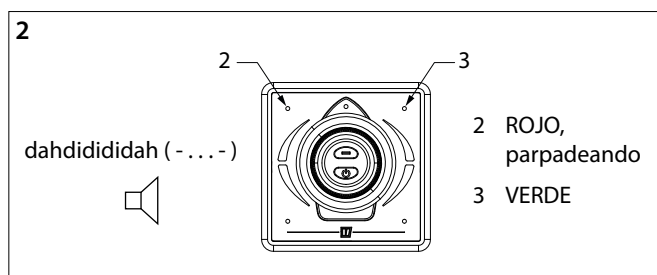
- Apague el interruptor principal al abandonar el barco.

### 4.5 Restablecer los ajustes de fábrica

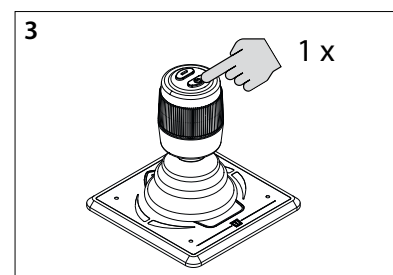
Apague todos los paneles de control (véase 4.3) y realice las siguientes acciones en el panel de control para restablecer la configuración de fábrica del panel relevante:



1. Pulse el botón "ENCENDIDO/APAGADO" (On/Off) y manténgalo presionado durante 30 segundos.



2. Pasados 30 segundos, la luz (2) parpadea en rojo y la luz (3) está verde. Oirá la señal, dah-di-di-di-dah (...-). Suelte ahora el botón "ENCENDIDO/APAGADO".

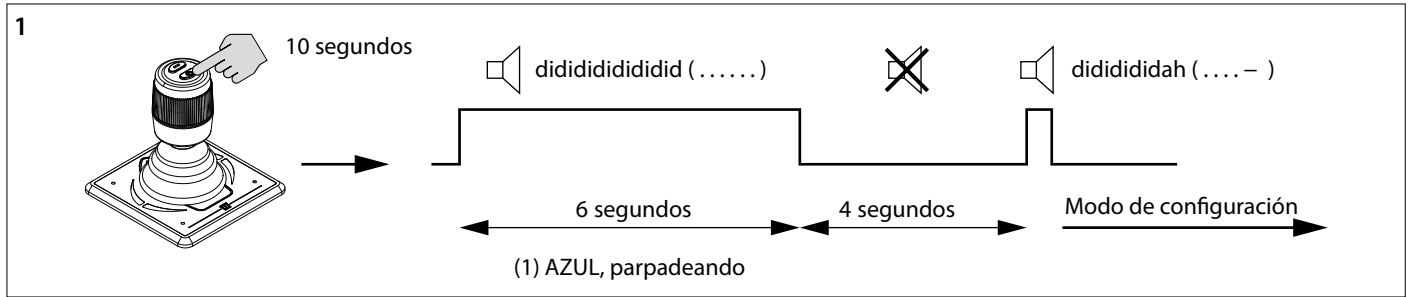
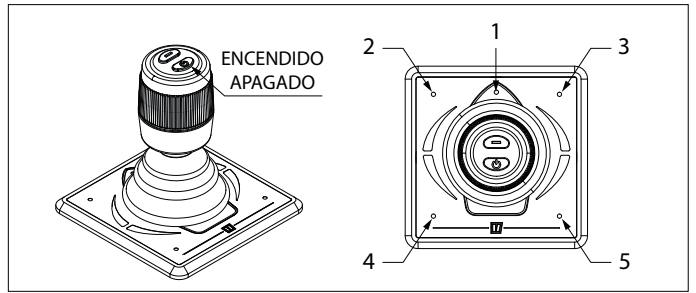


3. Pulse una vez el botón "ENCENDIDO/APAGADO". Todas las luces están apagadas y se oye un pitido largo (-). La configuración de fábrica de este panel de control se ha restablecido.

## 4.6 Configuración de la dirección de la fuerza de propulsión

Lleve a cabo las siguientes operaciones en el orden indicado, en uno de los paneles:

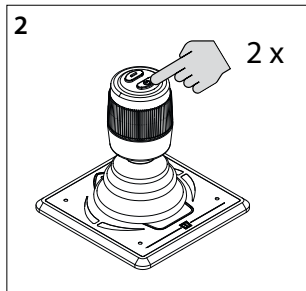
Apague el panel, véase 4.3, y espere 5 segundos antes de iniciar el procedimiento de configuración siguiente.



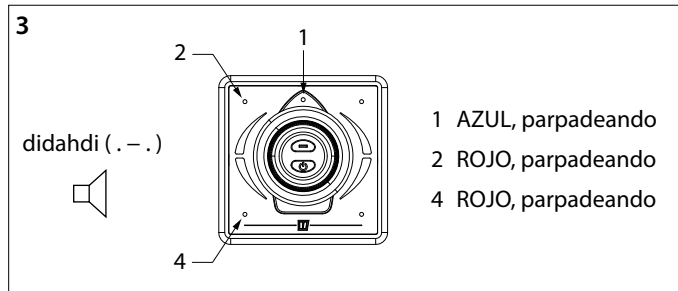
1. Ponga el panel en el modo de configuración

- Pulse el botón "ENCENDIDO/APAGADO" (On/Off) y manténgalo presionado durante 10 segundos.

Durante los primeros 6 segundos, la luz (1) parpadea en azul y el zumbador emite continuamente una señal didididididid..... (.....), siga manteniendo pulsado el botón "ENCENDIDO/APAGADO". Al cabo de 10 segundos, el zumbador emitirá la señal dididididah (....-).



2. Pulse dos veces el botón "ENCENDIDO/APAGADO".



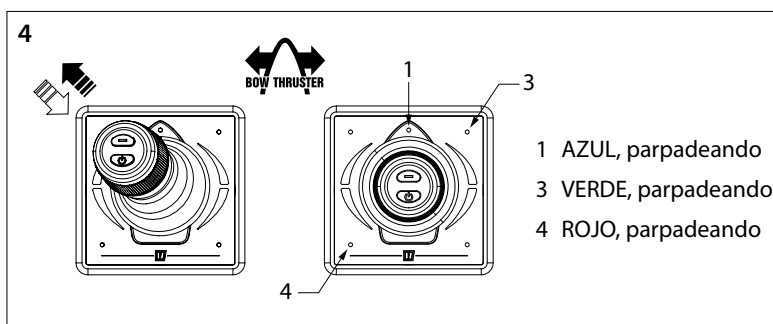
3. LEDs (1) (azul) (2) (rojo) y (4) (rojo) parpadean y se oye la señal, di-dah-di (. - .) Ahora, el panel está en el modo de configuración.

### ¡IMPORTANTE

Si hay encendida una combinación de luces diferente, primero restablezca los ajustes de fábrica (véase 4.5) y empiece de nuevo a comprobar la dirección de la fuerza de propulsión (éase 4.4).

4. Configurar la dirección de la fuerza de propulsión de la hélice de proa:

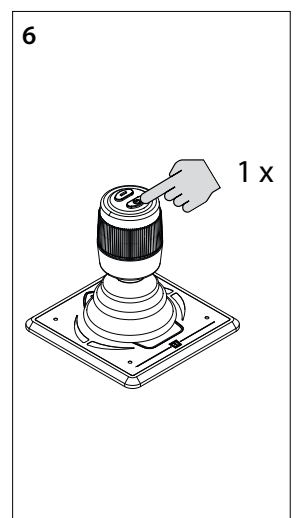
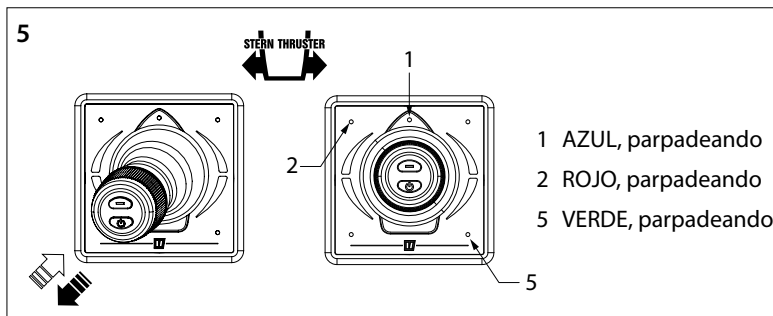
Mueva el joystick a la esquina superior izquierda y vuelva, hasta que todas las luces (1) (azul), (3) (verde) y (4) (rojo) parpadeen. Repítalo si es necesario.



0

5. Configurar la dirección de la fuerza de propulsión de la hélice de popa:

Mueva el joystick a la esquina inferior izquierda y vuelva, hasta que todas las luces (1) (azul), (2) (rojo) y (5) (verde) parpadeen. Repítalo si es necesario.



6. Pulse una vez el botón "ENCENDIDO/APAGADO" para confirmar la configuración.

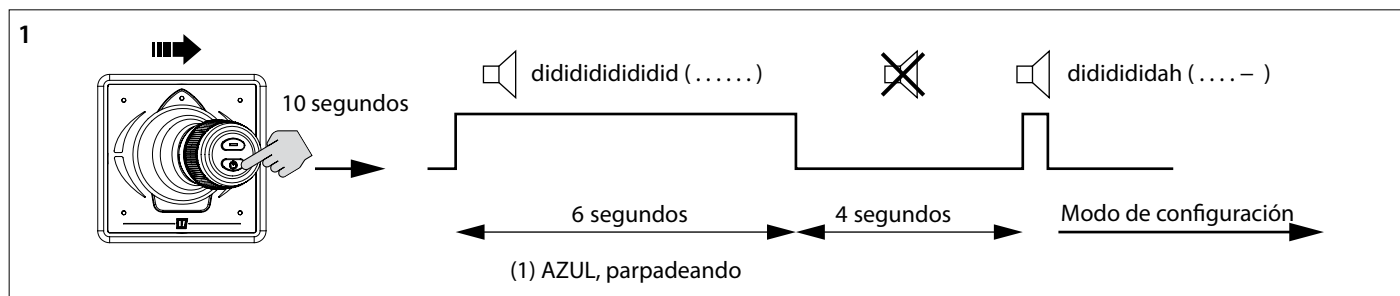
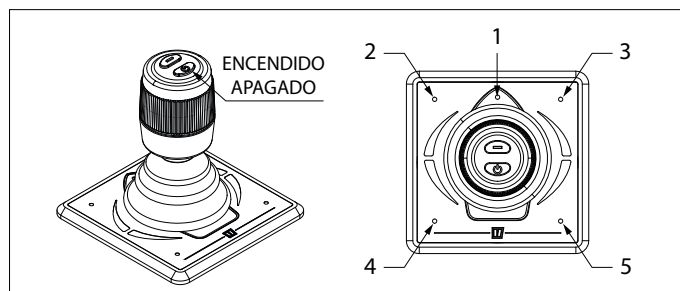
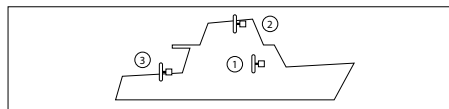
### 4.7 Configuración de varios paneles de mando

Lleve a cabo las siguientes operaciones en el orden indicado, en CADA UNO de los paneles:

Apague el panel, véase 4.3, y espere 5 segundos antes de iniciar el procedimiento de configuración siguiente.

#### Establecer varios paneles de mando

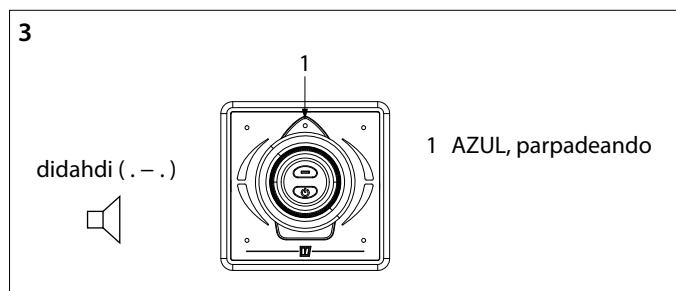
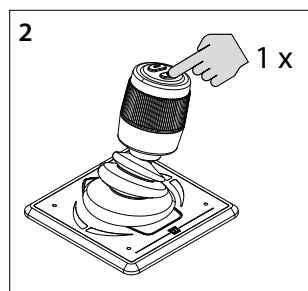
Puede configurar cuatro paneles de mando (código de grupo A, B, C o D). Utilice un código de grupo para cada panel de mando.



1. Ponga el panel en el modo de configuración.

- Empuje a la derecha el joystick, pulse el botón Encendido/Apagado (On/Off) y manténgalo presionado durante 10 segundos.

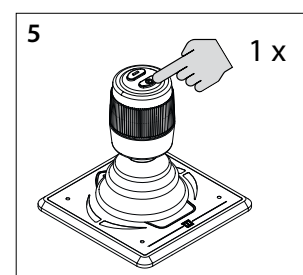
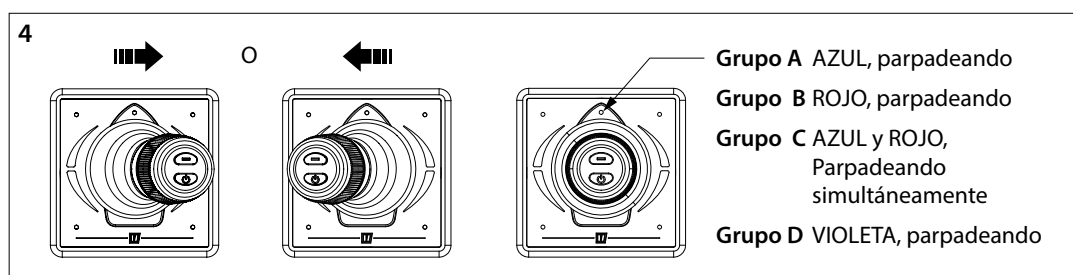
Durante los primeros 6 segundos, la luz (1) parpadea en azul y el zumbador emite continuamente una señal didididididid.... (. . . . .), siga manteniendo pulsado el botón "ENCENDIDO/APAGADO". Al cabo de 10 segundos, el zumbador emitirá la señal dididididah (. . . -).



**¡IMPORTANTE!**  
Si hay encendida una combinación de luces diferente, primero restablezca los ajustes de fábrica (véase 4.5) y empiece de nuevo a comprobar la dirección de la fuerza de propulsión (éase 4.4).

2. Pulse una vez el botón "ENCENDIDO/APAGADO"

3. La luz (1) parpadea en azul y se oye la señal, di-dah-di (. - .) Ahora, el panel está en el modo de configuración.



4. Mueva el joystick a la izquierda o a la derecha para establecer el código del panel de mando. El color de la luz indica el código de grupo del panel de control.

5. Pulse una vez el botón "ENCENDIDO/APAGADO" para confirmar la configuración.

4.8 Significado de los pilotos LED

LED AZUL	LED ROJO	ZUMBADOR	LED parte superior izquierda	LED parte superior derecha	LED parte inferior izquierda	LED parte inferior derecha	
Parpadea (durante 6 s)		(.) (durante 6 s)					Tras la primera pulsación a seguro para niños
ENCENDIDO		1x (-.-)					El aparato está encendido, las hélices de proa y de popa están activas
Parpadea dos veces							El aparato está inactivo, la hélice de proa está activa
			ENCENDIDO		ENCENDIDO		El aparato está encendido y el joystick está desplazado hacia la izquierda
				ENCENDIDO		ENCENDIDO	El aparato está encendido y el joystick está desplazado hacia la derecha
			ENCENDIDO				El aparato está encendido y el joystick está desplazado hacia la izquierda (completamente hacia adelante)
				ENCENDIDO			El aparato está encendido y el joystick está desplazado hacia la derecha (completamente hacia adelante)
					ENCENDIDO		El aparato está encendido y el joystick está desplazado hacia la izquierda (completamente hacia atrás)
						ENCENDIDO	El aparato está encendido y el joystick está desplazado hacia la derecha (completamente hacia atrás)
	Parpadea rápidamente	1x (-.-)	Parpadea a más velocidad	Parpadea a más velocidad			La hélice de proa está sobrecalentada
	APAGADO	1x (..)	APAGADO	APAGADO			La hélice de proa ha estado sobrecalentada
	Parpadea rápidamente	1x (-.-)			Parpadea a más velocidad	Parpadea a más velocidad	La hélice de popa está sobrecalentada
	APAGADO	1x (..)			APAGADO	APAGADO	La hélice de popa ha estado sobrecalentada
	Parpadea	1x (-.-)	Parpadea a más velocidad	Parpadea a más velocidad			La hélice de proa está sobrecargada
	APAGADO	1x (..)	APAGADO	APAGADO			La hélice de proa ha estado sobrecargada
	Parpadea	1x (-.-)			Parpadea a más velocidad	Parpadea a más velocidad	La hélice de popa está sobrecargada
	APAGADO	1x (..)			APAGADO	APAGADO	La hélice de popa ha estado sobrecargada
	Parpadea dos veces	1x (-.-)	Parpadea a más velocidad	Parpadea a más velocidad			La hélice de proa está limitada
	APAGADO	1x (..)	APAGADO	APAGADO			La hélice de proa ha estado limitada
	Parpadea dos veces	1x (-.-)			Parpadea a más velocidad	Parpadea a más velocidad	La hélice de popa está limitada
	APAGADO	1x (..)			APAGADO	APAGADO	La hélice de popa ha estado limitada
Parpadea rápidamente	Parpadea	1x (-.-)	Parpadea a más velocidad	Parpadea a más velocidad			Tensión de alimentación baja de la hélice de proa
Parpadea rápidamente	Parpadea	1x (-.-)			Parpadea a más velocidad	Parpadea a más velocidad	Tensión de alimentación baja de la hélice de popa
			Parpadea rápidamente			Parpadea rápidamente	Tensión de alimentación baja del panel
			Parpadea dos veces	Parpadea dos veces	Parpadea dos veces	Parpadea dos veces	El joystick está defectuoso
		1x (.)					El botón del joystick está presionado
	ENCENDIDO						No conectado con la red

## 1 Sicurezza

### Indicazioni di avvertimento

Nel presente manuale sono state impiegate le seguenti indicazioni di avvertimento ai fini della sicurezza:



**PERICOLO**

Indica un potenziale pericolo che può essere causa di gravi infortuni o di morte.



**AVVERTIMENTO**

Indica un potenziale pericolo che può essere causa di infortuni.



**CAUTELA**

Indica che le procedure di comando e le azioni effettuate possono causare danni o danneggiare irrimediabilmente la macchina. Alcune indicazioni di CAUTELA segnalano anche potenziali pericoli che possono essere causa di gravi infortuni o di morte.



**ATTENZIONE**

Evidenzia procedure importanti, situazioni particolari, ecc.

### Simboli



Indica che deve essere effettuata una determinata operazione.



Indica che è vietato effettuare una determinata operazione.

Condividere queste istruzioni di sicurezza con tutti gli utenti.

Osservate sempre tutte le norme e disposizioni di legge relative alla sicurezza ed alla prevenzione degli infortuni.

## 2 Introduzione

Questo manuale fornisce le linee guida per l'installazione di pannello di comando VETUS DBPPJA.

Per il funzionamento, fare riferimento al manuale dell'utente.

Un'installazione accurata è fondamentale per rendere affidabile l'elica di prua e/o elica di poppa. La maggior parte dei guasti, infatti, è da ricondursi ad errori o a una mancanza di precisione nella fase di installazione. È quindi fondamentale seguire i passi illustrati nelle istruzioni e verificarne la corretta esecuzione.

**Le modifiche apportate all'elica di prua dall'utente rendono nulla la responsabilità del produttore per eventuali danni che ne possano derivare.**

- Sincerarsi che durante l'uso la tensione della batteria sia quella giusta.



**AVVERTIMENTO**

**La modifica delle connessioni più (+) e meno (-) causerà danni irreparabili all'installazione.**



**AVVERTIMENTO**

**Non lavorare mai sull'impianto elettrico quando è sotto tensione.**

## 3 Installazione

- Montare il pannello di controllo in posizione sulla plancia. Ci devono essere almeno 150 mm di spazio libero dietro il pannello.
- Praticare un foro della dimensione corretta e montare il pannello. Vedere le dimensioni principali a pagina 61

### 3.1 Collegamento dei cavi CAN bus (corrente di controllo)

Per gli schemi di collegamento, vedere capitolo 6, pagina 62.



**ATENCIÓN**

**L'alimentazione CAN-bus deve essere sempre collegata ad una linea a 12 Volt.**

Fare riferimento al rispettivo manuale di installazione dell'elica di prua e/o dell'elica di poppa per i diagrammi CAN BUS.

## 4 Controllo/prova e configurazione dei pannelli di comando

### 4.1 Generalità

Il pannello di comando (DBPPJA) è progettato per l'utilizzo in combinazione con eliche di prua e poppa BOWPRO. È possibile combinare più pannelli di comando, fino ad un massimo di quattro.

### 4.2 Accendere un pannello

Accensione dell'interruttore principale. Ora il sistema è in 'stand-by'.

- Premere il pulsante "ON/OFF"

Il LED blu (1) lampeggia e il sistema emette un segnale acustico intermittente, di-di-di (. . .). È necessario premere il pulsante "ON/OFF" una seconda volta entro 6 secondi. Il LED (1) (blu) rimane acceso ed il cicalino confermerà che il pannello è pronto all'uso emettendo il segnale acustico dahdidah (- . -).

Nel caso in cui siano collegati più pannelli, il LED (1) sui pannelli non in uso lampeggia (due volte al secondo in colore blu, modalità di controllo).

Per trasferire il comando a un altro pannello di comando è necessario eseguire le suddette operazioni sul pannello che si intende disattivare.

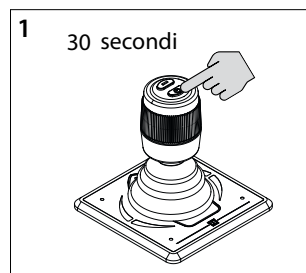
### 4.4 Controllo della direzione di propulsione

La direzione del movimento del barco deve coincidere con la direzione del movimento del joystick. ¡Debe comprobar esto para CADA panel! Verificare sempre la corrispondenza! Effettuare questo controllo con cautela e in luogo sicuro.

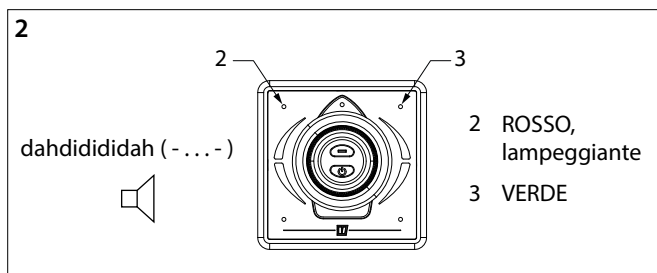
- Se il movimento dell'imbarcazione risulta essere opposto alla direzione di movimento del joystick, è necessario correggere l'impostazione come descritto al paragrafo 4.6.

### 4.5 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

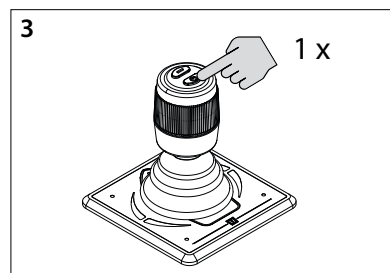
Spegnere tutti i pannelli di controllo (vedi 4.3) ed eseguire le seguenti azioni sul pannello di controllo per ripristinare le impostazioni di fabbrica del relativo pannello:



1. Premere il pulsante "ON/OFF" e tenerlo premuto per 30 secondi.



2. Dopo 30 secondi il LED rosso (2) e il LED verde (3) cominciano a lampeggiare. Il sistema emette il segnale acustico, dah-di-di-dah (- . . -). Rilasciare quindi il pulsante "ON/OFF".



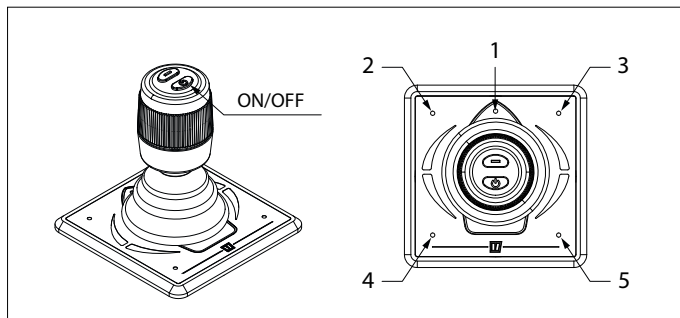
3. Premere una volta il pulsante "ON/OFF". Tutti i LED si spengono e il sistema emette il segnale acustico dah (-). Le impostazioni di fabbrica di questo pannello di controllo sono state ripristinate.



#### IMPORTANTE

Prima di mettere in funzione il sistema, effettuare le seguenti operazioni:

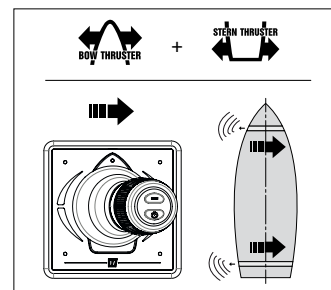
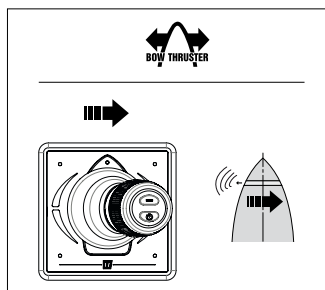
- Controllare la direzione di propulsione (vedi 4.4)
- Solo in caso di più postazioni di comando: configurare un pannello per ciascuna postazione di comando (vedi 4.7)



### 4.3 Spegnimento di un pannello

Mantenere premuto il pulsante "ON/OFF" fino allo spegnimento dei LED e fino all'emissione del segnale acustico, di-di-di-dah-dah (. . . - -). Il pannello di comando è disattivato.

- Spegnere l'interruttore principale prima di lasciare l'imbarcazione.

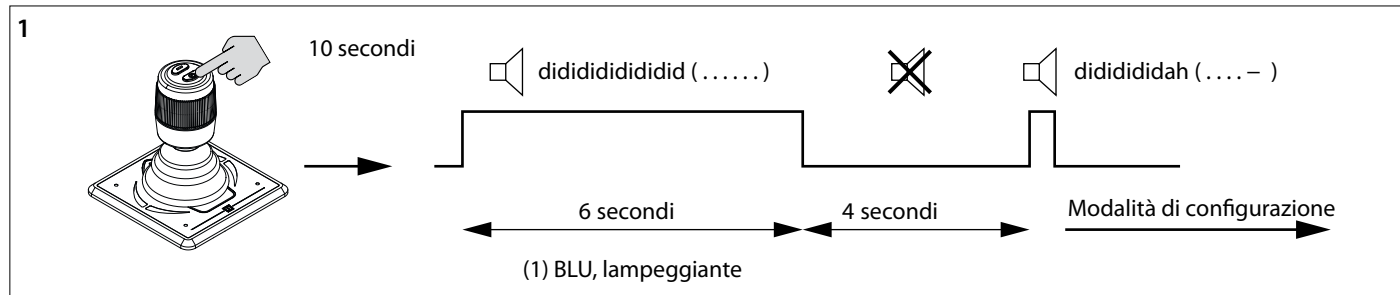
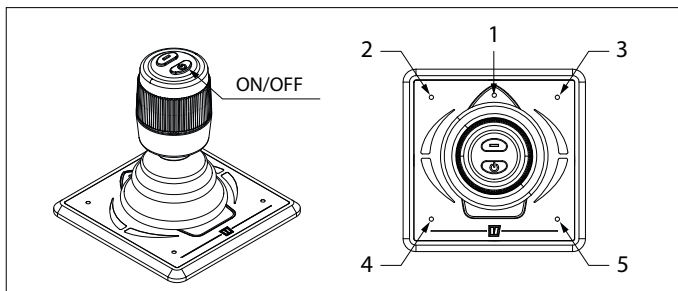
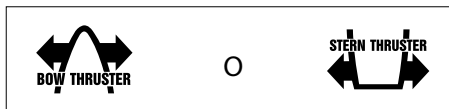




### 4.6 Configurazione della direzione di propulsione

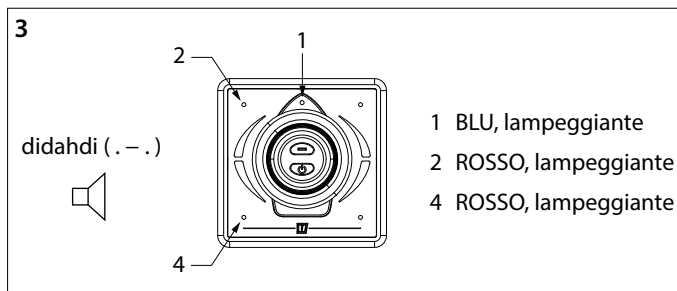
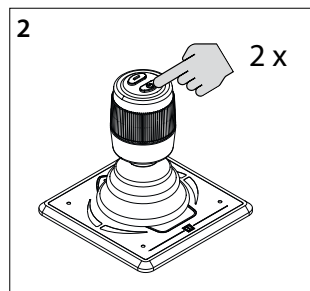
Eeguire le seguenti operazioni su un pannello, rispettando l'ordine indicato:

Spegnere il pannello, vedere 4.3, e attendere 5 secondi prima di avviare la procedura di configurazione riportata di seguito.



1. Mettere il pannello in modalità di configurazione
  - Premere il pulsante "ON/OFF" e tenerlo premuto per 10 secondi.

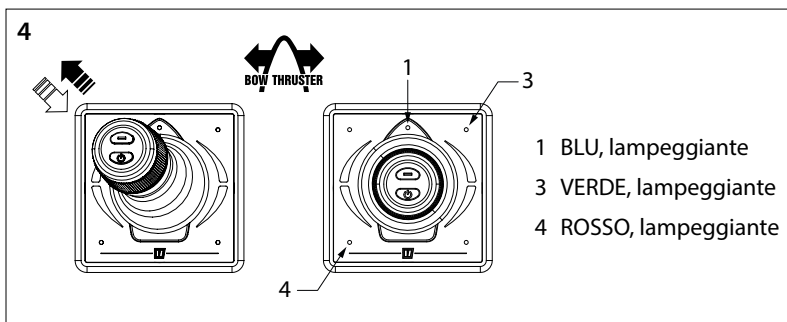
Nei primi 6 secondi il LED blu (1) lampeggia e il segnalatore acustico emette il segnale continuo dididididid (... . . . .), continuare a tenere premuto il pulsante "ON/OFF". Dopo 10 secondi, il segnalatore acustico emette un segnale didididah (... -).



**IMPORTANTE**  
Se si accende una combinazione di LED diversa da quella descritta, procedere prima al ripristino delle impostazioni di fabbrica (v. 4.5) ed effettuare un nuovo controllo della direzione di propulsione (v. 4).

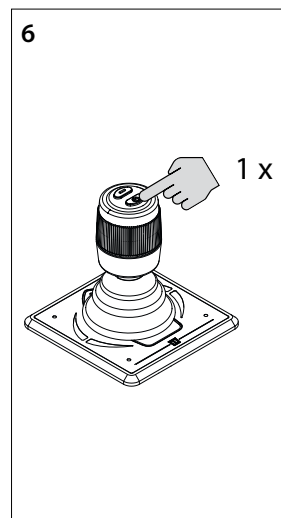
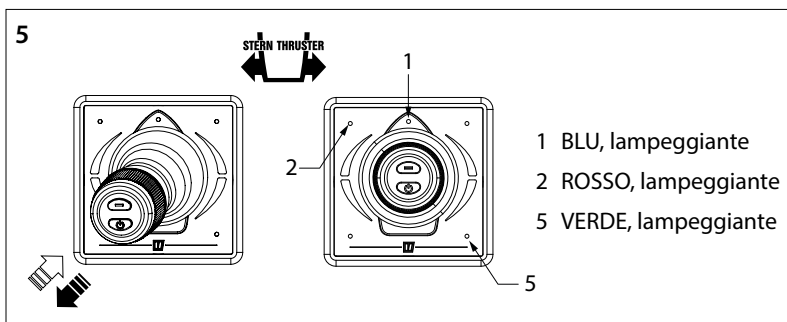
2. Premere due volte il pulsante "ON/OFF".
3. LEDs (1) (blu) (2) (rosso) e (4) (rosso) lampeggiano e il sistema emette il segnale acustico, di-dah-di (. - .) Ora il pannello è in modalità di configurazione.

**4. Configurazione della direzione di propulsione per l'elica di prua:**  
Muovere il joystick verso l'angolo in alto a sinistra e ritorno, finché non lampeggeranno i LED (1) (blu), (3) (verde) e (4) (rosso). Se necessario, ripetere l'operazione.



0

**5. Configurazione della direzione di propulsione per l'elica di poppa:**  
Muovere il joystick verso l'angolo in basso a sinistra e ritorno, finché non lampeggeranno i LED (1) (blu), (2) (rosso) e (5) (verde). Se necessario, ripetere l'operazione.



6. Premere una volta il pulsante "ON/OFF" per confermare l'impostazione.

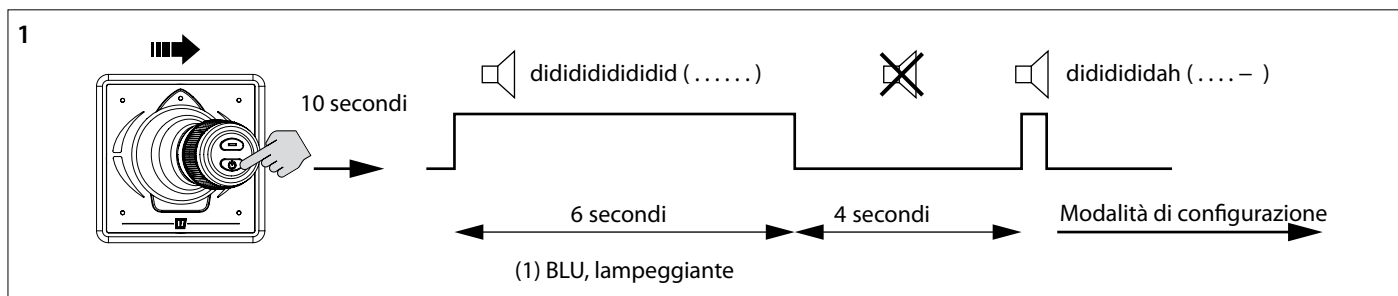
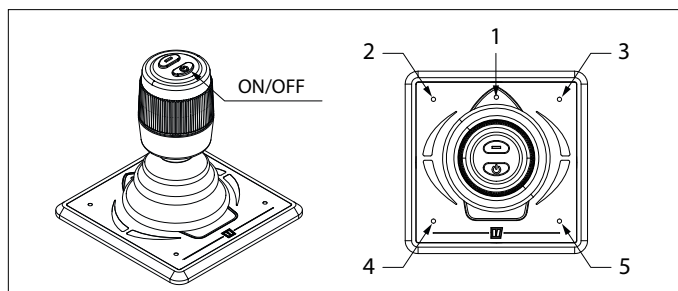
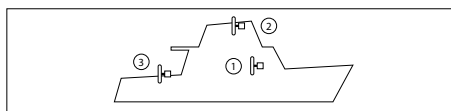
## 4.7 Configurazione di più pannelli di comando

Eseguire le seguenti operazioni su **TUTTI** i pannelli, rispettando l'ordine indicato:

Spegnere il pannello, vedere 4.3, e attendere 5 secondi prima di avviare la procedura di configurazione riportata di seguito.

### Impostazione di più pannelli di comando

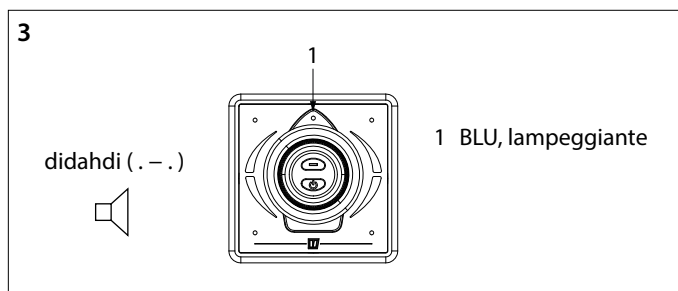
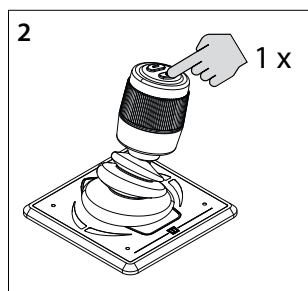
È possibile configurare quattro pannelli di comando (Codice gruppo A, B, C o D). Utilizzare un codice gruppo per ciascun pannello di comando.



1. Mettere il pannello in modalità di configurazione

- Muovere il joystick verso destra, premere il pulsante "ON/OFF" e tenerlo premuto per 10 secondi.

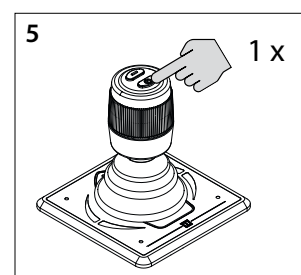
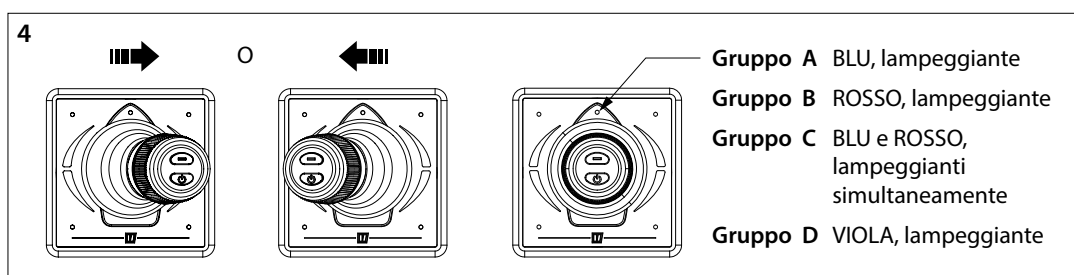
Nei primi 6 secondi il LED blu (1) lampeggia e il segnalatore acustico emette il segnale continuo, dididididid (. . . . .), continuare a tenere premuto il pulsante On/Off. Dopo 10 secondi, il segnalatore acustico emette un segnale dididididah (. . . -).



**IMPORTANTE**  
Se si accende una combinazione di LED diversa da quella descritta, procedere prima al ripristino delle impostazioni di fabbrica (v. 4.5) ed effettuare un nuovo controllo della direzione di propulsione (v. 4).

2. Premere una volta il pulsante "ON/OFF".

3. Il LED blu (1) lampeggia e il sistema emette un segnale acustico, di-dah-di (. - .). Ora il pannello è in modalità di configurazione.



4. Muovere il joystick verso sinistra o destra per impostare il codice del pannello di comando. Il colore del LED indica il codice gruppo del pannello di comando.

5. Premere una volta il pulsante "ON/OFF" per confermare l'impostazione

## 4.8 Significato degli indicatori a LED

LED BLU	LED ROSSO	SEGNALATORE ACUSTICO	LED in alto a sinistra	LED in alto a destra	LED in basso a sinistra	LED in basso a destra	
Lampeggia (per 6 sec.)		(.) (per 6 sec.)					Dopo una prima pressione sul blocco antibimbo
ACCESO		1x (-.-)					Il dispositivo è acceso, le eliche di poppa e di prua sono in funzione
Lampeggia due volte							Il dispositivo non è attivato, l'elica di prua è in funzione
			ACCESO		ACCESO		Il dispositivo è acceso e il controllo joystick è spostato verso sinistra
				ACCESO		ACCESO	Il dispositivo è acceso e il controllo joystick è spostato verso destra
			ACCESO				Il dispositivo è acceso e il controllo joystick è spostato verso sinistra (completamente in avanti)
				ACCESO			Il dispositivo è acceso e il controllo joystick è spostato verso destra (completamente in avanti)
					ACCESO		Il dispositivo è acceso e il controllo joystick è spostato verso sinistra (completamente all'indietro)
						ACCESO	Il dispositivo è acceso e il controllo joystick è spostato verso destra (completamente all'indietro)
	Lampeggia velocemente	1x (-.-)	Lampeggia più rapidamente	Lampeggia più rapidamente			L'elica di prua è surriscaldata
	SPENTO	1x (..)	SPENTO	SPENTO			L'elica di prua è stata surriscaldata
	Lampeggia velocemente	1x (-.-)			Lampeggia più rapidamente	Lampeggia più rapidamente	L'elica di poppa è surriscaldata
	SPENTO	1x (..)			SPENTO	SPENTO	L'elica di poppa è stata surriscaldata
	Lampeggia	1x (-.-)	Lampeggia più rapidamente	Lampeggia più rapidamente			L'elica di prua è sovraccarica
	SPENTO	1x (..)	SPENTO	SPENTO			L'elica di prua è stata sovraccarica
	Lampeggia	1x (-.-)			Lampeggia più rapidamente	Lampeggia più rapidamente	L'elica di poppa è sovraccarica
	SPENTO	1x (..)			SPENTO	SPENTO	L'elica di poppa è stata sovraccarica
	Lampeggia due volte	1x (-.-)	Lampeggia più rapidamente	Lampeggia più rapidamente			L'elica di prua è limitata
	SPENTO	1x (..)	SPENTO	SPENTO			L'elica di prua è stata limitata
	Lampeggia due volte	1x (-.-)			Lampeggia più rapidamente	Lampeggia più rapidamente	L'elica di poppa è limitata
	SPENTO	1x (..)			SPENTO	SPENTO	L'elica di poppa è stata limitata
Lampeggia velocemente	Lampeggia	1x (-.-)	Lampeggia più rapidamente	Lampeggia più rapidamente			La tensione di alimentazione dell'elica di prua è bassa
Lampeggia velocemente	Lampeggia	1x (-.-)			Lampeggia più rapidamente	Lampeggia più rapidamente	La tensione di alimentazione dell'elica di poppa è bassa
			Lampeggia velocemente			Lampeggia velocemente	La tensione di alimentazione del pannello è bassa
			Lampeggia due volte	Lampeggia due volte	Lampeggia due volte	Lampeggia due volte	Il controllo joystick è rotto
		1x (.)					Il pulsante del joystick è premuto
	ACCESO						Non collegato alla rete

## 1 Sikkerhed

### Advarselssymboler

Denne brugermanual gør i forbindelse med sikkerheden brug af følgende advarselstermer:



**FARE**

Indikerer at der er stor potentiel fare til stede, der kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald.



**ADVARSEL**

Indikerer at der er potentiel fare til stede, der kan medføre personskade.



**FORSIGTIG**

Indikerer at de pågældende betjeningsprocedurer, handlinger osv. kan medføre personskade eller alvorlig maskinskade. Nogle FORSIGTIG-symboler indikerer endvidere, at der er potentiel fare til stede, der enten kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald.



**BEMÆRK**

Gør opmærksom på vigtige procedurer, omstændigheder o. lign.

### Symboler



Angiver at den pågældende handling bør udføres.



Angiver at en bestemt handling er forbudt.

Del disse sikkerhedsinstruktioner med alle brugere.

Man bør altid overholde generelle sikkerhedsregler og love med henblik på forebyggelse af ulykker.

## 2 Indledning

Denne vejledning giver retningslinjer for installation af betjeningspanelet på VETUS DBPPJA.

Til drift, se brugervejledningen.

Kvaliteten af indbygningen er afgørende for bovpropel og/eller agterpropel driftssikkerhed. Næsten alle fejl, som opstår, kan føres tilbage til fejl eller unøjagtigheder i forbindelse med indbygningen. Det er derfor af afgørende betydning, at de punkter, som er nævnt i installationsinstruktionerne, følges nøje og kontrolleres under indbygningen.

**Såfremt brugeren udfører ændringer på Bovskrue annullerer dette ethvert ansvar producenten måtte have mht. eventuelle skader, der måtte opstå.**

- Sørg for en korrekt batterispænding under brug.

### ADVARSEL

Ændring af plus- (+) og minus (-) forbindelser vil medføre uoprettelig skade på installationen.



### ADVARSEL

Arbejd aldrig på det elektriske system, mens det er fyldt med strøm.

## 3 Installation

- Monter betjeningspanelet i rorpositionen. Der skal være mindst 150 mm fri plads bag panelet.
- Lav et hul af den korrekte størrelse og passer til panelet. Se de vigtigste dimensioner side 61

### 3.1 Tilslutning af CAN-buskabler (kontrolstrøm)

Se kapitel 6, side 62 for tilslutningsdiagrammer.



### BEMÆRK

CAN-bus forsyningen skal altid tilsluttes til 12 volt.

Se den relevante installationsmanual til Bow og/eller Stern propeller for at få detaljerede CAN-BUS-diagrammer.

## 4 Kontrol/prøvekørsel og konfigurerings af betjeningspanelerne

### 4.1 Generelt

Betjeningspanelet (DBPPJA) er beregnet til at blive brugt sammen med en BOWPRO bov- og hækskrue. Antallet af betjeningspaneler kan udvides til maks. fire betjeningspaneler.

### 4.2 Sådan tændes et panel

Tænd for hovedafbryderen. Systemet er nu i "stand-by".

- Tryk på "ON/OFF" knappen.

Lysdioden (1) blinker blå og du hører et signal, der gentages, di-di-di (...). "ON/OFF" knappen skal trykkes ned en gang mere indenfor 6 sekunder. Lysdioden (1) (blå) forbliver tændt og buzzeren bekræfter, at panelet er klar til brug ved at give signalet dahdidah (-.-).


Hvis flere paneler er tilsluttet, blinker lysdioden (1) på de paneler, som ikke er tændt (to korte blink hver andet sekund, hjerteslag).

Udfør ovennævnte handlinger på det panel, som skal overtages, for at overtage betjeningen fra et panel til et andet.

### 4.4 Kontrol af drivkraftens retning

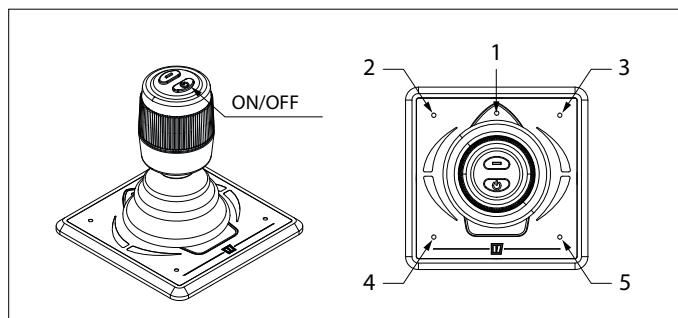
Bådens bevægelsesretning skal stemme overens med joystickets bevægelsesretning. Du skal kontrollere dette for HVERT panel! Dette skal gøres forsigtigt på et sikkert sted.

- Hvis bådens bevægelse er modsat den retning, som joysticket bevæges i, kan dette justeres som anvist i pkt. 4.6.

 **VIGTIGT**

**Gør følgende før du tager systemet i brug:**

- Kontrollér drivkraftens retning (se 4.4)
- Kun hvis der er flere styrepositioner: Konfigurer et betjeningspanel for hver styreposition (se 4.7)



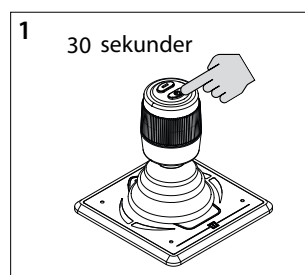
### 4.3 Sådan slukkes et panel

Tryk på "ON/OFF" knappen, og hold den nede, indtil samtlige lysdioder er slukket og du hører signalet, di-di-di-dah-dah (...-). Betjeningspanelet er frakoblet.

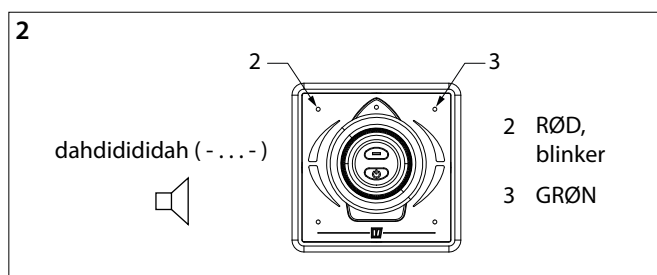
- Sluk for hovedafbryderen, når båden forlades.

### 4.5 Genoprettelse af fabriksindstillingerne

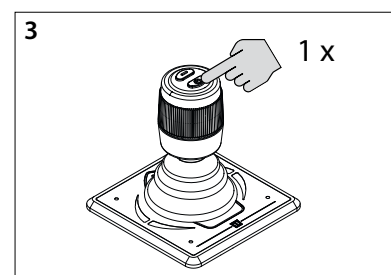
Sluk for alle kontrolpaneler (se 4.3), og udfør følgende handlinger på kontrolpanelet for at gendanne fabriksindstillingerne for det relevante panel:



1. Tryk på "ON/OFF" knappen og hold den nede i 30 sekunder.



2. Efter 30 sekunder blinker lysdioden (2) rødt og lysdioden (3) lyser grønt. Du hører signalet, dah-di-di-di-dah (-...-). Slip "ON/OFF" knappen.

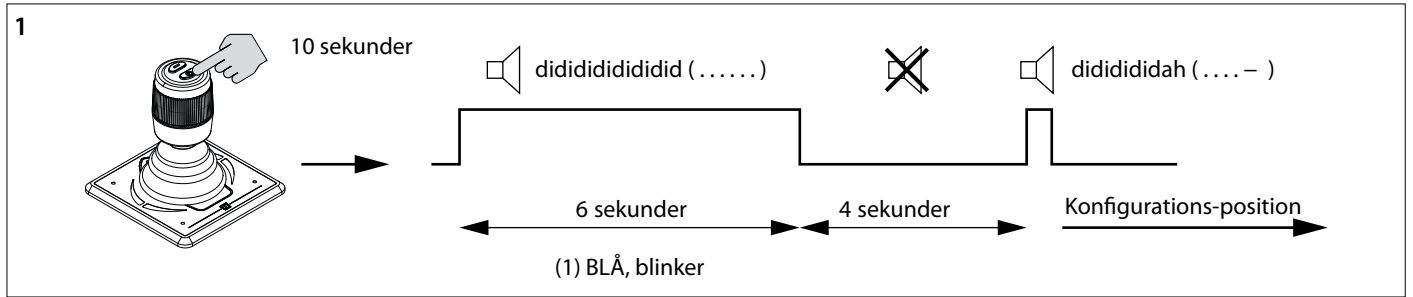
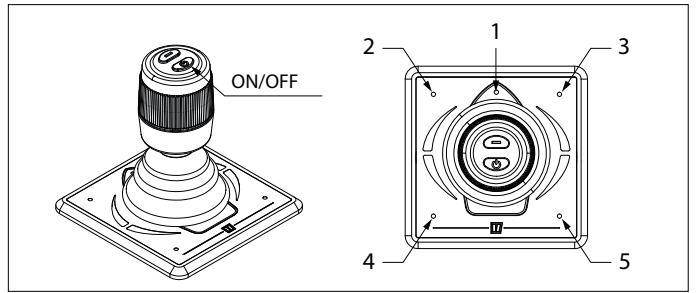


3. Tryk én gang på "ON/OFF" knappen. Alle lysdioder er slukket og du hører signalet dah (-). Fabriksindstillingerne for dette kontrolpanel er gendannet.

### 4.6 Konfiguration af drivkraftens retning

Udfør nedenstående handlinger på et panel, i den angivne rækkefølge:

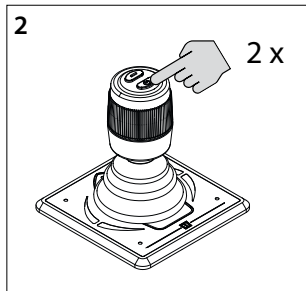
Sluk panelet, se 4.3, og vent 5 sekunder, før du starter nedenstående konfigurationsprocedure.



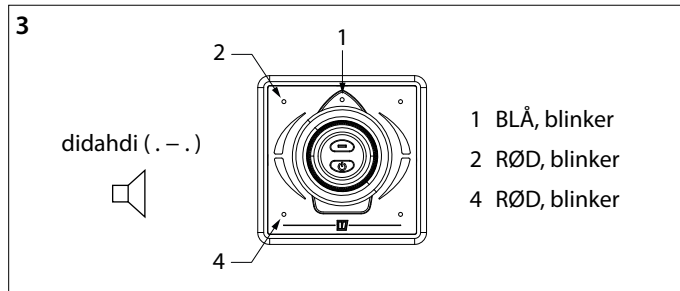
1. Sæt panelet i konfigurations-position

- Tryk på "ON/OFF" knappen og hold den nede i 10 sekunder.

I løbet af de første 6 sekunder blinker lysdioden (1) blå og buzzeren afgiver kontinuerligt et signal, dididididididid (.....), bliv ved med at trykke på "ON/OFF" knappen. Efter 10 sekunder ændres alarmsignalet til dididididah (....-).



2. Tryk to gange på "ON/OFF" knappen.



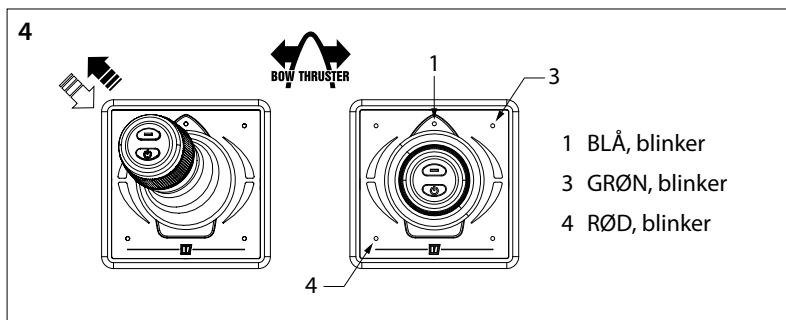
3. LEDs (1) (blå) (2) (rød) og (4) (rød) blinker og du hører signale, di-dah-di (. - .) Panelet er nu i konfigurations-position.

**VIGTIGT**

Hvis der lyser en anden kombination af lysdioder, skal fabriksindstillingerne genoprettes først (se pkt. 4.5). Start derefter med at kontrollere drivkraftens retning. (se pkt. 4.4).

**4. Konfiguration af drivkraftens retning for bovskruen:**

Flyt joysticket til øverste venstre hjørne og tilbage, indtil lysdioderne (1) (blå), (3) (grøn) og (4) (rød) blinker. Gentag fremgangsmåden, hvis det er nødvendigt.

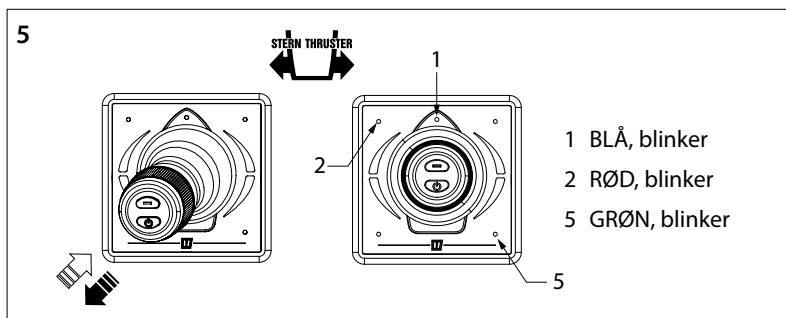


- 1 BLÅ, blinker
- 3 GRØN, blinker
- 4 RØD, blinker

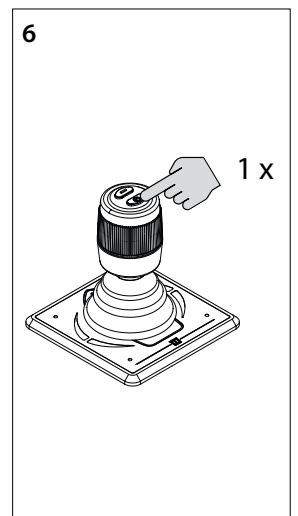
**ELLER**

**5. Konfiguration af drivkraftens retning for hækskrue:**

Flyt joysticket til nederste venstre hjørne og tilbage, indtil lysdioderne (1) (blå), (2) (rød) og (5) (grøn) blinker. Gentag fremgangsmåden, hvis det er nødvendigt.



- 1 BLÅ, blinker
- 2 RØD, blinker
- 5 GRØN, blinker



6. Tryk én gang på "ON/OFF" knappen for at bekræfte indstillingen

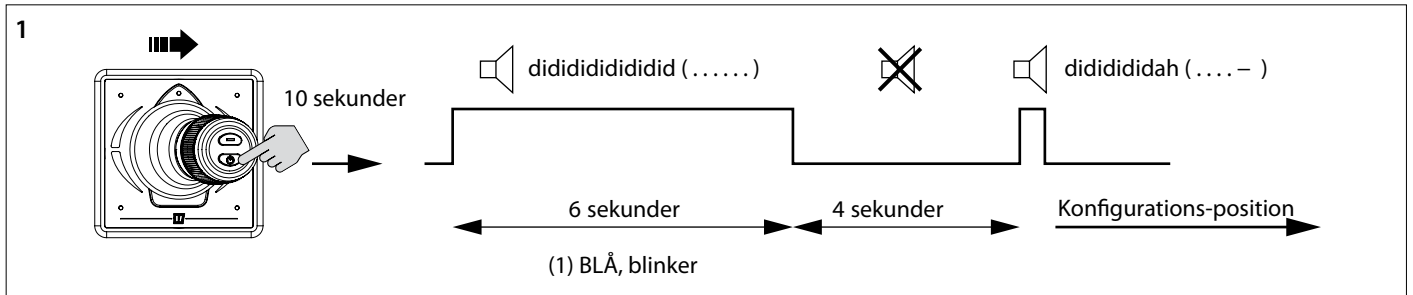
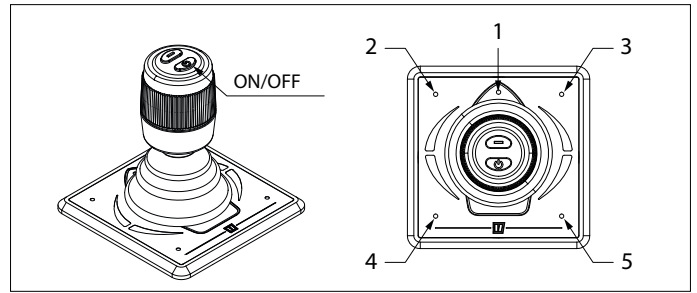
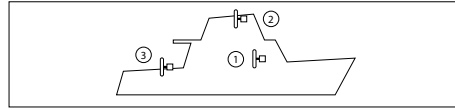
### 4.7 Konfiguration af flere betjeningspaneler

Udfør nedenstående handlinger på HVERT panel, i den angivne rækkefølge:

Sluk panelet, se 4.3, og vent 5 sekunder, før du starter nedenstående konfigurationsprocedure.

#### Indstilling af flere betjeningspaneler

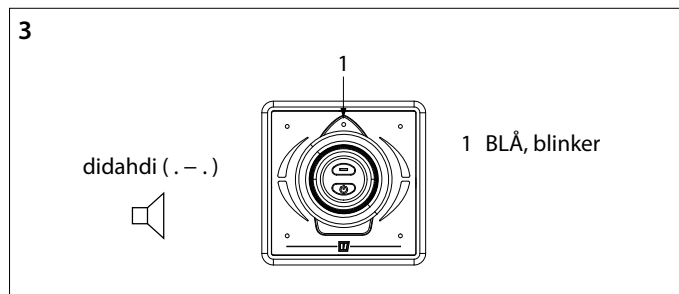
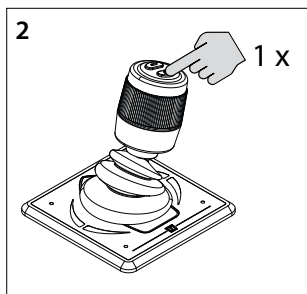
Du kan konfigurere op til fire betjeningspaneler (gruppekode A, B, C eller D). Brug én gruppekode for hvert betjeningspanel.



1. Sæt panelet i konfigurations-position

- Skub joysticket til højre, tryk på "ON/OFF" knappen og hold den nede i 10 sekunder.

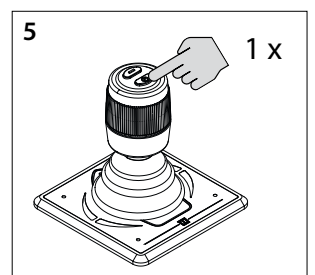
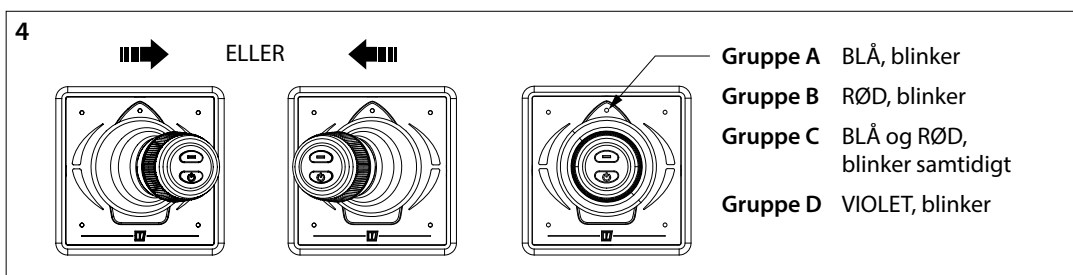
I løbet af de første 6 sekunder blinker lysdioden (1) blå og buzzeren afgiver kontinuerligt et signal, dididididi..... (.....), bliv ved med at trykke på "ON/OFF" knappen. Efter 10 sekunder ændres alarmsignalet til didididah (...-).



**VIGTIGT**  
Hvis der lyser en anden kombination af lysdioder, skal fabriksindstillingerne genoprettes først (se pkt. 4.5). Start derefter med at kontrollere drivkraftens retning. (se pkt. 4.4).

2. Tryk én gang på "ON/OFF" knappen.

3. Lysdioden (1) blinker blå og du hører signalet, di-dah-di (.-.). Panelet er nu i konfigurations-position.



4. Flyt joysticket til venstre eller højre for at indstille koden til betjeningspanelet. Farven på lysdioden angiver gruppekoden for betjeningspanelet

5. Tryk én gang på "ON/OFF" knappen for at bekræfte indstillingen

## 4.8 Betydning af LED-indikatorlamper

BLÅ LED	RØD LED	SUMMER	LED øverst til venstre	LED øverst til højre	LED nederst til venstre	LED nederst til højre	
Blinker (i 6 sek.)		(.) (i 6 sek.)					Efter første tryk på barnelås
TIL		1x (-.)					Apparatet er tændt, bov- og hæk-skruen er aktiverede
Blinker med dobbelt hastighed							Apparatet er inaktivt, bovskruen er aktiveret
			TIL		TIL		Apparatet er tændt og joysticket er flyttet til venstre
				TIL		TIL	Apparatet er tændt og joysticket er flyttet til højre
			TIL				Apparatet er tændt og joysticket er flyttet til venstre (helt frem)
				TIL			Apparatet er tændt og joysticket er flyttet til højre (helt frem)
					TIL		Apparatet er tændt og joysticket er flyttet til venstre (helt bagud)
						TIL	Apparatet er tændt og joysticket er flyttet til højre (helt bagud)
	Blinker hurtigt	1x (-.-)	Blinker hurtigere	Blinker hurtigere			Bovskruen er overophedet
	FRA	1x (..)	FRA	FRA			Bovskruen har været overophedet
	Blinker hurtigt	1x (-.-)			Blinker hurtigere	Blinker hurtigere	Hækskruen er overophedet
	FRA	1x (..)			FRA	FRA	Hækskruen har været overophedet
	Blinker	1x (-.-)	Blinker hurtigere	Blinker hurtigere			Bovskruen er overbelastet
	FRA	1x (..)	FRA	FRA			Bovskruen har været overbelastet
	Blinker	1x (-.-)			Blinker hurtigere	Blinker hurtigere	Hækskruen er overbelastet
	FRA	1x (..)			FRA	FRA	Hækskruen har været overbelastet
	Blinker med dobbelt hastighed	1x (-.-)	Blinker hurtigere	Blinker hurtigere			Bovskruen er begrænset
	FRA	1x (..)	FRA	FRA			Bovskruen har været begrænset
	Blinker med dobbelt hastighed	1x (-.-)			Blinker hurtigere	Blinker hurtigere	Hækskruen er begrænset
	FRA	1x (..)			FRA	FRA	Hækskruen har været begrænset
Blinker hurtigt	Blinker	1x (-.-)	Blinker hurtigere	Blinker hurtigere			Fødespænding for bovskruer lav
Blinker hurtigt	Blinker	1x (-.-)			Blinker hurtigere	Blinker hurtigere	Fødespænding for hækskrue lav
			Blinker hurtigt			Blinker hurtigt	Fødespænding for panel lav
			Blinker med dobbelt hastighed	Blinker med dobbelt hastighed	Blinker med dobbelt hastighed	Blinker med dobbelt hastighed	Joysticket er defekt
		1x (.)					Der er trykket på joystick-knappen
	TIL						Ingen forbindelse til netværket



## 1 Säkerhet

### Varningsanvisningar

I denna manual används följande varningsanvisningar i samband med säkerhet:



**FARA**

Anger att en stor potentiell fara föreligger som kan leda till allvarliga skador eller döden.



**VARNING**

Anger att en potentiell fara föreligger som kan leda till skador.



**FÖRSIKTIG**

Anger att vederbörande driftprocedur, handlingar osv. kan leda till personskador eller fatala skador på maskinen. Vissa Varsamhetsanvisningar anger även att en potentiell fara föreligger som kan leda till allvarliga skador eller döden.



**OBSERVERA**

Betonar viktiga procedurer, omständigheter, osv.

### Symboler



Anger att en viss handling är rätt.



Anger att en viss handling är förbjuden.

Dela ut dessa säkerhetsanvisningar till alla användare.

Allmänna regler och föreskrifter vad gäller säkerhet och som förhindrar olyckor måste alltid iakttagas.

## 2 Inledning

Denna bruksanvisning ger riktlinjer för installation VETUS DBPPJA Kontrollpanelen.

Vid körning hänvisas till användarmanualen.

Kvaliteten på denna inbyggnad är avgörande för bogpropellerns och / eller akterpropeller tillförlitlighet. Nästan alla störningar som uppstår härrör från fel eller inexaktheter vid inbyggnadstillfället. Det är därför av största vikt att fullständigt följa upp och kontrollera de punkter som anges i installationsanvisningarna.

**Ändringar som utförs på bogpropeller av användaren upphör tillverkarens ansvar för eventuella skador som kan uppstå.**

- Se till att batterispänningen är rätt vid användning.



**VARNING**

Byte av plus- (+) och minus (-) -anslutningar orsakar irreparabel skada på installationen.



**VARNING**

Arbeta aldrig på det elektriska systemet när det är strömflörande.

## 3 Montering

- Montera kontrollpanelen på styrplatsen. Det måste finnas 150 mm fritt utrymme bakom panelen.
- Gör ett hål av rätt storlek och montera panelen. Se huvudmätt på sidan 61

### 3.1 Ansluter CAN-buss (styrström) kablar

Se kapitel 6, sidan 62 för anslutningsscheman.



**OBSERVERA**

CAN-bussmatningen ska alltid anslutas till 12 V.

Se den relevanta installationsmanualen för Bow och / eller Akterpropeller för detaljerade CAN-BUS-diagram.

## 4 Kontrollera/testköra och konfigurera manöverpanelerna

### 4.1 Allmänt

Kontrollpanelen (DBPPJA) är avsedd att användas tillsammans med en BOWPRO bog- och akterpropeller. Du kan utöka antalet kontrollpaneler till högst fyra stycken.



**VIKTIGT**

Innan du tar systemet i drift är det viktigt att göra följande:

- Kontrollera drivriktningen (se 4.4)
- Endast vid flera styrplatser: konfigurera kontrollpanelerna vid varje styrplats (se 4.7)

### 4.2 Slå på en panel

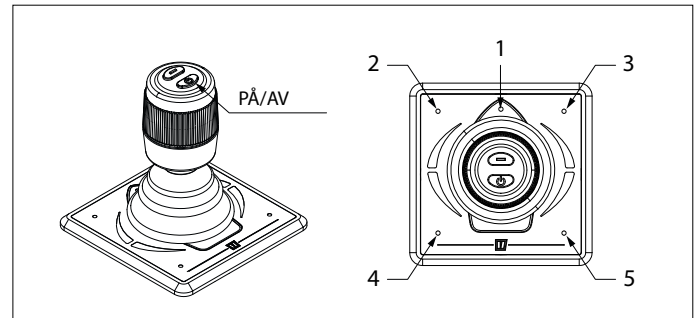
Slå på huvudströmbrytaren. Systemet är nu 'standby-läge'.

- Tryck på "ON/OFF" (PÅ/AV) -knappen

Diod (1) blinkar blått och det hörs en repeterande signal, di-di-di (...). PÅ/AV-knappen måste tryckas en andra gång inom 6 sekunder. Lysdioden (1) (blå) förblir tänd och summern bekräftar att panelen är redo för användning genom att avge signalen dahdidah (-.-).

Om det finns flera paneler anslutna ska diod (1) blinka på de paneler som inte är aktiva (två korta blå ljussignaler per sekund, som hjärtslag).

Om du vill styra båten från en annan kontrollpanel ska du utföra handlingarna ovan på den panel som du ska använda.



### 4.3 Stänga av en panel

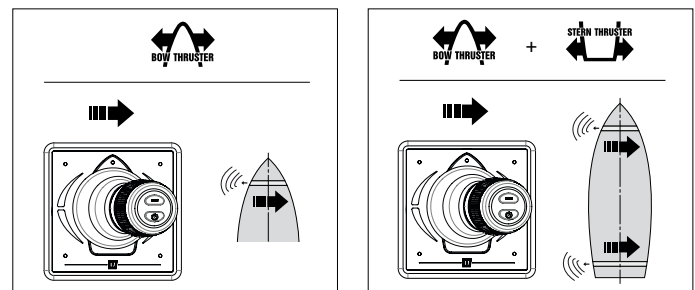
Håll PÅ/AV-knappen intryckt tills alla dioder slocknar och signalen, di-di-di-dah-dah (...- -) ljuder. Kontrollpanelen är avstängd.

- Slå av huvudströmbrytaren när du lämnar fartyget.

### 4.4 Kontrollera drivriktningen

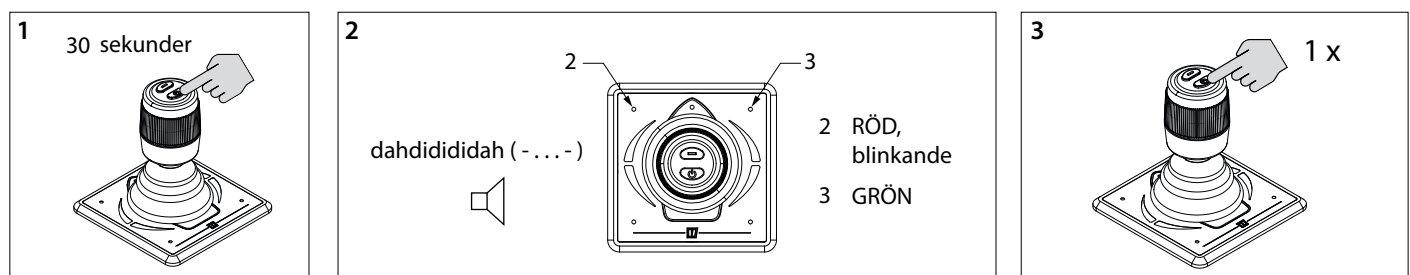
Båtens rörelseriktning måste överensstämma med joystickens rörelseriktning. Du måste kontrollera detta för VARJE panel! Gör det försiktigt på en säker plats.

- Om båten rör sig i motsatt riktning när du rör joysticken måste detta korrigeras. Se anvisningarna i punkt 4.6.



### 4.5 Återställa till fabriksinställningar

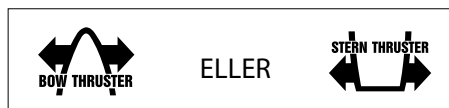
Stäng av alla kontrollpaneler (se 4.3) och utför följande åtgärder på kontrollpanelen för att återställa fabriksinställningarna för relevant panel:



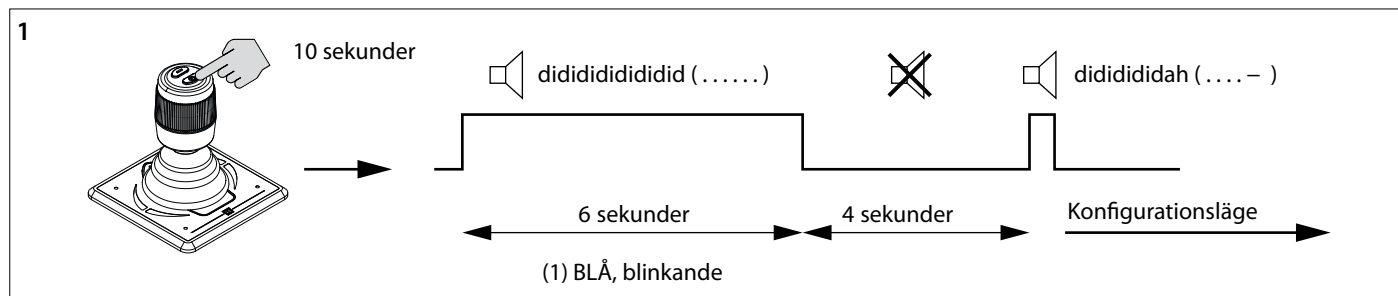
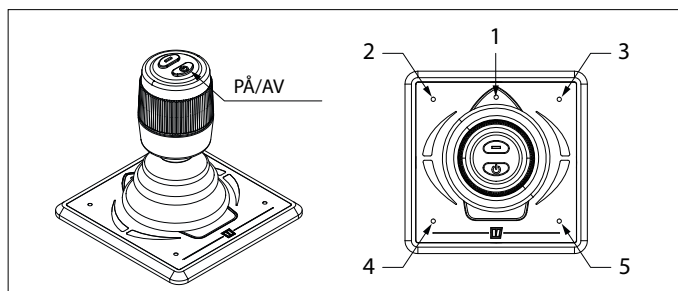
1. Tryck på PÅ/AV-knappen och håll den intryckt i 30 sekunder.
2. Efter 30 sekunder blinkar diod (2) rött och diod (3) lyser grönt. Följande signal ljuder, dah-di-di-di-dah (-...-). Släpp PÅ/AV-knappen.
3. Tryck en gång på PÅ/AV-knappen. Alla lysdioder är släckta och följande signal ljuder, dah (-). Fabriksinställningarna för denna kontrollpanel har återställts.

## 4.6 Ställa in drivriktning

Visade handlingar måste utföras på en paneler i angiven ordning:



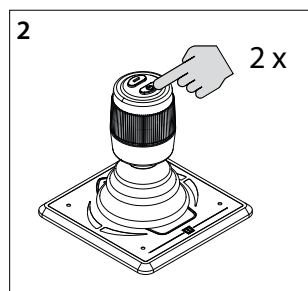
Stäng av panelen, se 4.3, och vänta 5 sekunder innan du påbörjar konfigurationen nedan.



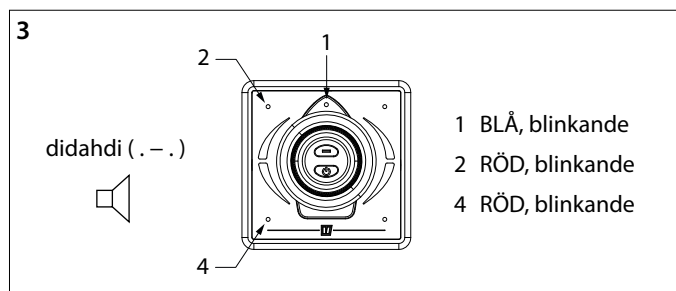
1. Sätt panelen i konfigurationsläge.

- Tryck på PÅ/AV-knappen och håll den intryckt i 10 sekunder.

Under de första 6 sekunderna blinkar diod (1) blått samtidigt som summern ljuder med en fast ton, didididididid..... ( . . . . . ), fortsatt att hålla PÅ/AV-knappen intryckt. Efter 10 sekunder, avger summern signalen dididididah ( . . . . - ).



2. Tryck två gånger på PÅ/AV-knappen.



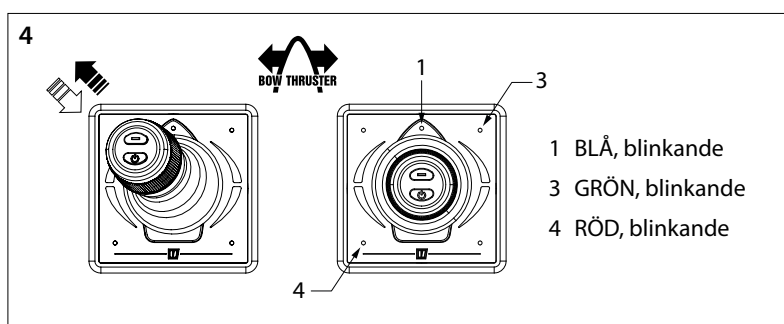
3. LEDs (1) (blå) (2) (röd) och (4) (röd) blinkar och följande signal ljuder, di-dah-di (. - .) Nu är panelen i konfigurationsläge.

**VIKTIGT**

Om en annan kombination av dioder lyser ska du först återställa panelen till fabriksinställningarna (se 4.5) och sedan kontrollera drivriktningen igen (se 4.4).

4. Ställa in bogpropellerns drivriktning:

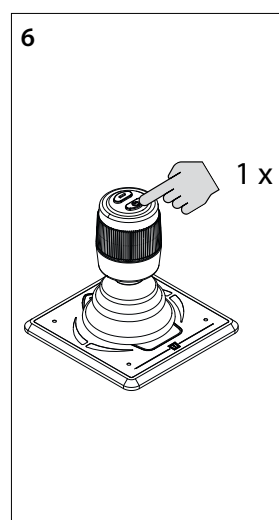
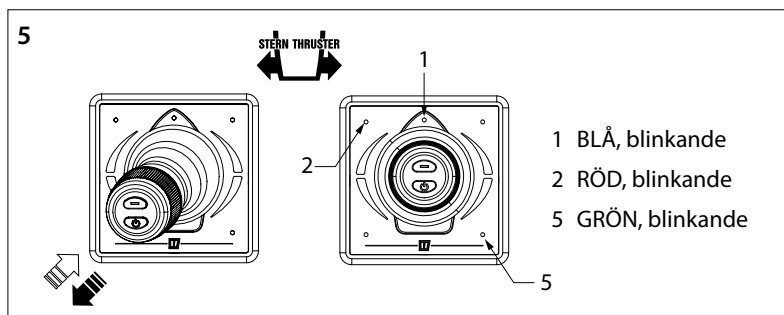
För joysticken uppåt åt vänster och tillbaka, till dess diod (1) (blå), (3) (grön) och (4) (röd) blinkar. Det kan vara nödvändigt att göra detta flera gånger.



ELLER

5. Ställa in akterpropellerns drivriktning:

För joysticken nere till vänster och tillbaka, till dess diod (1) (blå), (2) (röd) och (5) (grön) blinkar. Det kan vara nödvändigt att göra detta flera gånger.



6. Tryck en gång på PÅ/AV-knappen för att bekräfta inställningen.

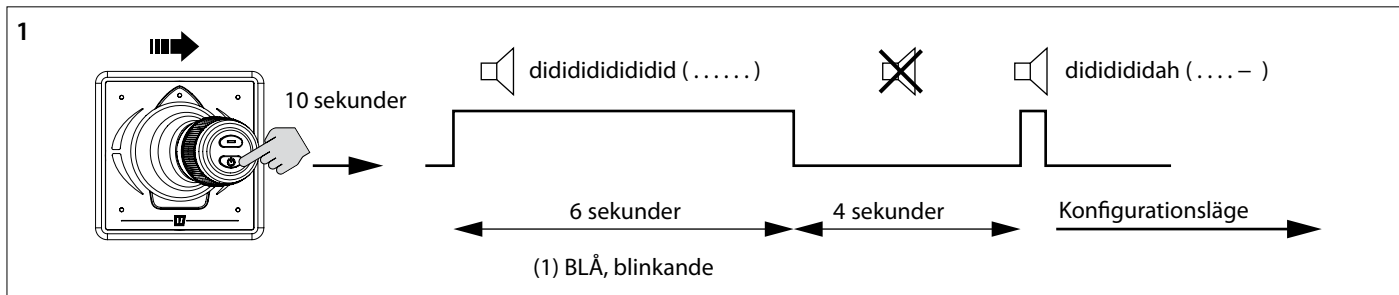
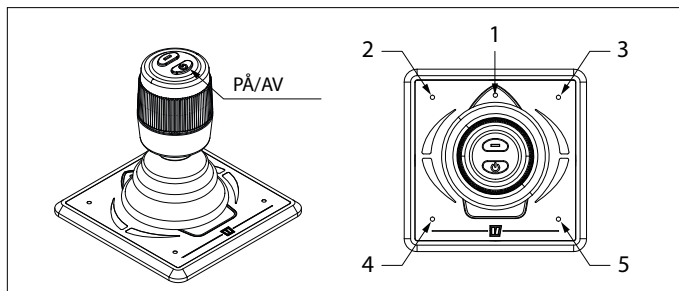
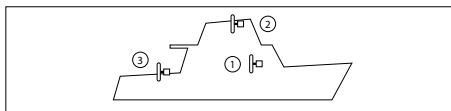
### 4.7 Konfigurering av flera kontrollpaneler

Visade handlingar måste utföras på ALLA paneler i angiven ordning:

Stäng av panelen, se 4.3, och vänta 5 sekunder innan du påbörjar konfigurationen nedan.

#### Att ställa in flera kontrollpaneler

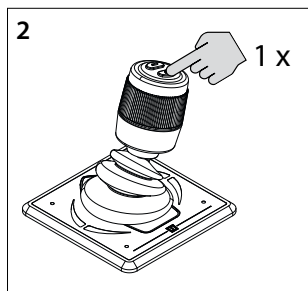
Systemet stöder konfiguration av fyra kontrollpaneler (gruppkod A, B, C eller D). Använd en gruppkod per kontrollpanel.



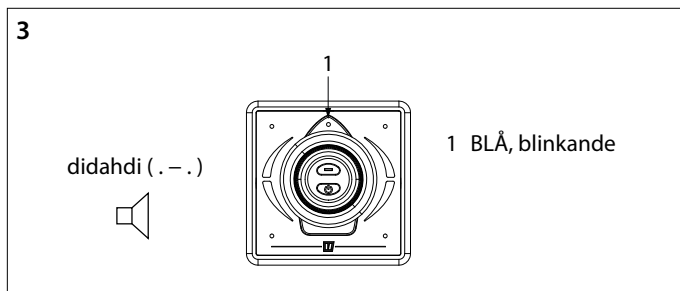
1. Sätt panelen i konfigurationsläge.

- För joysticken åt höger, tryck på PÅ/AV-knappen och håll den intryckt i 10 sekunder.

Under de första 6 sekunderna blinkar diod (1) blått samtidigt som summern ljuder med en fast ton, didididididid (...), fortsatt att hålla PÅ/AV-knappen intryckt. Efter 10 sekunder, avger summern signalen dididididah (...).



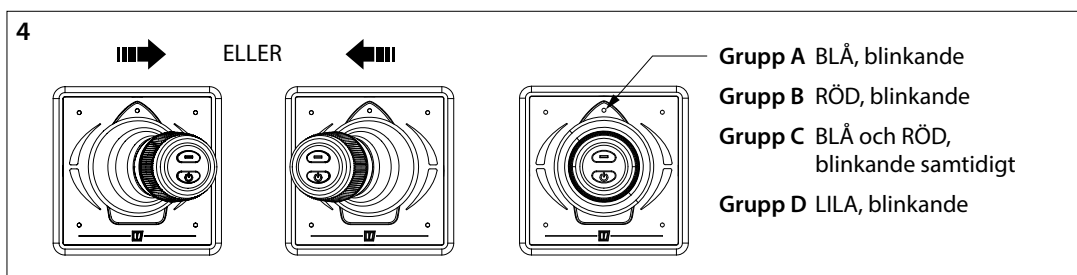
2. Tryck en gång på PÅ/AV-knappen.



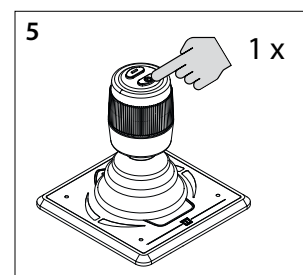
3. Diod (1) blinkar blått och summern ljuder med signalen, di-dah-di (. - .) Nu är panelen i konfigurationsläge.

**VIKTIGT**

Om en annan kombination av dioder lyser ska du först återställa panelen till fabriksinställningarna (se 4.5) och sedan kontrollera drivriktningen igen (se 4.4).



4. Rör joysticken åt vänster eller höger för att ställa in kontrollpanelens kod. Diodens färg anger kontrollpanelens gruppkod.



5. Tryck en gång på PÅ/AV-knappen för att bekräfta inställningen.

## 4.8 Betydelse LED-indikatorlampor

LED BLÅ	LED RÖD	SUMMER	LED längst upp till vänster	LED längst upp till höger	LED längst ned till vänster	LED längst ned till höger	
Blinkar (under 6 sek)		(.) (under 6 sek)					Efter det första trycket på barnlås
TILL		1x (-.-)					Enhet är påslagen, bog- och akterpropellrar är aktiva
Blinkar dubbelt							Enhet är inaktiv, bogpropeller är aktiv
			TILL		TILL		Enhet påslagen och joystick har flyttats åt vänster
				TILL		TILL	Enhet påslagen och joystick har flyttats åt höger
			TILL				Enhet påslagen och joystick har flyttats åt vänster (helt framåt)
				TILL			Enhet påslagen och joystick har flyttats åt höger (helt framåt)
					TILL		Enhet påslagen och joystick har flyttats åt vänster (helt bakåt)
						TILL	Enhet påslagen och joystick har flyttats åt höger (helt bakåt)
	Blinkar snabbt	1x (-.-)	Blinkar snabbare	Blinkar snabbare			Bogpropeller är överhettad
	FRÅN	1x (..)	FRÅN	FRÅN			Bogpropeller var överhettad
	Blinkar snabbt	1x (-.-)			Blinkar snabbare	Blinkar snabbare	Akterpropeller är överhettad
	FRÅN	1x (..)			FRÅN	FRÅN	Akterpropeller var överhettad
	Blinkar	1x (-.-)	Blinkar snabbare	Blinkar snabbare			Bogpropeller är överbelastad
	FRÅN	1x (..)	FRÅN	FRÅN			Bogpropeller var överbelastad
	Blinkar	1x (-.-)			Blinkar snabbare	Blinkar snabbare	Akterpropeller är överbelastad
	FRÅN	1x (..)			FRÅN	FRÅN	Akterpropeller var överbelastad
	Blinkar dubbelt	1x (-.-)	Blinkar snabbare	Blinkar snabbare			Bogpropeller är begränsad
	FRÅN	1x (..)	FRÅN	FRÅN			Bogpropeller var begränsad
	Blinkar dubbelt	1x (-.-)			Blinkar snabbare	Blinkar snabbare	Akterpropeller är begränsad
	FRÅN	1x (..)			FRÅN	FRÅN	Akterpropeller var begränsad
Blinkar snabbt	Blinkar	1x (-.-)	Blinkar snabbare	Blinkar snabbare			Låg matningsspänning bogpropeller
Blinkar snabbt	Blinkar	1x (-.-)			Blinkar snabbare	Blinkar snabbare	Låg matningsspänning Akterpropeller
			Blinkar snabbt			Blinkar snabbt	Låg matningsspänning panel
			Blinkar dubbelt	Blinkar dubbelt	Blinkar dubbelt	Blinkar dubbelt	Joystick är defekt
		1x (.)					Joystick-knappen är intryckt
	TILL						Inte ansluten till nätverket

## 1 Sikkerhet

### Advarsler

I denne håndboken brukes følgende advarsler i forbindelse med sikkerhet:



**FARE**

Angir at det finnes en stor potensiell fare som kan medføre alvorlig personskade eller død.



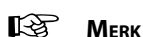
**ADVARSEL**

Angir at det finnes en potensiell fare som kan medføre personskade.



**FORSIKTIG**

Angir at de pågjeldende håndteringsprosedyrene, handlingene, osv., kan medføre personskade eller alvorlig maskinskade. Noen FORSIKTIG-advarsler angir dessuten at det finnes en potensiell fare som kan medføre alvorlig personskade eller død.



**MERK**

Understreker viktige prosedyrer, omstendigheter, osv.

### Symbolen



Angir at den pågjeldende handlingen må utføres.



Angir at en viss handling er forbudt.

Del disse sikkerhets instruksjonene med alle brukere.

Generelle regler og lover i forbindelse med sikkerhet og til forebygging av ulykker skal overholdes.

## 2 Innledning

Denne manualen gir brukeveiledning for å installere Kontrollpanelet til VETUS DBPPJA.

Til drift, referere i brukerhåndboken.

Kvaliteten på innbyggingen er avgjørende for baugpropellens og/eller akterthruster pålitelighet. Nesten alle funksjonsfeil som opptrer kan henledes til feil eller unøyaktigheter ved innbyggingen. Derfor er det svært viktig å følge opp de nevnte punktene og kontrollere dem nøyaktig mens innbyggingen pågår.

**Endringer gjort på baugthruster av brukeren vil ugyldiggjøre garantien fra produsenten for skader som kan oppstå.**

- Sørg for riktig batterispenning under bruk.



**ADVARSEL**

**Bytte over koblingene pluss (+) og minus (-) vil føre til uopprettelig skade på installasjonen.**



**ADVARSEL**

**Arbeid aldri på det elektriske systemet mens den er energisk.**

## 3 Installasjon

- Monter kontrollpanelet ved rorposisjonen. Det må være 150 mm ledig plass bak panelet.
- Gjøret hull av riktig størrelse ogpasser panelet. Se hovedmålsiden [61](#)

### 3.1 Kobler til CAN buss (kontrollstrøm) kabler

Se kapittel 6, side [62](#) for anslutningsskjema.



**MERK**

**CAN-bussforsyningen må alltid kobles til 12 volt.**

Se i den relevante installasjonshåndboken for bueog/ eller Stern Thruster for de detaljerte CAN-BUS diagrammene.

## 4 Kontroll/prøvekjøring og konfigurering av betjeningspanelene

### 4.1 Generelt

Kontrollpanelet (DBPPJA) skal brukes sammen med en BOWPRO baug- og akterpropell. Du kan utvide til maksimalt fire kontrollpaneler.

### 4.2 Slå på et panel

Skru på hovedbryteren. Systemet er nå i 'standby'.

- Trykk 'PÅ/AV'-knappen

LED (1) blinker blått og du vil høre et repeterende signal, di-di-di ( . . . ). 'AV/PÅ'-bryteren må trykkes en gang til innen 6 sekunder. LED-lyset (1) (blå) vil forbli på og alarmen vil bekrefte at panelet er klar for bruk ved å gi signalet dahdidah (-.-).


Hvis flere paneler er tilkoblet, vil LED-en (1) på de ikke-tilkoblede panelene blinke (hvert sekund to korte, blå blink, som hjerteslag).

For å overføre betjeningen til et annet kontrollpanel må handlingene over utføres på panelet som overtas.

### 4.4 Kontrollere skyvekraftretningen

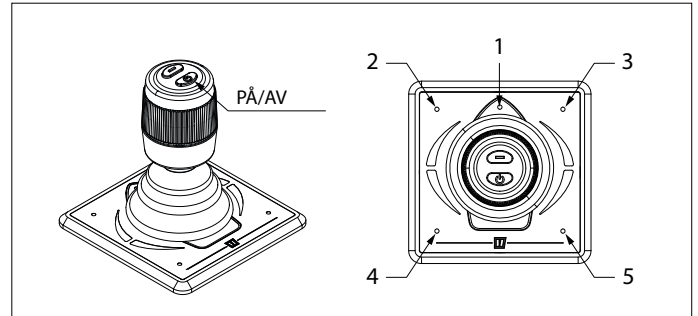
Båtens bevegelsesretning må samsvare med styrespakens bevegelsesretning. Du må sjekke dette for HVER panel! Gjør dette forsiktig og på et trygt sted.

- Hvis båtens bevegelse er motsatt av retningen joysticken beveger seg i, må dette justeres slik det er angitt i 4.6.

 **VIKTIG**

Før du tar systemet i bruk må du utføre følgende handlinger:

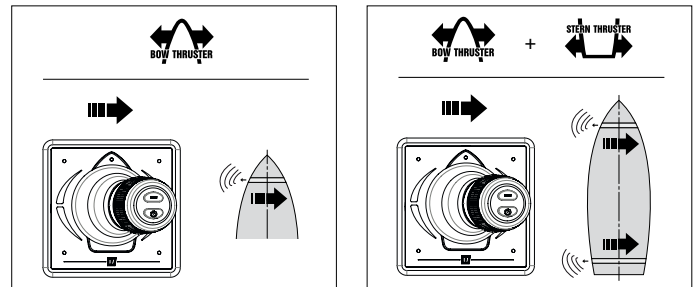
- Kontrollere skyvekraftretningen (se 4.4)
- Kun hvis det finnes flere førerposisjoner: Konfigurere et kontrollpanel per førerposisjon (se 4.7)



### 4.3 Slå AV et panel

Hold 'PÅ/AV'-knappen trykket inne til alle LED-ene er slukket og du hører signalet, di-di-di-dah-dah ( . . . - ). Kontrollpanelet er frakoblet.

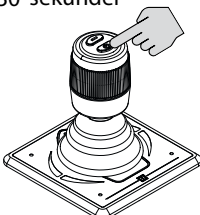
- Slå av hovedbryteren når skipet forlates.



### 4.5 Gjenopprette fabrikkinnstillinger

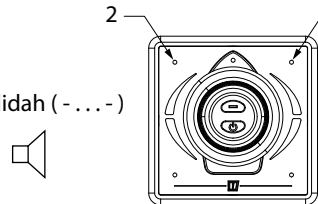
Slå av alle kontrollpaneler (se 4.3) og utfør følgende handlinger på kontrollpanelet for å gjenopprette fabrikkinnstillingene på det aktuelle panelet:

**1** 30 sekunder



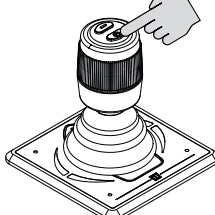
**2**

dahdididah (- . . . -)



2 RØD, blinkende  
3 GRØNN

**3**



1 x

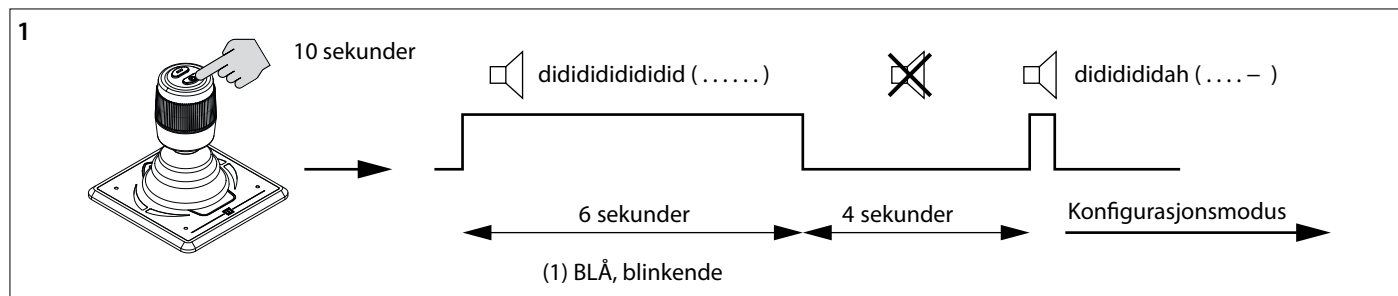
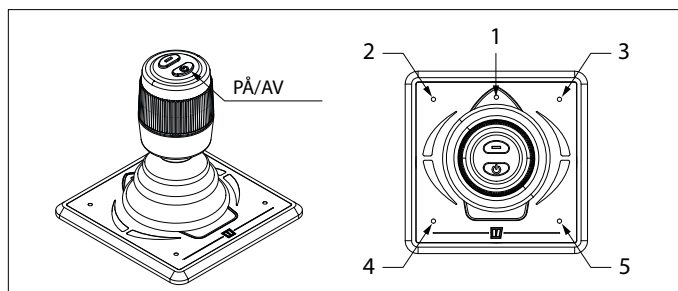
1. Trykk inn 'PÅ/AV'-knappen og hold den inne i 30 sekunder.
2. Etter 30 sekunder blinker LED (2) rødt og LED (3) er grønn. Du hører et signal, dah-di-di-di-dah (- . . . -). Slipp nå 'PÅ/AV'-knappen.
3. Trykk én gang på 'PÅ/AV'-knappen. Alle LED-ene er slukket og du hører et signal, dah (-). Fabrikkinnstillingene for dette kontrollpanelet er gjenopprettet.

## 4.6 Konfigurasjon skyvekraftretning

Utfør handlingene nedenfor, i oppgitt rekkefølge, på en paneler:



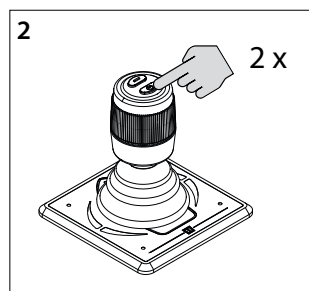
Slå av panelet, se 4.3, og vent 5 sekunder før du starter konfigurasjonsprosedyren nedenfor.



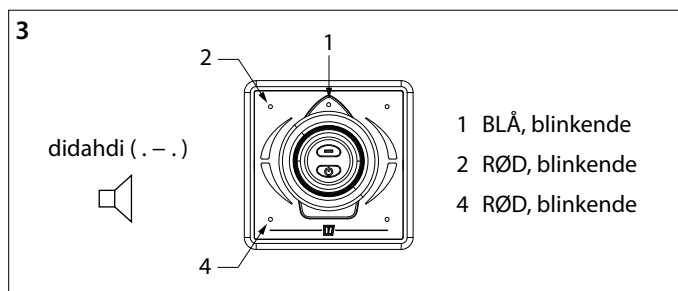
1. Sett panelet i konfigurasjonsmodus.

- Trykk inn 'PÅ/AV'-knappen og hold den inne i 10 sekunder.

I løpet av de første 6 sekundene blinker LED (1) blått, og summeren gir et kontinuerlig signal, didididididid..... (.....). Hold 'PÅ/AV'-knappen inne. Etter 10 sekunder endres signalet til dididididah (....-).



2. Trykk to ganger på 'PÅ/AV'-knappen



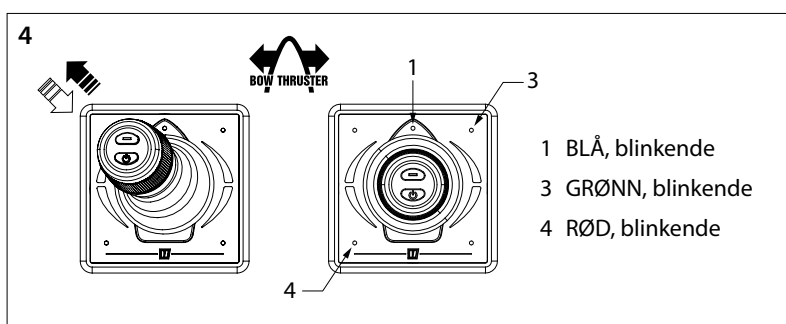
3. LEDs (1) (blå) (2) (rød) och (4) (rød) blinker og du hører et signal, di-dah-di (. - .) Nå befinner panelet seg i konfigurasjonsmodus.

### VIKTIG

Hvis en annen kombinasjon av LED-er lyser, må fabrikkinnstillingene først gjenopprettes (se 4.5), og kontrollen av skyvekraftretningen må startes på nytt (se 4.4).

### 4. Konfigurere skyvekraftretning baugpropell:

Beveg styrespaken mot øverste venstre hjørne og tilbake igjen, til LED-ene (1) (blå), (3) (grønn) og (4) (rød) blinker. Gjenta dette, hvis det trengs.

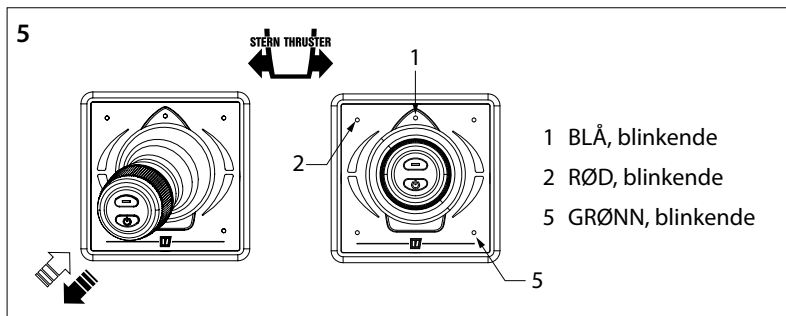


- 1 BLÅ, blinkende
- 3 GRØNN, blinkende
- 4 RØD, blinkende

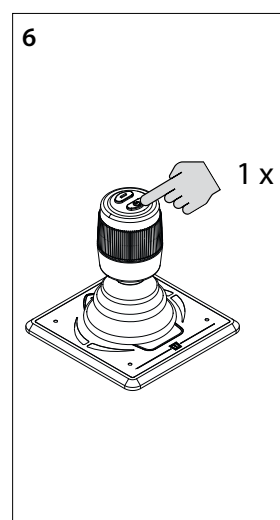
ELLER

### 5. Konfigurere skyvekraftretning akterpropell:

Beveg styrespaken mot nedre venstre hjørne og tilbake igjen, til LED-ene (1) (blå), (2) (rød) og (5) (grønn) blinker. Gjenta dette, hvis det trengs.



- 1 BLÅ, blinkende
- 2 RØD, blinkende
- 5 GRØNN, blinkende



6. Trykk én gang på 'PÅ/AV'-knappen for å bekrefte innstillingen.



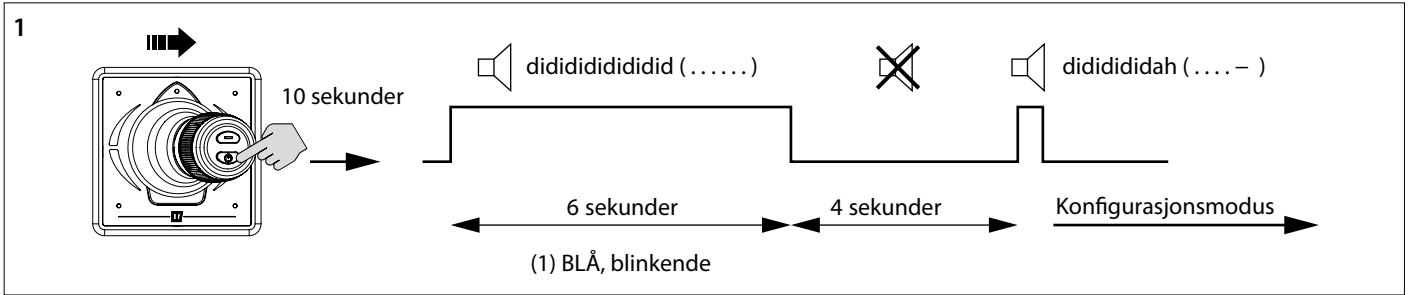
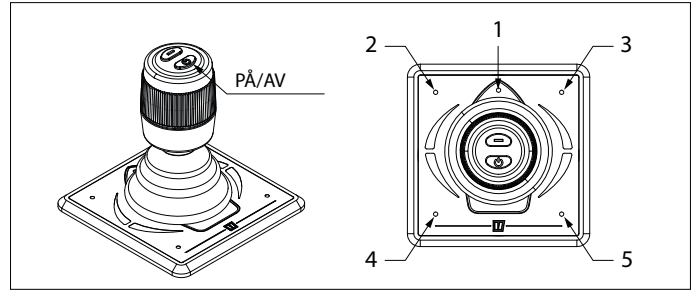
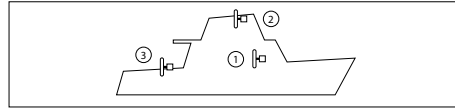
### 4.7 Konfigurasjon av flere kontrollpaneler

Utfør handlingene nedenfor, i oppgitt rekkefølge, på ALLE paneler:

Slå av panelet, se 4.3, og vent 5 sekunder før du starter konfigurasjonsprosedyren nedenfor.

#### Stille inn flere kontrollpaneler

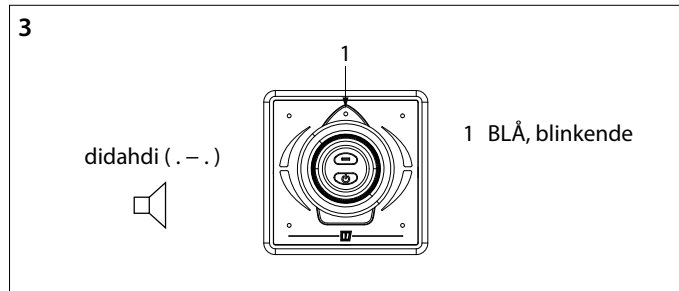
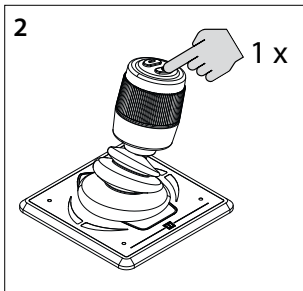
Du kan konfigurere fire kontrollpaneler (gruppekode A, B, C eller D). Bruk én gruppekode per kontrollpanel.



1. Sett panelet i konfigurasjonsmodus.

- Skyv styrespaken mot høyre, trykk inn 'PÅ/AV'-knappen og hold den inne i 10 sekunder.

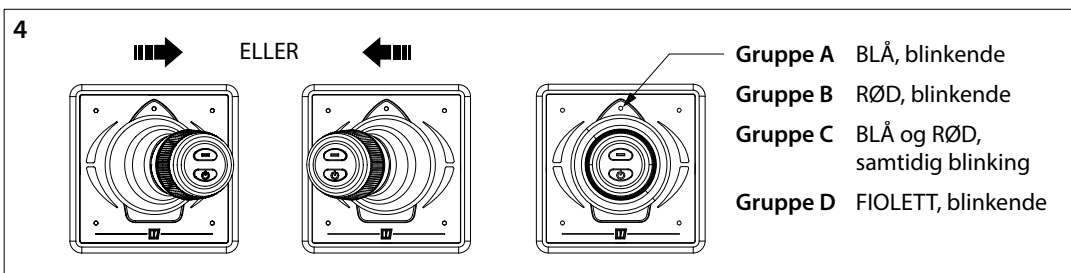
I løpet av de første 6 sekundene blinker LED (1) blått, og summeren gir et kontinuerlig signal, dididididid.... (.....). Hold 'PÅ/AV'-knappen inne. Etter 10 sekunder endres signalet til dididididah (....-).



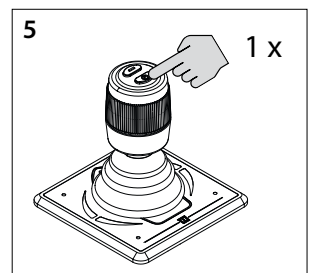
**VIKTIG**  
Hvis en annen kombinasjon av LED-er lyser, må fabrikkinnstillingene først gjenopprettes (se 4.5), og kontrollen av skyvekraftretningen må startes på nytt (se 4.4).

2. Trykk én gang på 'PÅ/AV'-knappen

3. LED (1) blinker blått og du vil hører signalet, di-dah-di (. - .) Nå befinner panelet seg i konfigurasjonsmodus.



4. Beveg styrespaken mot venstre eller høyre for å stille inn kontrollpanelets kode. LED-ens farge angir kontrollpanelets gruppekode.



5. Trykk én gang på 'PÅ/AV'-knappen for å bekrefte innstillingen

4.8 LED-indikasjonslampenes betydning

LED BLÅ	LED RØD	SUMMER	LED oppe til venstre	LED oppe til høyre	LED nede til venstre	LED nede til høyre	
Blinker (i løpet av 6 s)		(.) (i løpet av 6 s)					Etter første trykk på barnesikringen
PÅ		1x (-.-)					Apparatet er innkoblet, baug- og akterpropell er aktiv
Blinker dobbelt							Apparatet er ikke aktivt, baugpropellen er aktiv
			PÅ		PÅ		Apparatet er innkoblet og joysticken er flyttet til venstre
				PÅ		PÅ	Apparatet er innkoblet og joysticken er flyttet til høyre
			PÅ				Apparatet er innkoblet og joysticken er flyttet til venstre (helt fremover)
				PÅ			Apparatet er innkoblet og joysticken er flyttet til høyre (helt fremover)
					PÅ		Apparatet er innkoblet og joysticken er flyttet til venstre (helt bakover)
						PÅ	Apparatet er innkoblet og joysticken er flyttet til høyre (helt bakover)
	Blinker raskt	1x (-.-)	Blinker raskt	Blinker raskt			Baugpropellen er overopphet
	AV	1x (..)	AV	AV			Baugpropellen var overopphet
	Blinker raskt	1x (-.-)			Blinker raskere	Blinker raskere	Akterpropellen er overopphet
	AV	1x (..)			AV	AV	Akterpropellen var overopphet
	Blinker	1x (-.-)	Blinker raskere	Blinker raskere			Baugpropellen er overbelastet
	AV	1x (..)	AV	AV			Baugpropellen var overbelastet
	Blinker	1x (-.-)			Blinker raskere	Blinker raskere	Akterpropellen er overbelastet
	AV	1x (..)			AV	AV	Akterpropellen var overbelastet
	Blinker dobbelt	1x (-.-)	Blinker raskere	Blinker raskere			Baugpropellen er begrenset
	AV	1x (..)	AV	AV			Baugpropellen var begrenset
	Blinker dobbelt	1x (-.-)			Blinker raskere	Blinker raskere	Akterpropellen er begrenset
	AV	1x (..)			AV	AV	Akterpropellen var begrenset
Blinker raskt	Blinker	1x (-.-)	Blinker raskere	Blinker raskere			Matespenning baugpropell lav
Blinker raskt	Blinker	1x (-.-)			Blinker raskere	Blinker raskere	Matespenning Akterpropell lav
			Blinker raskt			Blinker raskt	Matespenning panel lav
			Blinker dobbelt	Blinker dobbelt	Blinker dobbelt	Blinker dobbelt	Joysticken er ødelagt
		1x (.)					Joystickknappen er trykket inn
	PÅ						Ikke forbundet med nettverket

## 1 Turvallisuus

### Varoitusmerkit

Tässä oppaassa käytetään seuraavia turvallisuutta koskevia varoitusmerkkejä:



**VAARA**

Ilmaisee, että on olemassa huomattava mahdollinen vaara, jonka seurauksena voi olla vakava vamma tai kuolema.



**VAROITUS**

Ilmaisee, että on olemassa mahdollinen vaara, jonka seurauksena voi olla vamma.



**VARO**

Ilmaisee, että kyseisten käyttömenetelmien, toimenpiteiden yms. seurauksena voi olla vamma tai koneen kohtalokas vaurioituminen. Jotkin VARO-merkit ilmaisevat myös, että on olemassa mahdollinen vaara, jonka seurauksena voi olla vakava vamma tai kuolema.



**HUOM**

Painottaa tärkeitä menettelytapoja, olosuhteita yms.

### Symbolit



Ilmaisee, että kyseinen toimenpide on suoritettava.



Ilmaisee, että määrätty toimenpide on kielletty.

Jaa nämä turvallisuusohjeet kaikille käyttäjille.

Yleiset turvallisuutta koskevat ja onnettomuuksia ehkäisevät säännöt ja lait on otettava aina huomioon

## 2 Esipuhe

Tässä oppaassa on annettu ohjeet VETUS DBPPJA ohjauspaneeli.

Lisätietoja toiminnasta on käyttöoppaassa.

Kiinteän asennuksen laatu vaikuttaa ratkaisevasti keulapotkurin ja/tai peräsinpotkurina luotettavuuteen. Melkein kaikki ilmenevät viat johtuvat kiinteän asennuksen virheistä ja epätarkkuuksista. Kiinteässä asennuksessa on siis erittäin tärkeää noudattaa täydellisesti asennusohjeissa mainittuja kohtia ja tarkistaa ne.

**Käyttäjän Keulapotkurina tekemät muutokset mitätöivät valmistajan vastuun mahdollisista vahingoista.**

- Tarkista että akut luovuttavat oikeaa jännitettä keulapotkuria käytettäessä.



**VAROITUS**

**Plus- (+) ja miinuskytkentöjen (-) vaihtaminen aiheuttaa korjaamatonta vahinkoa asennukselle.**



**VAROITUS**

**Älä koskaan tee työtä sähköjärjestelmän parissa, kun se on jännitteinen.**

## 3 Asennus

- Asenna ohjauspaneeli ruorille. Paneelin takana pitää olla 150 mm vapaata tilaa.
- Tee oikean kokoinen reikä ja asenna paneeli. Katso päämitat sivulta [61](#)

### 3.1 CAN-väylän (ohjausvirran) kaapeleiden liittäminen

Katso kytkentäkaaviot luvun 6 sivulta [62](#).



**HUOM**

**CAN-väylän syöttö on aina liitettävä 12 V:iin.**

Katso yksityiskohtaiset CAN-BUS-kaaviot asianomaisesta keula- ja/tai peräsinohjaimen asennusohjeesta.

## 4 Hallintapaneelien tarkastus/koekäyttö ja konfigurointi

### 4.1 Yleistä

Ohjauspaneeli (DBPPJA) on tarkoitettu käytettäväksi yhdessä BOWPRO-keula- ja -peräpotkurin kanssa. Ohjauspaneeleita voi olla enintään neljä.

### 4.2 Käynnistäminen paneelissa

Käynnistä pääkytkin. Järjestelmä on nyt valmiustilassa

- Paina ON/OFF-painiketta.

LED (1) vilkkuu sinisenä ja kuuluu toistuva signaali, di-di-di ( . . . ). ON/OFF-painiketta täytyy painaa toisen kerran 6 sekunnin kuluessa. LED (1) (sininen) pysyy nyt päällä;summeri vahvistaa, että paneeli on käyttövalmis antamalla signaalin dahdidah ( - . - )

Mikäli on kytketty useampia paneeleita, LED (1) vilkkuu paneelissa, joita ei ole kytketty (joka sekunti kaksi lyhyttä sinistä väläystä, kuin sydämensyke).

Jos haluat aloittaa ohjaamisen toisesta paneelista, toteuta edellä mainitut toimenpiteet käyttöön otettavassa paneelissa.

### 4.3 Paneelin sammuttaminen

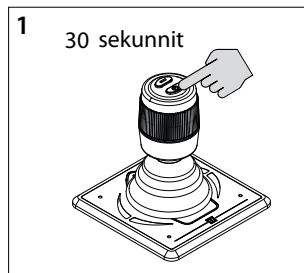
### 4.4 Työntövoiman tarkistus

Veneen liikesuunnan on vastattava joystickin liikesuuntaa. Tämä on tarkistettava JOKAISESTA paneelista! Tee se varovasti turvallisissa paikoissa.

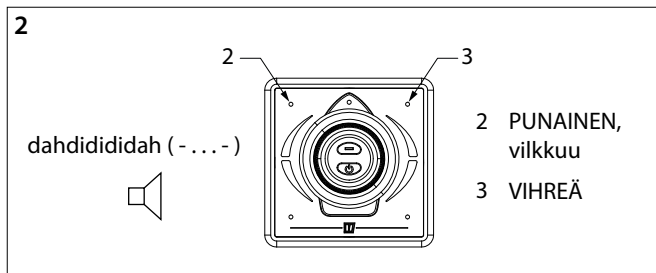
- Jos ilmenee, että vene liikkuu päinvastaiseen suuntaan kuin mihin ohjaussauvaa liikutetaan, se on korjattava kohdassa 4.6 kuvatulla tavalla.

### 4.5 Tehdasasetusten palauttaminen

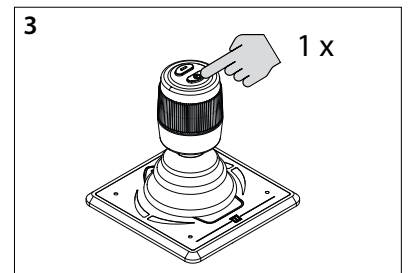
Sammuta kaikki ohjauspaneelit (katso 4.3) ja palauta asianomaisen paneelin tehdasasetukset seuraavasti:



1. Paina ON/OFF-painiketta 30 sekunnin ajan.



2. LED (2) alkaa vilkkua punaisena 30 sekunnin kuluttua ja LED (3) on vihreä. Kuuluu signaali, dah-di-di-di-dah ( - . . . - ). Vapauta nyt ON/OFF-painike.



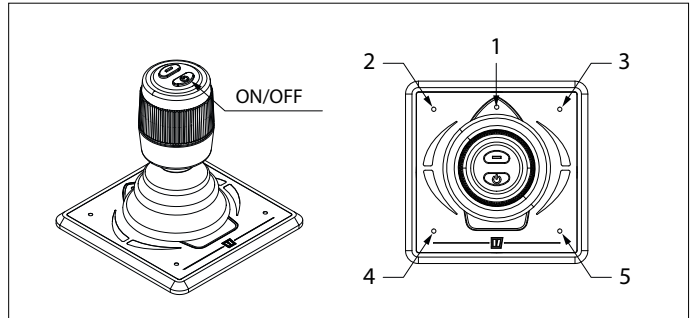
3. Paina kerran ON/OFF-painiketta. Kaikki LED-valot ovat sammuneet ja kuuluu signaali dah ( - ). Tämän ohjauspaneelin tehdasasetukset on palautettu.



**TÄRKEÄÄ**

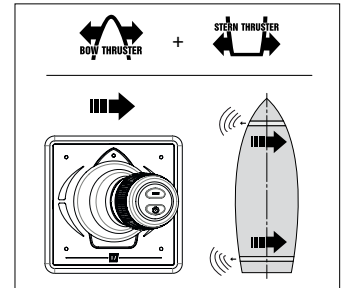
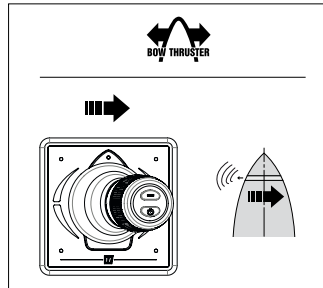
Toteuta seuraavat toimenpiteet ennen järjestelmän käyttöönottoa:

- Tarkista työntövoiman suunta (ks. kohta 4.4)
- Vain jos on kyse useammista ohjaustiloista: konfiguroi yksi ohjauspaneeli ohjaustilaa kohti (ks. kohta 4.7)



Pidä ON/OFF-painike painettuna, kunnes kaikki LED-valot ovat sammuneet ja kuuluu signaali, di-di-di-dah-dah ( . . . - ) Ohjauspaneeli on nyt pois päältä.

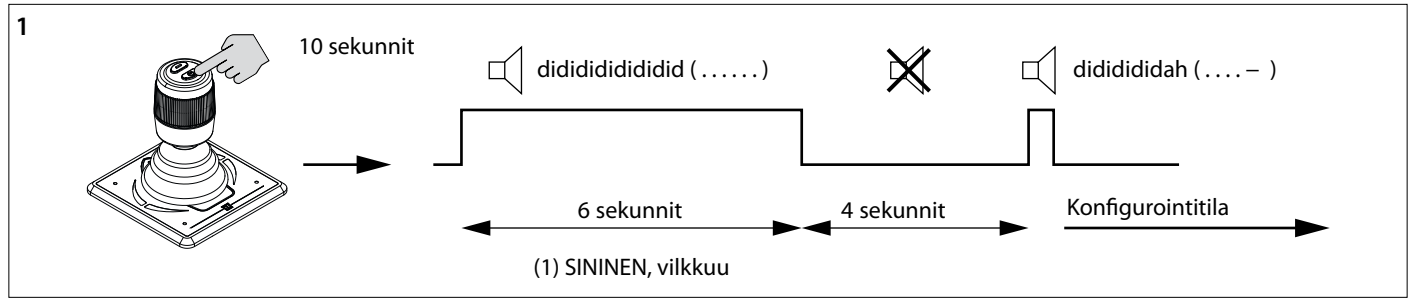
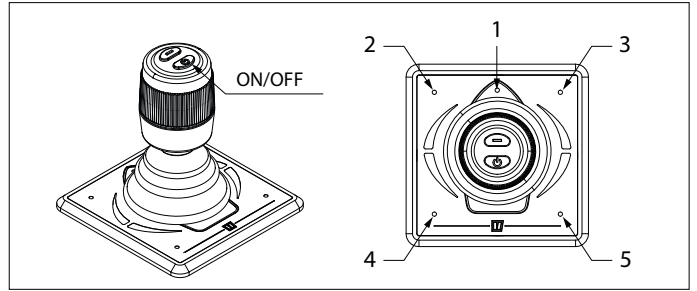
- Sammuta pääkytkin, kun poistut veneestä.



## 4.6 Työntövoiman suunnan konfigurointi

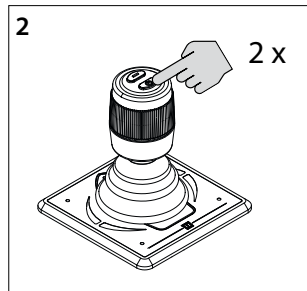
Alla esitetyt toimenpiteet on suoritettava yhdelle paneelissa seuraavassa järjestyksessä:

Kytke paneeli pois päältä, ks. kohta 4.3, ja odota 5 sekuntia ennen kuin aloitat alla olevan konfigurointimenettelyn.

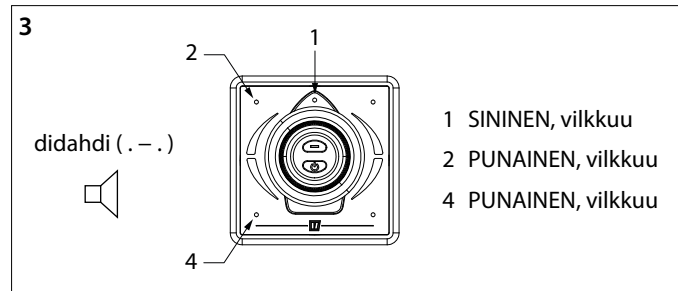


1. Aseta paneeli konfigurointitilaan.
- Paina ON/OFF-painiketta 10 sekunnin ajan.

Ensimmäisen 6 sekunnin ajan LED (1) vilkkuu sinisenä ja sumperi antaa jatkuvasti signaalin, didididididid (...), pidä ON/OFF painiketta painettuna. 10 sekunnin jälkeen antaa sumperi signaalin dididididah (...).



2. Paina ON/OFF-painiketta kaksi kertaa.



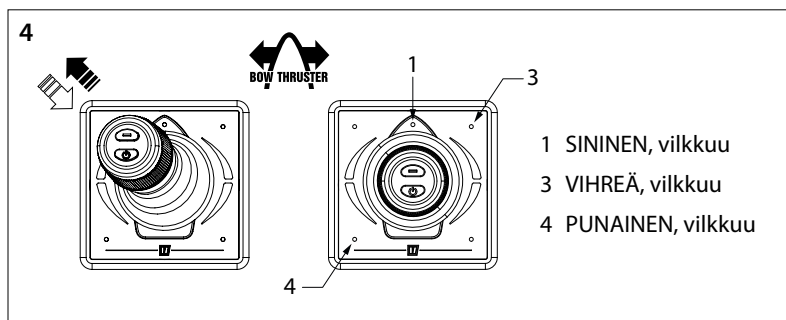
3. LEDs (1) (sininen) (2) (punainen) ja (4) (punainen) vilkkuvat ja kuuluu signaali, di-dah-di (. - .) Paneeli on nyt konfigurointitilassa.

### TÄRKEÄÄ

Mikäli jotkin muut LED-valot palavat, palauta ensin tehdasasetukset (katso 4.5) ja aloita työntövoiman suunnan tarkistaminen uudestaan (katso 4.4).

### 4. Keulapotkurin työntövoiman suunnan konfigurointi:

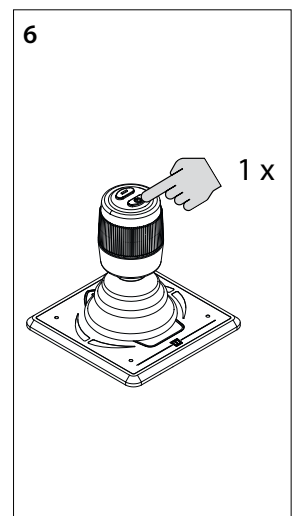
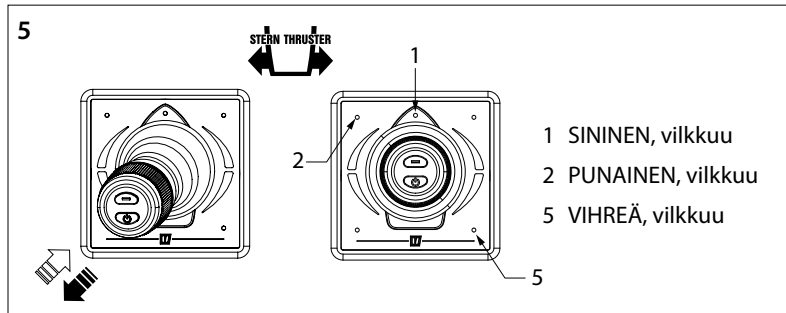
Liikuta ohjaussauvaa vasempaan ylänurkkaan ja takaisin, kunnes LED-valot (1) (sininen), (3) (vihreä) ja (4) (punainen) vilkkuvat. Toista tämä tarvittaessa.



TAI

### 5. Peräpotkurin työntövoiman suunnan konfigurointi:

Liikuta ohjaussauvaa vasen alanurkka ja takaisin, kunnes LED-valot (1) (sininen), (2) (punainen) ja (5) (vihreä) vilkkuvat. Toista tämä tarvittaessa.



6. Paina ON/OFF-painiketta yhden kerran asetuksen vahvistamiseksi.

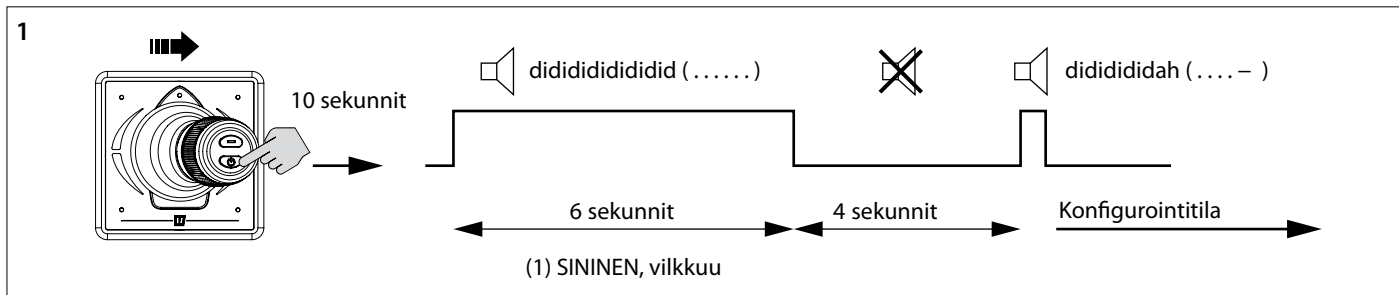
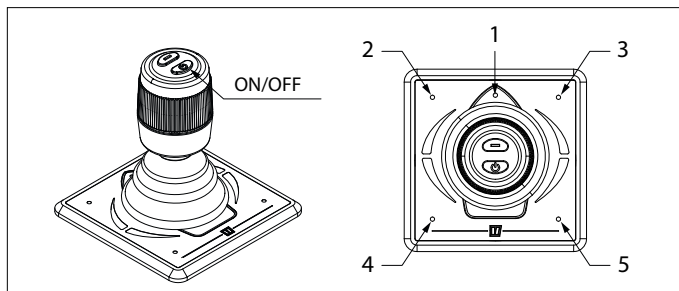
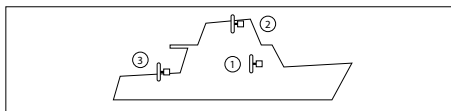
## 4.7 Useampien ohjauspaneelien konfigurointi

Alla esitetyt toimenpiteet on suoritettava JOKAISISSA paneelissa seuraavassa järjestyksessä:

Kytke paneeli pois päältä, ks. kohta 4.3, ja odota 5 sekuntia ennen kuin aloitat alla olevan konfigurointimenettelyn.

### Useampien ohjauspaneelien säätäminen

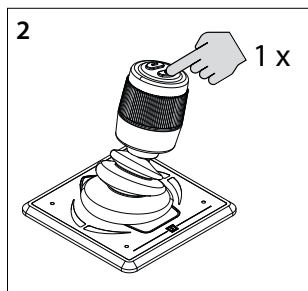
On mahdollista konfiguroida neljä paneelia (ryhmäkoodi A, B, C tai D). Käytä yhtä ryhmäkoodia paneelia kohti.



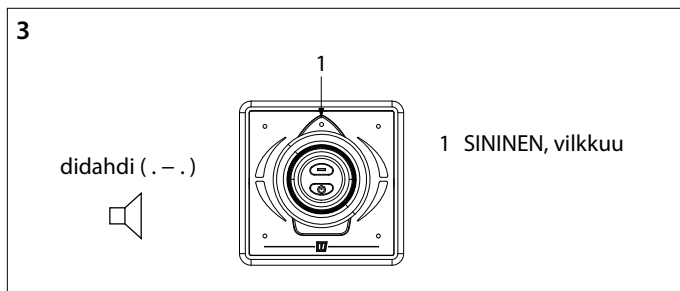
1. Aseta paneeli konfigurointitilaan.

- Työnnä ohjaussauvaa oikealle, paina On/Off painiketta 10 sekunnin ajan.

Ensimmäisen 6 sekunnin ajan LED (1) vilkkuu sinisenä ja sumერი antaa jatkuvasti signaalin, dididididid..... (.....), pidä On/Off painiketta painettuna. 10 sekunnin jälkeen antaa sumერი signaalin didididah (....-).



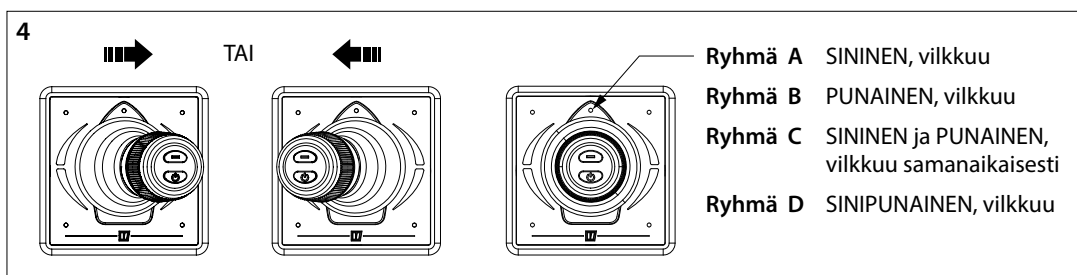
2. Paina On/Off-painiketta kerran.



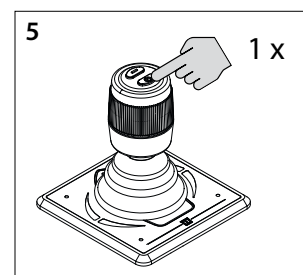
3. LED (1) vilkkuu sinisenä ja kuuluu signaali, di-dah-di (. - .) Paneeli on nyt konfigurointitilassa.

### TÄRKEÄÄ

Mikäli jotkin muut LED-valot palavat, palauta ensin tehdasasetukset (katso 4.5) ja aloita työntövoiman suunnan tarkistaminen uudestaan (katso 4.4).



4. Liikuta ohjaussauvaa vasemmalle tai oikealle, jotta voit asettaa paneelin koodin. LED-valon väri ilmaisee paneelin ryhmäkoodin.



5. Paina On/Off-painiketta yhden kerran asetuksen vahvistamiseksi.

## 4.8 LED-merkkivalojen merkitys

SININEN LED	PUNAINEN LED	SUMMERI	LED ylhäällä vasemmalla	LED ylhäällä oikealla	LED alhaalla vasemmalla	LED alhaalla oikealla	
Vilkkuu (6 s. ajan)		(.) (6 s. ajan)					Kun lapsilukkoa on painettu keran
PÄÄLLÄ		1x (-.-)					Laite on kytketty päälle, keula- ja peräpotkuri ovat toiminnassa
Vilkkuu kahdesti							Laite ei ole toiminnassa, keula- ja potkuri on toiminnassa
			PÄÄLLÄ		PÄÄLLÄ		Laite on kytketty päälle ja ohjaussauva siirretty vasemmalle
				PÄÄLLÄ		PÄÄLLÄ	Laite on kytketty päälle ja ohjaussauva siirretty oikealle
			PÄÄLLÄ				Laite on kytketty päälle ja ohjaussauva siirretty vasemmalle (täysin eteen)
				PÄÄLLÄ			Laite on kytketty päälle ja ohjaussauva siirretty oikealle (täysin eteen)
					PÄÄLLÄ		Laite on kytketty päälle ja ohjaussauva siirretty vasemmalle (täysin taakse)
						PÄÄLLÄ	Laite on kytketty päälle ja ohjaussauva siirretty oikealle (täysin taakse)
	Vilkkuu nopeasti	1x (-.-)	Vilkkuu nopeammin	Vilkkuu nopeammin			Keulapotkuri on ylikuumennut
	POIS PÄÄLTÄ	1x (.)	POIS PÄÄLTÄ	POIS PÄÄLTÄ			Keulapotkuri oli ylikuumennut
	Vilkkuu nopeasti	1x (-.-)			Vilkkuu nopeammin	Vilkkuu nopeammin	Peräpotkuri on ylikuumennut
	POIS PÄÄLTÄ	1x (.)			POIS PÄÄLTÄ	POIS PÄÄLTÄ	Peräpotkuri oli ylikuumennut
	Vilkkuu	1x (-.-)	Vilkkuu nopeammin	Vilkkuu nopeammin			Keulapotkuri on ylikuormittunut
	POIS PÄÄLTÄ	1x (.)	POIS PÄÄLTÄ	POIS PÄÄLTÄ			Keulapotkuri oli ylikuormittunut
	Vilkkuu	1x (-.-)			Vilkkuu nopeammin	Vilkkuu nopeammin	Peräpotkuri on ylikuormittunut
	POIS PÄÄLTÄ	1x (.)			POIS PÄÄLTÄ	POIS PÄÄLTÄ	Peräpotkuri oli ylikuormittunut
	Vilkkuu kahdesti	1x (-.-)	Vilkkuu nopeammin	Vilkkuu nopeammin			Keulapotkuri on estetty
	POIS PÄÄLTÄ	1x (.)	POIS PÄÄLTÄ	POIS PÄÄLTÄ			Keulapotkuri oli estetty
	Vilkkuu kahdesti	1x (-.-)			Vilkkuu nopeammin	Vilkkuu nopeammin	Peräpotkuri on estetty
	POIS PÄÄLTÄ	1x (.)			POIS PÄÄLTÄ	POIS PÄÄLTÄ	Peräpotkuri oli estetty
Vilkkuu nopeasti	Vilkkuu	1x (-.-)	Vilkkuu nopeammin	Vilkkuu nopeammin			Keulapotkurin syöttöjännite alhainen
Vilkkuu nopeasti	Vilkkuu	1x (-.-)			Vilkkuu nopeammin	Vilkkuu nopeammin	Peräpotkurin syöttöjännite alhainen
			Vilkkuu nopeasti			Vilkkuu nopeasti	Paneelin syöttöjännite alhainen
			Vilkkuu kahdesti	Vilkkuu kahdesti	Vilkkuu kahdesti	Vilkkuu kahdesti	Ohjaussauva on rikki
		1x (.)					Ohjaussauvan painiketta on painettu
	PÄÄLLÄ						Ei yhteydessä verkkoon

## 1 Bezpieczeństwo

### Wskazania ostrzegawcze

W niniejszym podręczniku, w kontekście bezpieczeństwa, użyto następujących wskazań ostrzegawczych:



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje, że istnieje potencjalnie duże niebezpieczeństwo, które może prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.



#### OSTRZEŻENIE

Wskazuje, że istnieje potencjalne zagrożenie, które może prowadzić do urazów.



#### PRZESTROGA

Wskazuje, że użycie danych procedur, działań, itp. może skutkować poważnym uszkodzeniem lub zniszczeniem silnika. Pewne użycia PRZESTROGI informują również, że istnieje potencjalnie duże zagrożenie, które może prowadzić do poważnych urazów lub śmierci.



#### UWAGA

Kładzie nacisk na ważne procedury, okoliczności, itp.

### Symbole



Wskazuje, że stosowana procedura musi być przeprowadzona.



Wskazuje, że konkretne działanie jest zabronione.

Przeznacz te instrukcje bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom.

Zawsze należy przestrzegać ogólnych zasad i przepisów dotyczących bezpieczeństwa oraz zapobiegania wypadkom.

## 2 Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki dotyczące montażu panel operatora VETUS DBPPJA.

Informacje na temat obsługi znajdują się w instrukcji obsługi.

Jakość instalacji wpłynie na niezawodność działania pędnika dziobowego. Źródłem niemal wszystkich usterek okazują się być błędy i niedokładności podczas instalacji. Koniecznością jest więc, podczas procesu montażu i następującej po nim kontroli, przestrzeganie w pełni wszystkich podanych instrukcji instalacji.

Zmiany dokonane w pędniku dziobowym przez użytkownika zdej-  
mą z producenta wszelką odpowiedzialność za szkody, którymi  
mogłyby one skutkować.

- Należy się upewnić, że w czasie pracy pędnik zasilany jest z akumulatora o prawidłowym napięciu



#### OSTRZEŻENIE

Zamiana połączeń plus (+) i minus (-) spowoduje nieodwracalne uszkodzenie instalacji.



#### OSTRZEŻENIE

Nigdy nie należy pracować przy instalacji elektrycznej, gdy jest ona pod napięciem.

## 3 Instalacja

- Zamontuj panel sterowania w sterówce. Wolna przestrzeń za panelem musi wynosić co najmniej 150 mm.
- Wykonaj otwór o odpowiedniej wielkości i zamontuj panel. Patrz strona z wymiarami głównymi 61

### 3.1 Podłączenie przewodów magistrali CAN (prąd sterujący)

Schematy połączeń znajdują się w rozdziale 6, strona 62.



#### UWAGA

Napięcie przyłączeniowe zasilania magistrali CAN powinno zawsze wynosić 12 V.

Aby zapoznać się ze szczegółowymi schematami CAN-BUS, przejdź do odpowiedniej instrukcji dotyczącej steru strumieniowego dziobowego lub rufowego.



## 4 Kontrola/rozruch próbny i konfiguracja pulpitów operatora

### 4.1 Informacje ogólne

Panel operatora (DBPPJA) jest przeznaczony do użytku z pędnikami dziobowym lub rufowym BOWPRO. Można zwiększyć liczbę paneli operatora do maksymalnie czterech.

### 4.2 Włączenie pulpitu

Ustawić główny wyłącznik w pozycji 'on'. System jest teraz w stanie gotowości (stand-by).

- Nacisnąć włącznik 'ON/OFF'.

Dioda LED (1) miga na niebiesko i słychać powtarzalny sygnał, di-di-di (...). W ciągu 6 sekund należy ponownie nacisnąć włącznik 'ON/OFF'. Pozostanie włączona dioda LED (1) (niebieska) a brzęczyk potwierdzi, że pulpit jest gotowy do użycia dając sygnał dahdidah (-.-).


Jeśli podłączonych jest kilka paneli, dioda LED (1) na panelach, które nie są włączone, będzie migać (co sekundę dwa razy krótko na niebiesko, w rytmie serca).

Aby przełączyć sterowanie na inny panel operatora, należy przeprowadzić powyższe czynności na panelu, na którym ma być włączone sterowanie.

### 4.4 Sprawdzenie kierunku ciągu

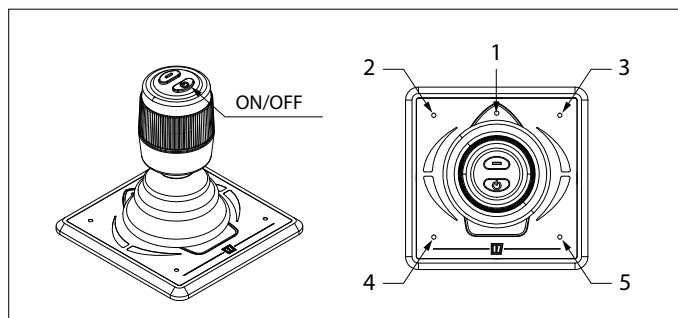
Kierunek ruchu łodzi musi odpowiadać kierunkowi ruchu joysticka. Musisz to sprawdzić dla KAŻDEGO panelu! Należy zrobić to ostrożnie i w bezpiecznym miejscu.

- Jeśli ruch łodzi jest przeciwny do kierunku, w którym porusza się joystick, należy to ustawić w sposób pokazany w punkcie 4.6.

 **WAŻNE**

Przed użyciem systemu należy przeprowadzić następujące czynności:

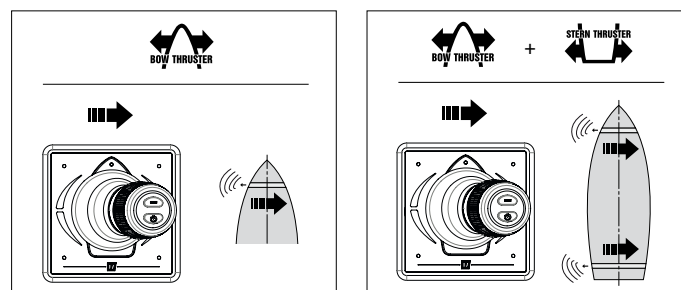
- Sprawdzić kierunek ciągu (zob. 4.4)
- Wyłącznie przy kilku sterówkach: skonfigurować panel operatora dla każdej sterówki (zob. 4.7)



### 4.3 Wyłączenie (OFF) pulpitu

Przytrzymać przycisk On/Off do momentu wyłączenia wszystkich diod LED i usłyszenia sygnału, di-di-di-dah-dah (...-). Panel operatora jest wyłączony.

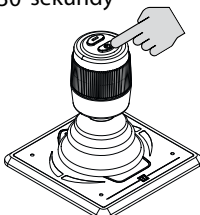
- Podczas opuszczania statku należy wyłączyć główny włącznik.



### 4.5 Przywrócenie ustawień fabrycznych

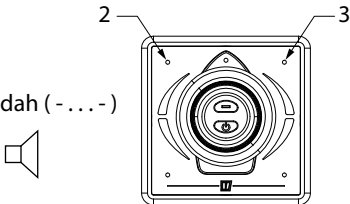
Wyłącz wszystkie panele sterowania (patrz 4.3) i wykonaj następujące czynności w panelu sterowania, aby przywrócić ustawienia fabryczne odpowiedniego panelu:

**1** 30 sekundy



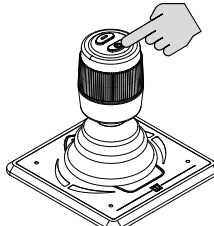
**2**

dahdididah (-...-)



2 CZERWONY, miga  
3 ZIELONY

**3**



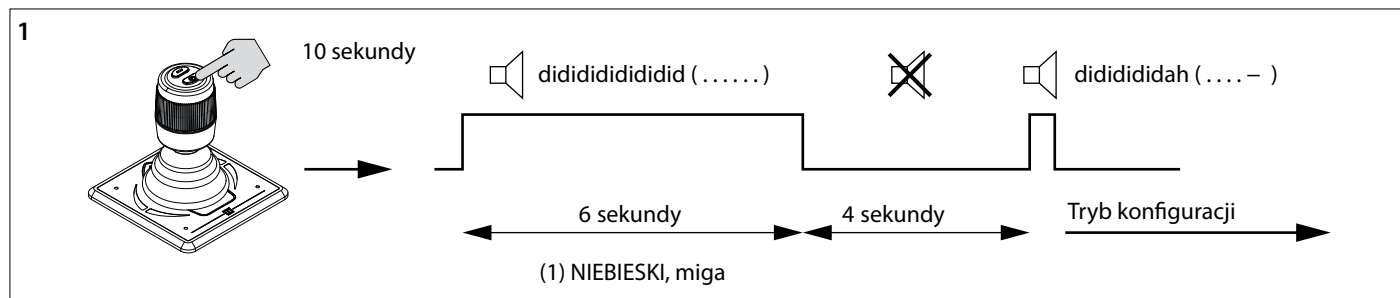
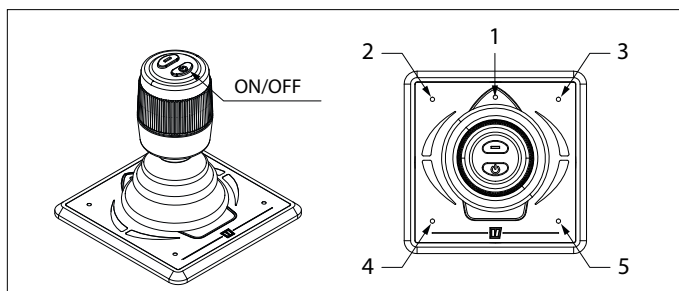
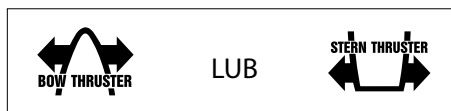
1 x

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk On/Off przez 30 sekund.
- Po 30 sekundach dioda LED (2) miga na czerwono, a dioda LED (3) świeci na zielono. Można usłyszeć sygnał, dah-di-di-di-dah (-...-). Puść wówczas przycisk On/Off.
- Jeden raz naciśnij przycisk On/Off. Wszystkie diody LED są wyłączone i słychać sygnał (-). Przywrócono ustawienia fabryczne tego panelu

## 4.6 Konfiguracja kierunku ciągu

Poniższe czynności należy przeprowadzić na jednym panelu, w wskazanej kolejności:

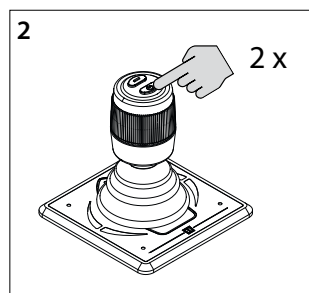
Wyłączyć panel, patrz 4.3, i odczekać 5 sekund przed rozpoczęciem poniższej procedury konfiguracji.



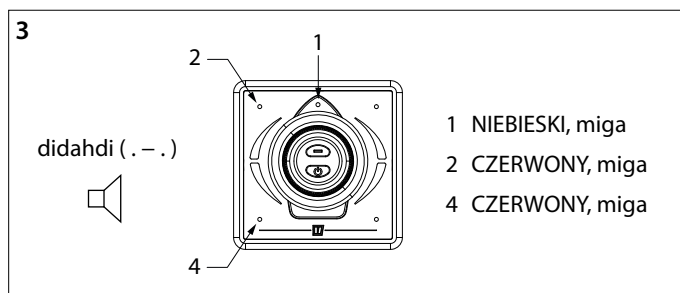
1. Ustaw panel w trybie konfiguracji.

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk On/Off przez 10 sekund.

W ciągu pierwszych 6 sekund dioda LED (1) miga na niebiesko, a brzęczyk wydaje ciągły sygnał, dididididi..... (. . . . .). Nadal trzymaj przycisk On/Off wciśnięty. Po 10 sekundach brzęczyk zacznie wydawać dźwięk dididididah(. . . . -).



2. Dwukrotnie naciśnij przycisk On/Off.

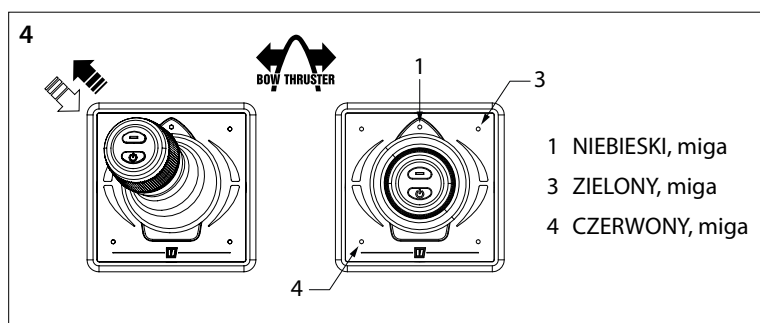


3. LEDs (1) (niebieski) (2) (czerwony) i (4) (czerwony) migają i słychać sygnał, di-dah-di (. . .). Teraz panel znajduje się w trybie konfiguracji.

### WAŻNE

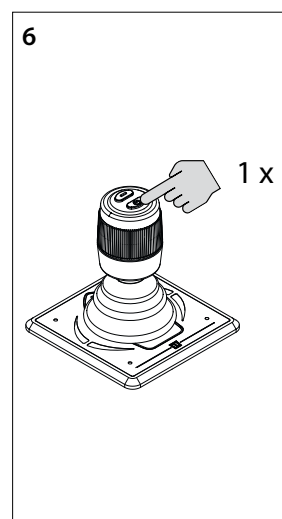
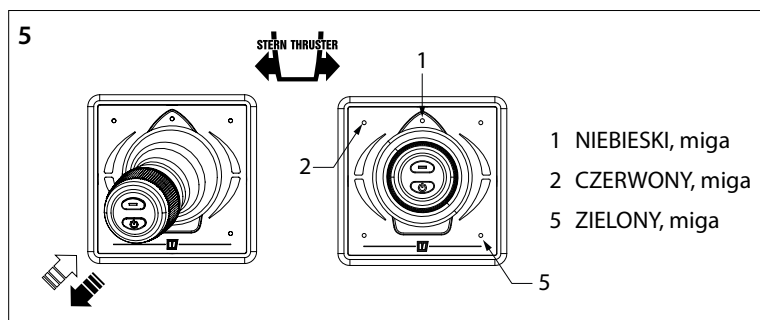
Jeśli świecą się inne diody LED, należy najpierw przywrócić ustawienia fabryczne (zob. 4.5) i ponownie rozpocząć proces sprawdzania kierunku ciągu. (zob. 4.4).

4. **Konfiguracja kierunku ciągu pędnika dziobowego:**  
Przesunąć joystick do lewego górnego rogu i cofnąć go do pierwotnej pozycji, aż diody LED (1) (niebieska), (3) (zielona) i (4) (czerwona) zaczną migać. W razie konieczności należy powtórzyć powyższą czynność.



LUB

5. **Konfiguracja kierunku ciągu pędnika rufowego:**  
Przesunąć joystick do lewego dolnego rogu i cofnąć go do pierwotnej pozycji, aż diody LED (1) (niebieska), (2) (czerwona) i (5) (zielona) zaczną migać. W razie konieczności należy powtórzyć powyższą czynność.



6. Jeden raz naciśnij przycisk On/Off, aby potwierdzić ustawienia.

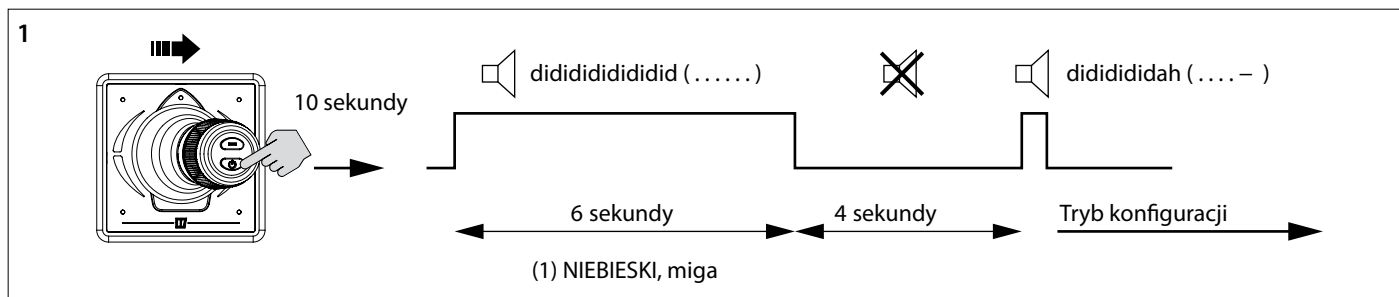
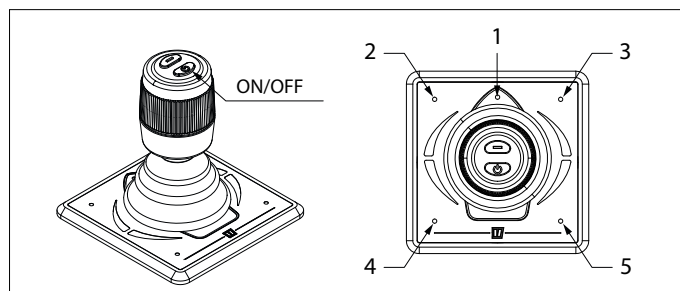
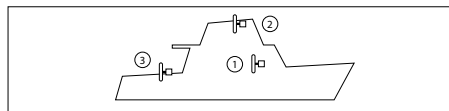
## 4.7 Konfiguracja kilku paneli operatora

Poniższe czynności należy przeprowadzić na KAŻDYM panelu, we wskazanej kolejności:

Wyłączyć panel, patrz 4.3, i odczekać 5 sekund przed rozpoczęciem poniższej procedury konfiguracji.

### Ustawienie kilku paneli operatora

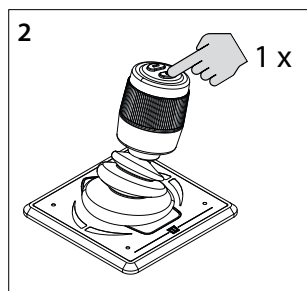
Istnieje możliwość konfiguracji kilku paneli operatora (kod grupy A, B, C lub D). Należy użyć jednego kodu grupy dla jednego panelu operatora.



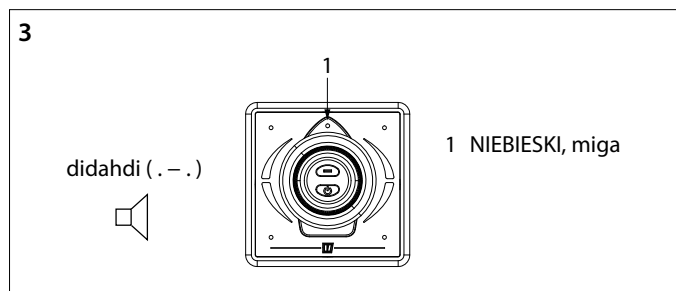
1. Ustaw panel w trybie konfiguracji.

- Przesuń joystick w prawo, naciśnij i przytrzymaj przycisk On/Off przez 10 sekund.

W ciągu pierwszych 6 sekund dioda LED (1) miga na niebiesko, a brzęczyk wydaje ciągły sygnał, didididididid (...). Nadal trzymaj przycisk On/Off wciśnięty. Po 10 sekundach brzęczyk zacznie wydawać dźwięk dididididah (...-).



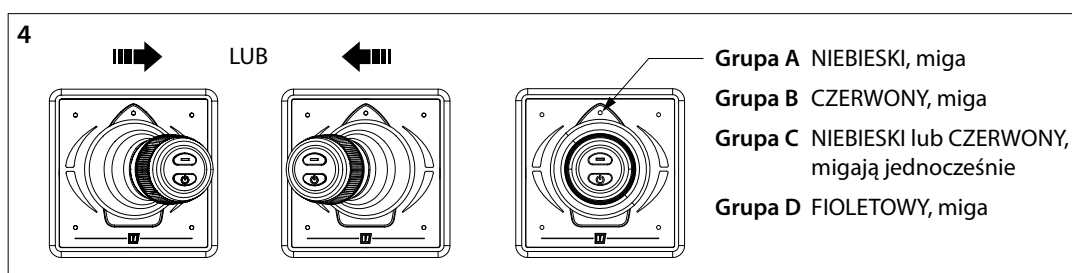
2. Jeden raz naciśnij przycisk On/Off.



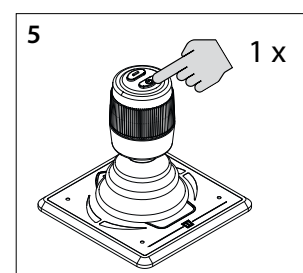
3. Dioda LED (1) miga na niebiesko i słycać sygnał, di-dah-di (. - .) Teraz panel znajduje się w trybie konfiguracji.

**WAŻNE**

Jeśli świecą się inne diody LED, należy najpierw przywrócić ustawienia fabryczne (zob. 4.5) i ponownie rozpocząć proces sprawdzania kierunku ciągu. (zob. 4.4).



4. Przesuń joystick w lewo lub w prawo, aby ustawić kod panelu operatora. Kolor diody LED informuje o kodzie grupy panelu operatora.



5. Jeden raz naciśnij przycisk On/Off, aby potwierdzić ustawienia.

4.8 Znaczenie lampek kontrolnych LED

NIEBIESKA DIODA LED	CZERWONA DIODA LED	BRZĘCZYK	Dioda LED na górze po lewej stronie	Dioda LED na górze po prawej stronie	Dioda LED na dole po lewej stronie	Dioda LED na dole po prawej stronie	
Miganie (przez 6s)		(.) (przez 6s)					Po pierwszym naciśnięciu na blokady bezpieczeństwa
WŁĄCZONY		1x (-.-)					Urządzenie jest włączone, pędniki dziobowe i rufowe są aktywne
Podwójne mrugnięcie							Urządzenie jest nieaktywne, pędnik dziobowy jest aktywny
			WŁĄCZONY		WŁĄCZONY		Urządzenie włączone a drążek sterowniczy przesunięty w lewo
				WŁĄCZONY		WŁĄCZONY	Urządzenie włączone i drążek sterowniczy przesunięty w prawo
			WŁĄCZONY				Urządzenie włączone a drążek sterowniczy przesunięty w lewo (całkowicie na przód)
				WŁĄCZONY			Urządzenie włączone i drążek sterowniczy przesunięty w prawo (całkowicie na przód)
					WŁĄCZONY		Urządzenie włączone a drążek sterowniczy przesunięty w lewo (całkowicie do tyłu)
						WŁĄCZONY	Urządzenie włączone i drążek sterowniczy przesunięty w prawo (całkowicie do tyłu)
	Szybkie miganie	1x (-.-)	Miga szybciej	Miga szybciej			Przeegrany pędnik dziobowy
	WYŁĄCZONY	1x (..)	WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY			Pędnik dziobowy został przegr- zany
	Szybkie miganie	1x (-.-)			Miga szybciej	Miga szybciej	Przeegrany pędnik rufowy
	WYŁĄCZONY	1x (..)			WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY	Pędnik rufowy został przeegrzany
	Miganie	1x (-.-)	Miga szybciej	Miga szybciej			Pędnik dziobowy jest przeciążony
	WYŁĄCZONY	1x (..)	WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY			Pędnik dziobowy został przeciążony
	Miganie	1x (-.-)			Miga szybciej	Miga szybciej	Pędnik rufowy jest przeciążony
	WYŁĄCZONY	1x (..)			WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY	Pędnik rufowy został przeciążony
	Podwójne mrugnięcie	1x (-.-)	Miga szybciej	Miga szybciej			Pędnik dziobowy jest ograniczony
	WYŁĄCZONY	1x (..)	WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY			Pędnik dziobowy był ograniczony
	Podwójne mrugnięcie	1x (-.-)			Miga szybciej	Miga szybciej	Pędnik dziobowy jest ograniczony
	WYŁĄCZONY	1x (..)			WYŁĄCZONY	WYŁĄCZONY	Pędnik dziobowy był ograniczony
Szybkie miganie	Miganie	1x (-.-)	Miga szybciej	Miga szybciej			Niskie napięcie zasilające pędnik dziobowy
Szybkie miganie	Miganie	1x (-.-)			Miga szybciej	Miga szybciej	Niskie napięcie zasilające pędnik rufowy
			Szybkie mi- ganie			Szybkie mi- ganie	Niskie napięcie zasilające panel
			Podwójne mrugnięcie	Podwójne mrugnięcie	Podwójne mrugnięcie	Podwójne mrugnięcie	Drążek sterowniczy jest zepsuty
		1x (.)					Przycisk drążka sterowniczego jest wciśnięty
	WŁĄCZONY						Nie podłączony do sieci

5 Hoofdafmetingen

Principal dimensions

Hauptabmessungen

Dimensions principales

Dimensiones principales

Dimensioni principali

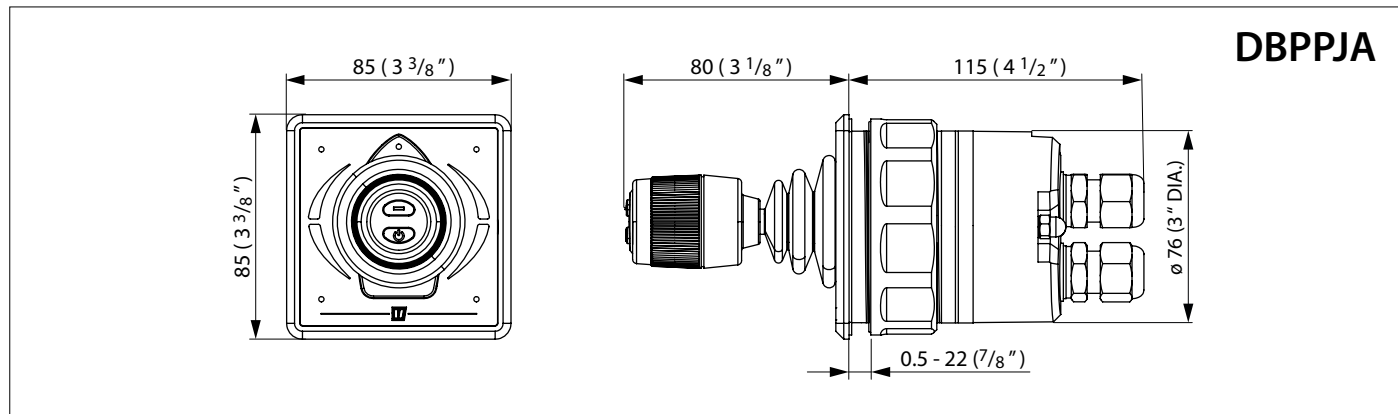
Mål

Huvudmått

Viktigste mål

Päämitat

Główne wymiary



## 6 Aansluitschema's

Wiring diagrams

Schaltplan

Diagramas de cableado

Diagrammes de câblage

Schemi Elettrici

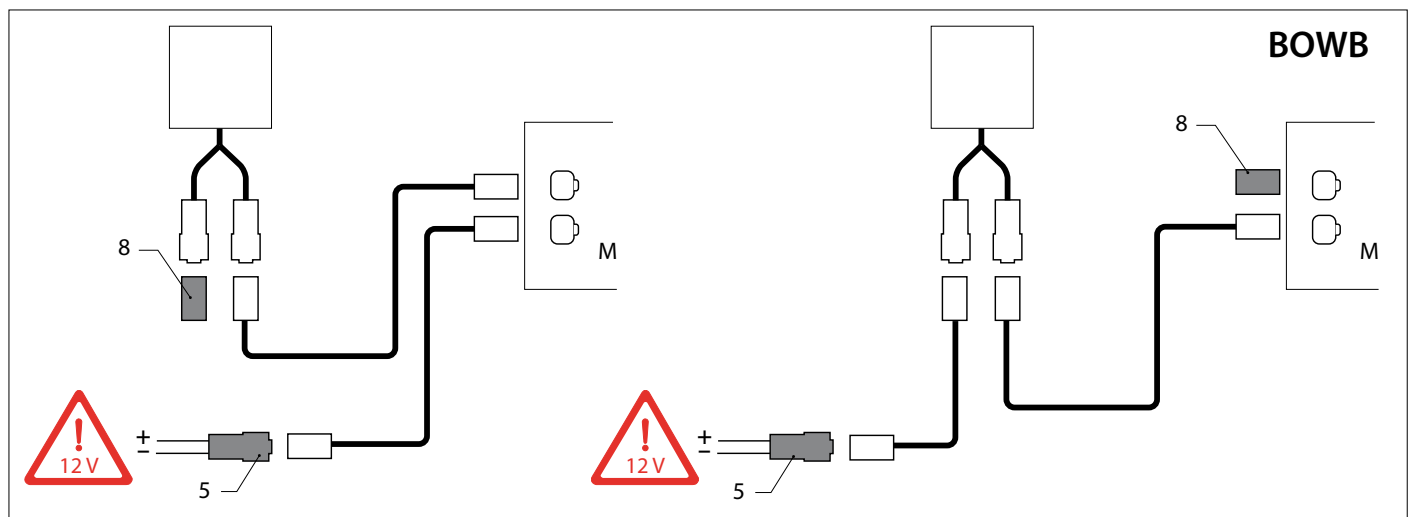
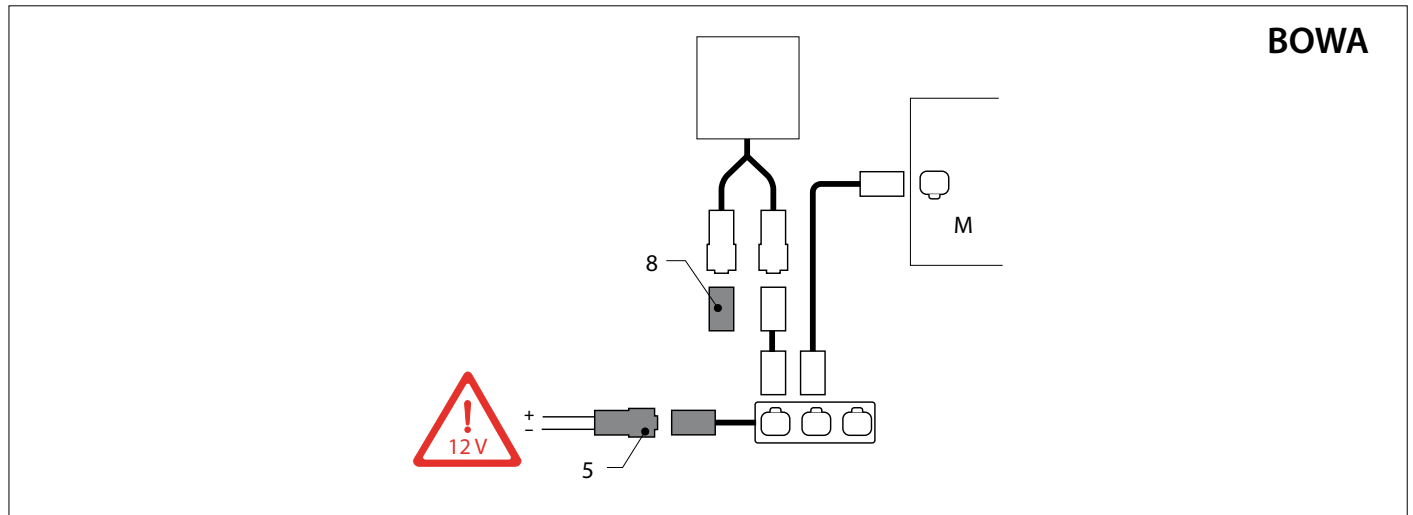
Strømskemaer

Kopplingscheman

Koblingsskjemaer

Kytkentäkaaviot

Schemat okablowania



### LET OP

De CAN-bus is een keten waar de boegschroef en de panelen op zijn aangesloten.

**Aan het ene eind van de keten moet de voeding (5) worden aangesloten en aan het andere einde moet de terminator (8) worden aangesloten!**

### NOTE

The CAN bus is a chain to which the bow thruster and the panels are connected.

**At one end of the chain, the power supply (5) must be connected and the terminator (8) must be connected at the other end!**

### ATTENZIONE

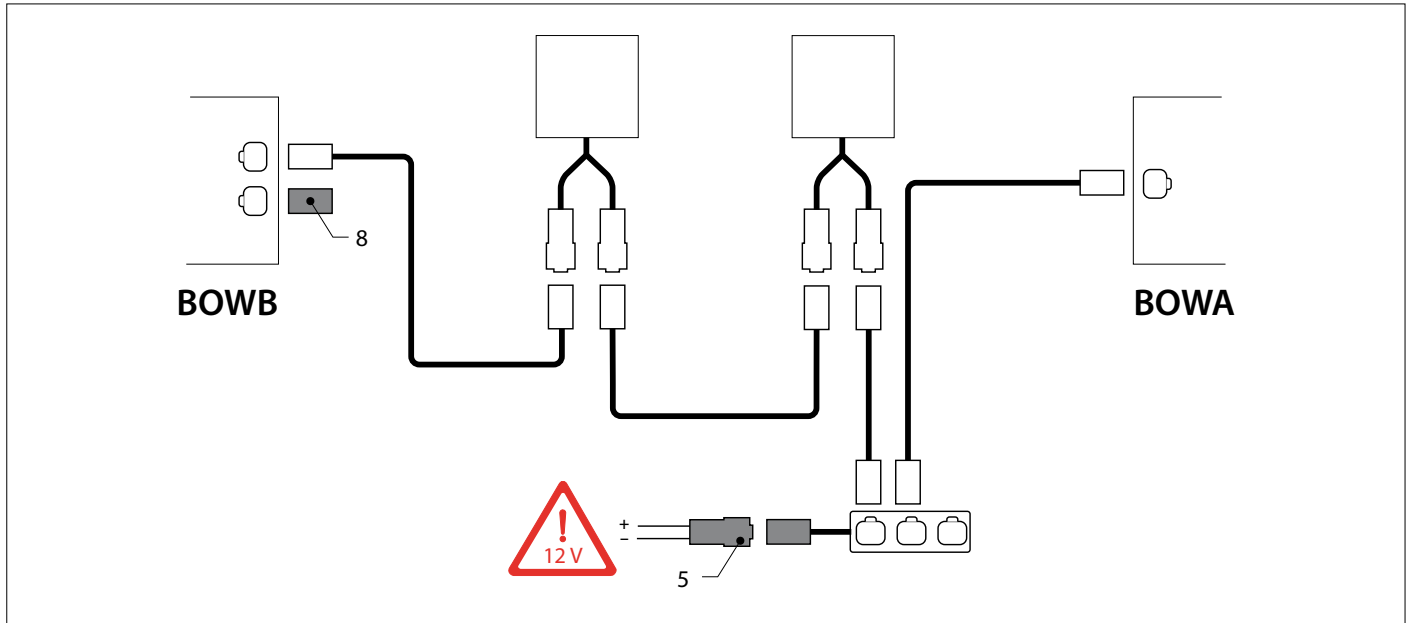
Il CAN-bus è una catena a cui sono collegati l'elica di prua ed i pannelli.

**Ad una estremità della catena deve essere collegata l'alimentazione (5) ed all'altra estremità deve essere collegato il terminatore (8)!**

### BEMÆRK

CAN-bussen er en kæde, bovpropellen og panelerne er tilsluttet til.

**I den ene ende af kæden skal strømforsyningen (5) tilsluttes, og impedansmodstanden (8) skal tilsluttes i den anden ende!**



 **ACHTUNG**

Der CAN-Bus ist eine (Netzwerk-)Leitung, an die die Bugschraube und die Bedienelemente angeschlossen sind.

**Am einen Ende dieser Leitung muss die CAN-Bus-Versorgung (5), am anderen Ende der Abschluss (8) angeschlossen werden!**

 **OBSERVERA**

CAN-busen är en kedja som bogpropellern och panelerna är anslutna till.

**I den ena änden av kedjan måste tillförseln (5) anslutas och i den andra änden måste terminatorn (8) anslutas!**

 **ATTENTION**

Le bus CAN est un câble sur lequel l'hélice d'étrave et les tableaux sont branchés.

**L'alimentation (5) doit être est branchée sur l'une des extrémités du câble et le terminateur (8) à l'autre extrémité !**

 **MERK**

CAN-bus er en kjede som baugpropellen og panelene er koblet til.

**På den ene enden av kjeden skal strømforsyningen (5) tilkobles og i den andre enden skal terminatoren (8) kobles til!**

 **ATENCIÓN**

El CAN-bus es una cadena donde la hélice de proa y los paneles están conectados.

**En uno de los extremos de la cadena se tiene que conectar la alimentación (5) y en el otro extremo se debe conectar el terminador (8).**

 **HUOM**

CAN-väylä on ketju, johon keulapotkuri ja paneelit on yhdistetty.

**Ketjun toiseen päähän on liitettävä virtalähde (5) ja toiseen päähän on liitettävä terminaattori (8)!**

 **UWAGA**

Magistrala CAN to łańcuch, do którego dołączony jest ster strumieniowy i panele.

**Na jednym końcu łańcucha musi być podłączony zasilacz (5), a terminator (8) musi być podłączony na drugim końcu!**



Fokkerstraat 571 - 3125 BD Schiedam - Holland  
Tel.: +31 (0)88 4884700 - [sales@vetus.com](mailto:sales@vetus.com) - [www.vetus.com](http://www.vetus.com)