



<b>NEDERLANDS</b>	<b>4</b>
<b>ENGLISH</b>	<b>8</b>
<b>DEUTSCH</b>	<b>12</b>
<b>FRANÇAIS</b>	<b>16</b>
<b>ESPAÑOL</b>	<b>20</b>
<b>ITALIANO</b>	<b>24</b>
<b>DANSK</b>	<b>28</b>
<b>SVENSKA</b>	<b>32</b>
<b>NORSK</b>	<b>36</b>
<b>SUOMEKSI</b>	<b>40</b>
<b>POLSKI</b>	<b>44</b>

### **Gebruikershandleiding**

Proportioneel paneel  
voor boeg- en hekschroef

### **Benutzerhandbuch**

Proportionale Bedientafel  
für Bug- und Heckstrahlruders

### **Manuel d' utilisation**

Tableau proportionnel  
d'hélice d'étrave et de poupe

### **Manual de usuario**

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

### **Manuale d'uso**

Pannello di comando proporzionale  
di eliche di prua e poppa

### **Brugervejledning**

Proportionel panel  
bov- og hækskrue

### **Användarmanual**

Proportionell panel  
för bog- och akterpropeller

### **Brukerhåndbok**

Proporsjonalt panel  
baug- og hekkpropell

### **Käyttöohje**

Proportionaalinen paneeli  
für keula- ja peräpotkurin

### **Instrukcja obsługi**

Panel proporcjonalny do pędnika  
dziobowego i pędnika rufowego

# **User manual**

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

### **BPPPA - BPPJA**

Zorg er voor dat de eigenaar van het schip over deze handleiding kan beschikken.

Make sure that the user of the vessel is supplied with the owner's manual.

Sorgen Sie dafür, daß dem Schiffseigner die Gebrauchsanleitung bereitgestellt wird.

Veillez à ce que le propriétaire du bateau puisse disposer du mode d'emploi.



Asegurarse de que el propietario de la embarcación puede disponer de las instrucciones para el usuario.

Assicurarsi che il proprietario dell'imbarcazione disponga del manuale.

Sørg for, at denne brugsanvisning er til rådighed for skibets ejer.

Se till att båtens ägare har tillgång till bruksanvisningen.

Sørg for at skipets eier kan disponere over bruksanvisningen.

Käyttöohje tulee olla alusta käytävien henkilöiden käytettävissä.

Upewnić się, że użytkownik statku jest zaopatrzony w instrukcję obsługi.



Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

## Inhoud

1	Veiligheid .....	4
2	Inleiding .....	4
3	Bediening .....	5
3.1	Algemeen .....	5
3.2	Inschakelen van een paneel .....	5
3.3	Inschakelen van een ander paneel (bij 2 panelen) .....	5
3.4	Gebruik .....	5
3.5	Uitschakelen paneel .....	5
3.6	Betekenis licht- en geluidssignalen ..	6
4	Problemen oplossen .....	7

## Sommaire

1	Sécurité .....	16
2	Introduction .....	16
3	Utilisation .....	17
3.1	Généralités .....	17
3.2	Basculement depuis l'un des panneaux .....	17
3.3	Commutation sur un autre panneau (dans le cas de 2 panneaux) ..	17
3.4	Utilisation .....	17
3.5	Extinction d'un panneau .....	17
3.6	Signification des signaux lumineux et sonores .....	18
4	Pannes .....	19

## Indhold

1	Sikkerhed .....	28
2	Indledning .....	28
3	Betjening .....	29
3.1	Generelt .....	29
3.2	Sådan tændes et panel .....	29
3.3	Tænding af et andet panel (i tilfælde af 2 paneler) .....	29
3.4	Brug .....	29
3.5	Sådan slukkes et panel .....	29
3.6	Betydningen af lys- og lydsignaler ..	30
4	Driftsfejl .....	31

## Sisältö

1	Turvallisuus .....	40
2	Esipuhe .....	40
3	Käyttö .....	41
3.1	Yleistä .....	41
3.2	Käynnistäminen paneelissa .....	41
3.3	Toisen paneelin päällekytkentä (2 paneelin ollessa asennettuna) ..	41
3.4	Käyttö .....	41
3.5	Paneelin sammuttaminen .....	41
3.6	Valo- ja äänimerkkien merkitys .....	42
4	Vian etsintä .....	43

## Content

1	Safety .....	8
2	Introduction .....	8
3	Operation .....	9
3.1	General .....	9
3.2	Switching on a panel .....	9
3.3	Switching on a second panel, if fitted .....	9
3.4	Use .....	9
3.5	Switching OFF a panel .....	9
3.6	Meaning of light and sound signals ..	10
4	Troubleshooting .....	11

## Índice

1	Seguridad .....	20
2	Introducción .....	20
3	Funcionamiento .....	21
3.1	General .....	21
3.2	Encendiendo un panel .....	21
3.3	Encendido de otro panel (en caso de 2 paneles) .....	21
3.4	Uso .....	21
3.5	Apagando un panel .....	21
3.6	Significado de las señales luminosas y acústicas .....	22
4	Fallos .....	23

## Innehåll

1	Säkerhet .....	32
2	Inledning .....	32
3	Drift .....	33
3.1	Allmänt .....	33
3.2	Slå på en panel .....	33
3.3	Slå på en annan panel (om det finns 2 paneler) .....	33
3.4	Användning .....	33
3.5	Stänga av en panel .....	33
3.6	Betydelse för ljus- och ljussignaler ..	34
4	Felsökning .....	35

## Spis treści

1	Bezpieczeństwo .....	44
2	Wprowadzenie .....	44
3	Obsługa .....	45
3.1	Informacje ogólne .....	45
3.2	Włączenie pulpitu .....	45
3.3	Włączenie na drugim pulpicie (w przypadku 2 pulpików) .....	45
3.4	Użytkowanie .....	45
3.5	Wyłączanie (OFF) pulpitu .....	45
3.6	Znaczenie sygnałów świetlnych i dźwiękowych .....	46
4	Silnik elektryczny .....	47

## Inhalt

1	Sicherheitsbestimmungen .....	12
2	Einleitung .....	12
3	Betrieb .....	13
3.1	Allgemeines .....	13
3.2	Bedientafel einschalten .....	13
3.3	Ein anderes Bedientafel einschalten (im fall von 2 Bedientafel) .....	13
3.4	Gebrauch .....	13
3.5	AUSschalten einer Bedientafel .....	13
3.6	Bedeutung der Licht- und Tonsignale ..	14
4	Störungen .....	15

## Indice

1	Sicurezza .....	24
2	Introduzione .....	24
3	Utilizzo .....	25
3.1	Generalità .....	25
3.2	Accendere un pannello .....	25
3.3	Passaggio ad un secondo pannello, se presente .....	25
3.4	Uso .....	25
3.5	Spegnimento di un pannello .....	25
3.6	Significato dei segnali luminosi e sonori .....	26
4	Guasti .....	27

## Innhold

1	Sikkerhet .....	36
2	Innledning .....	36
3	Drift .....	37
3.1	Generelt .....	37
3.2	Slå på et panel .....	37
3.3	Skru på et annet panel (i tilfelle ved 2 paneler) .....	37
3.4	Brug .....	37
3.5	Slå AV et panel .....	37
3.6	Betydning av lys- og lydsignaler ...	38
4	Feil .....	39

## 1 Veiligheid

### Waarschuingsaanduidingen

In deze handleiding worden in verband met veiligheid de volgende waarschuwingsaanduidingen 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.



**WAARSCHUWING**

Dit product mag alleen worden bediend door personen die de instructies en voorzorgsmaatregelen in deze handleiding hebben gelezen en begrepen. Het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding kan leiden tot ernstig letsel of materiële schade. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van onjuiste bediening.

## 2 Inleiding

Deze handleiding geeft richtlijnen voor het gebruik van het VETUS BPPPA en BPPJA bedieningspaneel.

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

- Zorg tijdens gebruik voor een correcte accuspanning.



**WAARSCHUWING**

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

### 3 Bediening

#### 3.1 Algemeen

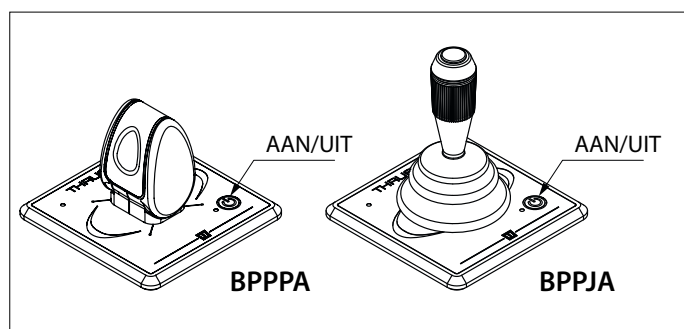
- Schakel de accu-hoofdschakelaar in.

Na het inschakelen van de voedingsspanning klinkt op het paneel, of op beide panelen, een pieptoon.

Het systeem is nu 'stand-by'. Het paneel of de panelen zijn **niet** geactiveerd.

#### 3.2 Inschakelen van een paneel

- Druk tweemaal achter elkaar op de 'AAN/UIT' schakelaar.



Na de eerste keer zal de led blauw knipperen en de zoemer voortdurend een signaal dididididi..... (. . . . .) geven. Binnen 6 seconden moet de 'AAN/UIT' schakelaar voor de tweede keer worden ingedrukt. De led (blauw) zal nu aan blijven; de zoemer bevestigt met een signaal, dahdidah (- . -), dat het paneel gereed is voor gebruik.

Indien een tweede paneel is aangesloten zal de led op het niet ingeschakelde paneel knipperen (elke seconde twee korte blauwe flitsen, hartslag)

#### Twee panelen op één stuurstand

(**één paneel voor een boegschroef met BOW PRO en één paneel voor een hekschroef met BOW PRO**)

- Druk tweemaal achter elkaar op de 'AAN/UIT' schakelaar van één van de panelen.

Beide panelen worden ingeschakeld.

Raadpleeg de installatiehandleiding hoe panelen en de boeg en de hekschroef ingesteld moeten worden.

#### 3.3 Inschakelen van een ander paneel (bij 2 panelen)

Om van het ene paneel naar een ander over te kunnen nemen moet dezelfde procedure worden gevolgd als bij het inschakelen van het eerste paneel.

Zodra het andere paneel is ingeschakeld wordt het vorige paneel uitgeschakeld.

De zoemer op het zojuist uitgeschakelde paneel bevestigt dit met het signaal didididahdidah (. . . - . -).

#### 3.4 Gebruik

Beweeg de joystick in de richting waarin stuwkracht gewenst is.

De stuwkracht begint bij ongeveer 25% en neemt toe tot de maximale waarde naarmate de joystick verder naar de uiterste stand wordt bewogen.

#### Houdfunctie, alleen bij paneel type BPPJA

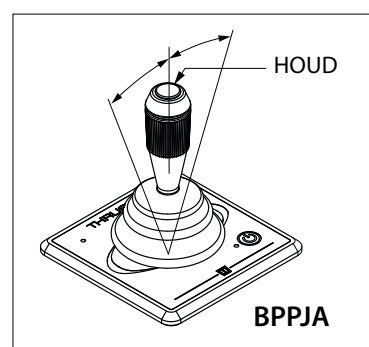
Gebruik de houdfunctie indien een bepaalde stuwkracht gedurende langere tijd gehandhaafd moet worden.

#### Inschakelen houdfunctie

Beweeg de joystick naar de positie om de gewenste stuwkracht te verkrijgen.

Druk nu eenmaal kortstondig op de HOUD-schakelaar (de knop bovenop de joystick). Ter bevestiging klinkt een pieptoon en zal de bakboord of de stuurboord led aan gaan.

Met de joystick in de middenstand wordt de houdfunctie niet ingeschakeld door het indrukken van de houdschakelaar, er klinkt dan een waarschuwingssignaal.



#### Uitschakelen houdfunctie

- Op het paneel waar de houdfunctie is ingeschakeld:
  - Druk de HOUD-schakelaar in of,
  - Beweeg de bedieningspook in de tegenovergestelde richting als waarin de houdfunctie is ingeschakeld.
- Of druk de AAN/UIT schakelaar in op het andere paneel.

#### 3.5 Uitschakelen paneel

Druk na gebruik van de boegschroef eenmaal op de 'AAN/UIT' schakelaar. Het paneel laat het signaal didididahdidah (. . . - . -) horen.

**Automatisch uitschakelen** vindt plaats 30 minuten nadat de joystick voor het laatst is bediend.

**N.B. Met de houdfunctie ingeschakeld word er niet automatisch uitgeschakeld!**

Ook nu laat de zoemer het signaal didididahdidah (. . . - . -) horen.

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

## 3.6 Betekenis licht- en geluidssignalen

LED BLAUW	LED ROOD	ZOEMER (morse)	LED LINKS	LED RECHTS	ZOEMER (aantal piepjes)	Betekenis
					t > 10 seconden	
Knippert (gedurende 6s)		(.) (gedurende 6s)				Na de eerste druk op kinderslot
AAN		1x (-.-)				Apparaat is ingeschakeld
Knippert dubbel						Apparaat is inactief, boegschroef is actief
			AAN			Apparaat ingeschakeld en joystick naar links verplaatst
				AAN		Apparaat ingeschakeld en joystick naar rechts verplaatst
	Knippert snel	1x (-.-)			4	Boegschroef is oververhit
	UIT	1x (..)				Boegschroef was oververhit
	Knippert	1x (-.-)			5	Boegschroef is overbelast
	UIT	1x (..)				Boegschroef was overbelast
	Knippert dubbel	1x (-.-)			1	Boegschroef is begrensd
Knippert snel	Knippert	1x (-.-)			7	Voedingsspanning boegschroef laag
	Knippert snel	1x (-.-)			6	Voedingsspanning boegschroef hoog
			Knippert snel	Knippert snel	8	Voedingsspanning CAN-bus laag
			Knippert dubbel	Knippert dubbel	10	Joystick is kapot
		1x (.)				Joystick-knop is ingedrukt
			Knippert snel	Knippert snel omgekeerd	11	Geen communicatie met boegschroef

## 4 Problemen oplossen

Bij het onderzoeken van hardwareproblemen in een CAN-bus systeem zijn visuele inspecties, multimeters en oscilloscopen belangrijke hulpmiddelen. Voor geavanceerdere diagnoses kan een CAN analyzer gebruikt worden om CAN verkeer te monitoren en decoderen.

CAN-bus fouten verwijzen naar fysieke problemen of storingen die de goede werking van het CAN-netwerk kunnen belemmeren.

Hieronder enkele voorbeelden van CAN bus fouten.

Fout	Uitleg	Oplossing
Voedingsspanning en polariteit	Als een knooppunt of de hele bus spanningsniveaus ondervindt die buiten het gespecificeerde bereik liggen, kan dit leiden tot hardwarefouten of schade.	Controleer de V-CAN voedingsspanning. Deze is 12 VDC. Controleer de polariteit.
Aarding	Verschillen in aardpotentialaal tussen verschillende nodes kunnen problemen veroorzaken. Het is belangrijk om te zorgen voor een gemeenschappelijke aardingsreferentie voor alle nodes.	Controleer of alle min-aansluitingen zijn doorverbonden (geldt voor alle aanwezige systeemvoedingen) en of deze in goede conditie zijn.
Draadlengtes	Lange aftakkingen van de hoofdbuslijn naar een apparaat of zeer lange CAN-buslengtes kunnen signaalreflecties of verzwakking introduceren.	Controleer de CAN-bus lijn lengte. Pas bij een lengte boven de 40 meter de CAN-repeater (CANR) toe.
Slechte afsluiting (afsluitweerstand)	Het V-CAN systeem moet worden afgesloten met 120 ohm afsluitweerstand aan beide uiteinden. Onjuiste of ontbrekende afsluiting kan communicatiestoringen veroorzaken.	Controleer de afsluitweerstand en vervang deze indien nodig.
Kortsluiting	Dit kan gebeuren tussen CAN_H en CAN_L lijnen, of tussen een van deze lijnen en de aarde of voedingsspanning. Dit kan het gevolg zijn van defecte connectoren, beschadigde kabels of problemen in knooppunten.	Controleer alle V-CAN onderdelen.
Signaal onderbreking	Gebroken draden, losgekoppelde connectoren of defecte pinnen kunnen leiden tot open circuits. Wanneer er een open circuit is, kunnen sommige of alle nodes mogelijk niet communiceren.	Controleer alle V-CAN onderdelen.
Fysieke schade	Fysieke schade aan kabels, connectoren of nodes (door slijtage, omgevingsfactoren of ongelukken) kan intermitterende of consistente hardwareproblemen veroorzaken.	Controleer alle V-CAN onderdelen.
Elektrische interferentie	De CAN-bus is over het algemeen goed bestand tegen interferentie. Echter, sterke elektromagnetische interferentie, vaak van nabijgelegen circuits of apparaten met hoge stroomsterkte, kunnen CAN-signalen verstoren.	Controleer het hele CAN-bus systeem op de aanwezigheid van sterke elektromagnetische storingsbronnen.

# 1 Safety

## Warning indications

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



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



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




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.



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.



**This product should only be operated by persons who have read and understood the instructions and precautions in this manual. Failure to follow the instructions in this manual may result in serious injury or property damage. The manufacturer shall not be liable for any damages resulting from improper operation.**

# 2 Introduction

This manual gives guidelines for the use of the VETUS BPPPA and BPPJA control panel.

**Unauthorised modifications shall exclude the liability of the manufacturer for any resulting damage.**

- During use ensure the correct battery voltage is available.



**Never work on the electrical system while it is energized.**



## 3 Operation

### 3.1 General

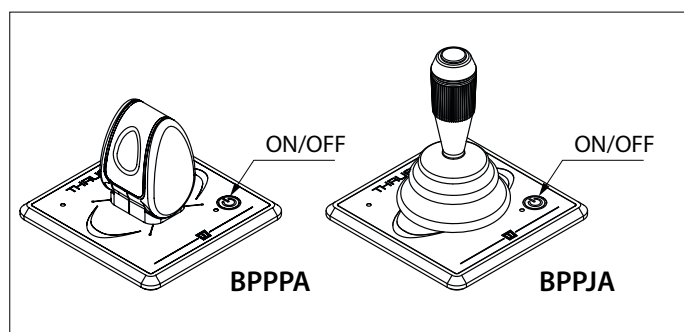
- Switch on the main switch.

After switching on the power a beep will sound at each control panel fitted.

The system is now in 'stand-by'. The panel or both the panels are not activated.

### 3.2 Switching on a panel

- Press the 'ON/OFF' switch twice.



After the switch is pressed once the LED will flash blue and the buzzer will sound continuously dididididi..... (. . . . .) The 'ON/OFF' switch must be pressed a second time within 6 seconds. The LED (blue) will remain on and the buzzer will confirm that the panel is ready for use by giving the signal dahdidah (- . -).

If a second panel is connected the LED on the panel 'which has not been switched ON' will flash (every second two short blue flashes, heartbeat)

#### Two panels at one helm station

(one panel for a bow thruster and one panel for a stern thruster)

- Press twice on the 'ON / OFF' switch of one of the panels.

Both panels will be switched on.

Consult the installation manual for how to configure panels and the bow and stern thrusters.

### 3.3 Switching on a second panel, if fitted

To take over from one panel to another the same procedure as switching on the first panel must be carried out.

Once the second panel is switched on the first will be switched off.

The buzzer on the just deactivated panel will reply with the signal didididahdidah (... - . -).

### 3.4 Use

Move the joystick in the direction in which the boat is required to move.

The thrust starts at about 25% and increases to the maximum value as the joystick is moved further to its outermost position.

#### Hold function, only with panel type BPPJA

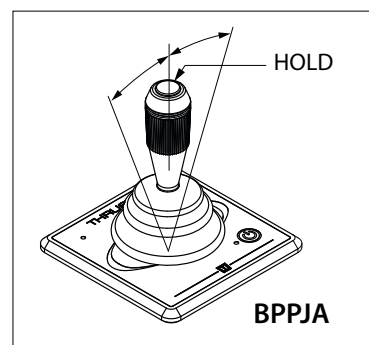
Use the hold function when a given thrust must be maintained for a longer period of time.

#### To engage the hold function

Move the joystick to the position to get the required thrust.

Now press once and release the HOLD switch (the button on top of the control lever). A beep will sound as confirmation and the port or starboard LED will turn on.

With the joystick in the centre position, the hold function will not be engaged by pressing the hold button, then a warning signal will sound.



#### To disengage the hold function:

- On the panel where the hold function is engaged:
  - Press the HOLD switch or,
  - Move the joy-stick to the opposite direction as the engaged hold function.
- Or press the ON/OFF switch on another panel.

### 3.5 Switching OFF a panel

Press once the 'ON/OFF' switch, the buzzer will reply with the signal didididahdidah (... - . -).

**Automatic switching off** will take place 30 minutes after the last operation of the joystick.

**Note:** When the hold function is engaged automatic switch off will not take place.

Here too, the buzzer will reply with the signal didididahdidah (... - . -)

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

**3.6 Meaning of light and sound signals**

BLUE LED	RED LED	BUZZER (morse)	LEFT LED	RIGHT LED	BUZZER (number of beeps)	Meaning
					<b>t &gt; 10 seconds</b>	
Blinks (for 6s)		(.) (for 6s)				Childlock after the first push
ON		1x (-.-)				Device is enabled
Blinks double						Device is inactive, thruster is active
			ON			Device enabled and joystick moved to left
				ON		Device enabled and joystick moved to right
	Blinks fast	1x (-.-)			4	Thruster is overheated
	OFF	1x (..)				Thruster was overheated
	Blinks	1x (-.-)			5	Thruster is overloaded
	OFF	1x (..)				Thruster was overloaded
	Blinks double	1x (-.-)			1	Thruster is limiting
Blinks fast	Blinks	1x (-.-)			7	Thruster supply is low
	Blinks fast	1x (-.-)			6	Thruster supply is high
			Blinks fast	Blinks fast	8	CAN bus supply is low
			Blinks double	Blinks double	10	Joystick is broken
		1x (.)				Joystick button is pushed
			Blinks fast	Blinks fast inverted	11	No communication with thruster

## 4 Troubleshooting

When investigating hardware problems in a CAN bus system, visual inspections, multimeters and oscilloscopes are important tools. For more advanced diagnostics, a CAN analyser can be used to monitor and decode CAN traffic.

CAN bus errors refer to physical problems or malfunctions that can impede the proper functioning of the CAN network.

Below are some examples of CAN bus errors.

Fault	Explanation	Solution
Supply voltage and polarity	If a node or the entire bus experiences voltage levels outside the specified range, this can lead to hardware failure or damage.	Check the V-CAN supply voltage. This is 12 VDC. Check the polarity.
Grounding	Differences in ground potential between different nodes can cause problems. It is important to ensure a common ground reference for all nodes.	Check that all negative terminals are connected (applies to all system power supplies present) and that they are in good condition.
Wire lengths	Long branches from the main bus line to a device or very long CAN bus lengths can introduce signal reflections or weakening.	Check the CAN bus line length. Apply the CAN repeater (CANR) if the length exceeds 40 metres.
Poor termination (termination resistor)	The V-CAN system must be terminated with 120 ohm termination resistors at both ends. Incorrect or missing termination may cause communication failures.	Check the termination resistors and replace them if necessary.
Short circuit	This can happen between CAN_H and CAN_L lines, or between one of these lines and ground or power supply voltage. This may be due to faulty connectors, damaged cables or problems in nodes.	Check all V-CAN components.
Signal interruption	Broken wires, disconnected connectors or faulty pins can lead to open circuits. When there is an open circuit, some or all nodes may not be able to communicate.	Check all V-CAN components.
Physical damage	Physical damage to cables, connectors or nodes (due to wear and tear, environmental factors or accidents) can cause intermittent or consistent hardware problems.	Check all V-CAN components.
Electrical interference	The CAN bus is generally resistant to interference. However, strong electromagnetic interference, often from nearby circuits or high-current devices, may interfere with CAN signals.	Check the entire CAN bus system for the presence of strong electromagnetic interference sources.

## 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.



**WARNUNG**

Dieses Produkt darf nur von Personen bedient werden, welche die Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen in diesem Handbuch gelesen und verstanden haben. Die Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch kann zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Bedienung entstehen.

## 2 Einleitung

Dieses Handbuch enthält Richtlinien für die Verwendung der Bedientafel VETUS BPPPA und BPPJA.

**Nicht genehmigte Änderungen schließen die Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.**

- Stellen Sie während des Betriebs sicher, dass die richtige Batteriespannung vorhanden ist.



**WARNUNG**

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

## 3 Betrieb

### 3.1 Allgemeines

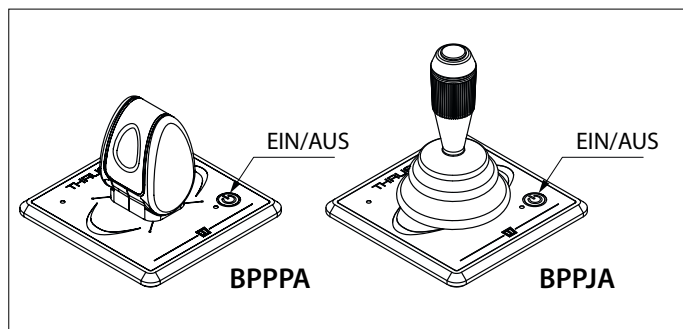
- Schalten Sie den Hauptschalter ein.

Nach dem Einschalten des Stroms ertönt ein Signalton an jeder (oder jedem) Bedientafel.

Das System ist nun betriebsbereit - "Stand-by". Die Bedientafel oder beide Bedientafeln sind nicht aktiviert.

### 3.2 Bedientafel einschalten

- Drücken Sie zwei Mal den ‚EIN-/AUS‘-Schalter.



Nachdem der Schalter einmal gedrückt wird, blinkt die LED blau und der Summer ertönt kontinuierlich dididididi ..... (.....) Der ‚EIN-/AUS‘-Schalter muss innerhalb von 6 Sekunden ein zweites Mal gedrückt werden. Die LED (blau) bleibt eingeschaltet und der Summer bestätigt, dass die Bedientafel mit dem Signal dadida (-.-) betriebsbereit ist.

Wenn eine zweite Bedientafel angeschlossen ist, blinkt die LED auf der Bedientafel, die nicht eingeschaltet ist ((jede Sekunde zwei kurze blaue Blitze, Herzschlag).

#### Zwei Bedientafel auf einer Helmstation

(Ein Bedientafel für ein bugstrahlruder mit BOW PRO und ein Bedientafel für ein Heckstrahlruder mit BOW PRO)

- Drücken Sie zweimal auf den ‚EIN-/AUS‘ Schalter EIN einer der platten.

Beide platten aktiviert sind.

Sehen sie in der Installationsanleitung nach, wie sie die Bedienfelder und Bug und Heckstrahlruder konfigurieren.

### 3.3 Ein anderes Bedientafel einschalten (im fall von 2 Bedientafel)

Zu übernehmen von einem Bedientafel zum anderen, muss das gleiche Verfahren wie das Einschalten des ersten Bedientafel durchgeführt werden.

Sobald das andere Bedientafel eingeschaltet ist, die vorhergehende werden abgeschaltet.

Der Summer auf der gerade abgeschalteten Bedientafel antwortet mit dem Signalton didididadida (... -.-).

### 3.4 Gebrauch

Bewegen Sie den Joystick in die gewünschte Fahrtrichtung.

Der Schub beginnt bei etwa 25% und steigt auf den maximalen Wert, wenn der Joystick weiter in seine äußerste Lage bewegt wird.

#### Haltefunktion, nur mit Bedientafel-Typ BPPJA

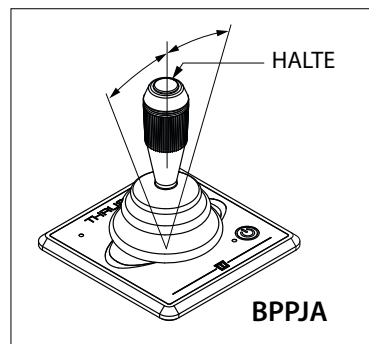
Verwenden Sie die Haltefunktion, wenn eine bestimmte Schubkraft über einen längeren Zeitraum gehalten werden soll.

#### Um die Haltefunktion zu aktivieren

Bewegen Sie den Joystick in die Lage, um den erforderlichen Schub zu erhalten.

Nun einmal drücken und den HALTE-Schalter (die Taste oben auf dem Bedienungshebel) loslassen. Ein Piepton ertönt als Bestätigung und die Backbord- oder Steuerbord-LED leuchtet auf

Wenn der Joystick in der Mittelstellung ist, wird die Haltefunktion durch Drücken der HALTE-Taste nicht aktiviert und es ertönt ein Warnsignal.



#### So deaktivieren Sie die Haltefunktion:

Auf der Bedientafel, wenn die Haltefunktion aktiviert ist:

- Drücken Sie den HALTE-Schalter oder,
- Bewegen Sie den Joystick in die entgegengesetzte Richtung wie die eingerastete Haltefunktion.

Oder drücken Sie den ‚EIN-/AUS‘-Schalter auf der anderen Bedientafel.

### 3.5 AUSschalten einer Bedientafel

Drücken Sie einmal den ‚EIN-/AUS‘-Schalter, der Summer antwortet mit dem Signalton didididadida (... -.-).

Die **automatische Abschaltung** erfolgt 30 Minuten nach der letzten Betätigung des Joysticks.

**Hinweis: Wenn die Haltefunktion aktiviert ist, erfolgt keine automatische Abschaltung.**

Auch hier antwortet der Summer mit dem Signalton didididadida (... -.-)

- Beim Verlassen des Schiffes den Hauptschalter ausschalten.

## 3.6 Bedeutung der Licht- und Tonsignale

LED BLAU	LED ROT	SUMMER	LED LINKS	LED RECHTS	SUMMER (Anzahl der Pieptöne)	Bedeutung
					<b>t &gt; 10 Sekunden</b>	
Blinkt (6 Sek. lang)		(.) (6 Sek. lang)				Nach dem ersten Eindrücken der Kindersicherung
EIN		1x (-.-)				Gerät ist eingeschaltet
Blinkt zweimal						Gerät ist inaktiv, Bugstrahlruder ist aktiv
			EIN			Gerät ist eingeschaltet und Joystick nach links bewegt
				EIN		Gerät ist eingeschaltet und Joystick nach rechts bewegt
	Blinkt schnell	1x (-.-)			4	Bugstrahlruder ist überhitzt
	AUS	1x (..)				Bugstrahlruder war überhitzt
	Blinkt	1x (-.-)			5	Bugstrahlruder ist überlastet
	AUS	1x (..)				Bugstrahlruder war überlastet
	Blinkt zweimal	1x (-.-)			1	Bugstrahlruder ist begrenzt
Blinkt schnell	Blinkt	1x (-.-)			7	Netzspannung Bugstrahlruder niedrig
	Blinkt schnell	1x (-.-)			6	Versorgungsspannung des Strahlruder hoch
			Blinkt schnell	Blinkt schnell	8	CAN-Bus-Stromversorgung ist niedrig
			Blinkt zweimal	Blinkt zweimal	10	Joystick ist defekt
		1x (.)				Joystick-Taste ist gedrückt
			Blinkt schnell	Blinkt schnell andersrum	11	Keine Kommunikation mit dem Strahlruder

## 4 Störungen

Bei der Untersuchung von Hardwareproblemen in einem CAN-Bus-System sind Sichtprüfungen, Multimeter und Oszilloskope wichtige Hilfsmittel. Für eine erweiterte Diagnose kann ein CAN-Analysator verwendet werden, um den CAN-Verkehr zu überwachen und zu dekodieren.

CAN-Bus-Fehler beziehen sich auf physikalische Probleme oder Fehlfunktionen, welche das ordnungsgemäße Funktionieren des CAN-Netzwerks beeinträchtigen können.

Im Folgenden finden Sie einige Beispiele für CAN-Bus-Fehler.

Fehler	Erläuterung	Lösung
Versorgungsspannung und Polarität	Liegt die Spannung eines Knotens oder des gesamten Busses außerhalb des vorgegebenen Bereichs, kann dies zu Hardwareausfällen oder -schäden führen.	Überprüfen Sie die V-CAN-Versorgungsspannung. Diese beträgt 12 VDC. Überprüfen Sie die Polarität.
Erdung	Unterschiede im Erdungspotential zwischen verschiedenen Knotenpunkten können Probleme verursachen. Es ist wichtig, eine gemeinsame Erdungsreferenz für alle Knoten sicherzustellen.	Prüfen Sie, ob alle Minusklemmen angeschlossen sind (gilt für alle vorhandenen Systemnetzteile) und ob sie in gutem Zustand sind.
Kabellängen	Lange Abzweigungen von der Hauptbusleitung zu einem Gerät oder sehr lange CAN-Bus-Längen können zu Signalreflexionen oder -abschwächungen führen.	Überprüfen Sie die Länge der CAN-Bus-Leitung. Setzen Sie den CAN- Erweiterungsmodul (CANR) ein, wenn die Länge mehr als 40 Meter beträgt.
Schlechte Abschlüsse (Abschlusswiderstand)	Das V-CAN-System muss an beiden Enden mit 120-Ohm-Abschlusswiderständen abgeschlossen werden. Eine falsche oder fehlende Abschlusschaltung kann zu Kommunikationsfehlern führen.	Überprüfen Sie die Abschlusswiderstände und tauschen Sie sie ggf. aus.
Kurzschluss	Dies kann zwischen CAN_H- und CAN_L-Leitungen oder zwischen einer dieser Leitungen und Erde oder der Versorgungsspannung geschehen. Dies kann auf fehlerhafte Stecker, beschädigte Kabel oder Probleme in den Knotenpunkten zurückzuführen sein.	Prüfen Sie alle V-CAN-Komponenten.
Signalunterbrechung	Gebrochene Drähte, abgezogene Stecker oder fehlerhafte Stifte können zu offenen Stromkreisen führen. Wenn ein Stromkreis unterbrochen ist, können einige oder alle Knoten möglicherweise nicht mehr miteinander in Verbindung treten.	Prüfen Sie alle V-CAN-Komponenten.
Physikalische Beschädigung	Physikalische Schäden an Kabeln, Steckern oder Knoten (aufgrund von Verschleiß, Umwelteinflüssen oder Unfällen) können zu intermittierenden oder dauerhaften Hardwareproblemen führen.	Prüfen Sie alle V-CAN-Komponenten.
Elektrische Störungen	Der CAN-Bus ist im Allgemeinen resistent gegen Störungen. Starke elektromagnetische Interferenzen, oft von nahegelegenen Schaltkreisen oder Hochstromgeräten, können die CAN-Signale jedoch stören.	Überprüfen Sie das gesamte CAN-Bus-System auf das Vorkommen von starken elektromagnetischen Störquellen.

## 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.



**AVERTISSEMENT**

**Ce produit ne doit être utilisé que par des personnes qui ont lu et compris les instructions et les précautions contenues dans ce manuel. Le non-respect des instructions de ce manuel peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels. Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'une utilisation incorrecte.**

## 2 Introduction

Ce manuel fournit les lignes directrices pour l'utilisation le tableau de commande VETUS BPPPA et BPPJA.

**Les modifications non autorisées excluent la responsabilité du fabricant pour tout dommage en résultant.**

- Lors de l'utilisation, assurez-vous que la tension de batterie correcte est disponible.



**AVERTISSEMENT**

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



## 3 Utilisation

### 3.1 Généralités

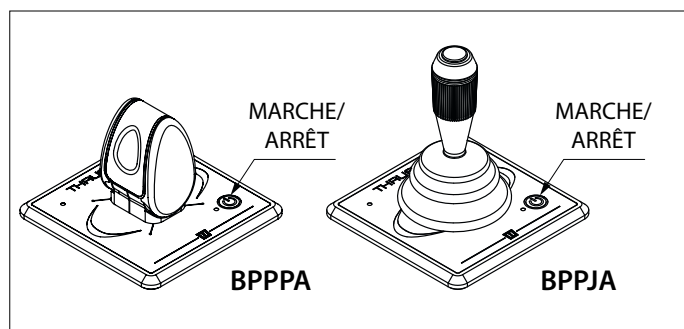
- Enclenchez le commutateur principal.

Après la mise sous tension, un bip retentit sur le (ou les) panneau (x) de commande.

Le système est maintenant «en veille». Le panneau (ou les deux panneaux) n'est pas (ne sont) pas activé(s).

### 3.2 Basculement depuis l'un des panneaux

- Appuyez deux fois sur le commutateur MARCHE/ARRÊT.



Après avoir appuyé sur le commutateur une fois que la DEL clignote en bleu et que l'alarme sonne continuellement .... (.....) Le commutateur MARCHE/ARRÊT doit être pressé une seconde fois dans les 6 secondes. La DEL (bleu) reste allumée et l'alarme confirme que le panneau est prêt à l'emploi en donnant le signal dahdidah (-.-).

Si un deuxième panneau est branché, la LED du panneau «qui n'est pas allumé» clignote (chaque seconde deux courts flashes bleus, battement de coeur).

#### Deux panneaux sur une station de barre

(un panneau pour un propulseur d'étrave avec BOW PRO et un panneau pour un propulseur de poupe avec BOW PRO)

- Appuyez deux fois sur l'interrupteur MARCHE/ARRÊT de l'un des panneaux.

Les deux panneaux sont allumés.

Consultez le manuel d'installation pour savoir comment configurer les panneaux, le propulseur d'étrave et le propulseur de poupe.

### 3.3 Commutation sur un autre panneau (dans le cas de 2 panneaux)

Pour passer d'un panneau à l'autre, la même procédure que la première mise en marche doit être effectuée.

Une fois l'autre panneau allumé, le précédent sera éteint.

L'alarme sur le panneau juste éteint répondra avec le signal dididi-dahdidah (.

### 3.4 Utilisation

Déplacez le joystick dans la direction souhaitée.

La poussée commence à environ 25% et augmente jusqu'à la valeur maximale lorsque le joystick est déplacé vers sa position extrême.

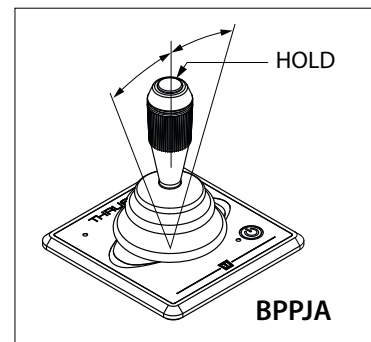
#### Fonction Hold, uniquement avec le type de panneau BPPJA

Utilisez la fonction de maintien lorsqu'une poussée donnée doit être maintenue pendant une période plus longue.

#### Pour activer la fonction de maintien

Déplacez le joystick à la position pour obtenir la poussée requise.

Maintenant, appuyez une fois et relâchez le commutateur HOLD (le bouton situé en haut du levier de commande). Un bip retentit comme confirmation et le voyant bâbord ou tribord s'allume.



Lorsque le joystick est en position centrale, la fonction de maintien ne sera pas activée en appuyant sur le bouton de maintien, un signal d'avertissement retentira.

#### Pour désactiver la fonction de maintien:

Sur le panneau où la fonction de maintien est activée :

- Appuyez sur le commutateur HOLD ou,
- Déplacer le joystick dans la direction opposée à la fonction de maintien en prise.

Autrement, appuyez sur l'interrupteur MARCHE/ARRÊT sur l'autre panneau.

### 3.5 Extinction d'un panneau

Appuyez une fois sur le commutateur MARCHE/ARRÊT, l'alarme répondra avec le signe dididi-dahdidah:

Le déclenchement automatique prendra 30 minutes après le dernier fonctionnement du joystick.

**Remarque :** Lorsque la fonction de maintien est activée, la désactivation automatique n'aura pas lieu.

Là encore, l'alarme répondra par le signe dididi-dahdidah (...)

- Arrêter l'interrupteur principal en quittant le navire.

## 3.6 Signification des signaux lumineux et sonores

VOYANT LED BLEU	VOYANT LED ROUGE	AVERTISSEUR	VOYANT LED GAUCHE	VOYANT LED DROIT	BUZZER (nombre de bips)	Signification
					t > 10 secondes	
Clignote (pendant 6 sec.)		(.) (pendant 6 sec.)				Verrouillage de sécurité enfant après une première pression du bouton.
ALLUMÉ		1x (-.-)				L'appareil est en service.
Double clignotement						L'appareil n'est pas en service, l'hélice d'étrave est activée.
			ALLUMÉ			Appareil en service et joystick déporté sur la gauche.
				ÉTEINT		Appareil en service et joystick déporté sur la droite.
	Clignote rapidement	1x (-.-)			4	L'hélice d'étrave surchauffe.
	ÉTEINT	1x (..)				L'hélice d'étrave surchauffait.
	Clignote	1x (-.-)			5	L'hélice d'étrave est en surcharge.
	ÉTEINT	1x (..)				L'hélice d'étrave était en surcharge.
	Double clignotement	1x (-.-)			1	L'hélice d'étrave est limitée.
Clignote rapidement	Clignote	1x (-.-)			7	La tension d'alimentation de l'hélice d'étrave est basse.
	Clignote rapidement	1x (-.-)			6	Tension d'alimentation du propulseur élevée
			Clignote rapidement	Clignote rapidement	8	Tension d'alimentation du bus CAN basse
			Double clignotement	Double clignotement	10	Le joystick est cassé.
		1x (.)				Le bouton du joystick est enclenché.
			Clignote rapidement	Clignotement rapide inversé	11	Pas de communication avec le propulseur

## 4 Pannes

Lors de la recherche de problèmes matériels dans un système de bus CAN, les inspections visuelles, les multimètres et les oscilloscopes sont des outils importants. Pour des diagnostics plus avancés, un analyseur CAN peut être utilisé pour contrôler et décoder le trafic

CAN. Les erreurs de bus CAN font référence à des problèmes physiques ou à des dysfonctionnements qui peuvent entraver le bon fonctionnement du réseau CAN.

Voici quelques exemples d'erreurs de bus CAN.

Défaut	Explication	Solution
Tension d'alimentation et polarité	Si un nœud ou l'ensemble du bus subit des niveaux de tension en dehors de la plage spécifiée, cela peut entraîner une défaillance ou un endommagement du matériel.	Vérifier la tension d'alimentation de V-CAN. Elle est de 12 VCC. Vérifier la polarité.
Mise à la terre	Les différences de potentiel de mise à la terre entre différents nœuds peuvent causer des problèmes. Il est important d'assurer une référence de terre commune pour tous les nœuds.	Vérifier que toutes les bornes négatives sont connectées (s'applique à tous les systèmes d'alimentation présents) et qu'elles sont en bon état.
Longueur des fils	De longues branches de la ligne de bus principale vers un appareil ou de très grandes longueurs de bus CAN peuvent introduire des réflexions ou des affaiblissements du signal.	Vérifiez la longueur de la ligne du bus CAN. Appliquer le répéteur CAN (CANR) si la longueur dépasse 40 mètres.
Terminaison défectueuse (résistance de terminaison)	Le système V-CAN doit être terminé par des résistances de terminaison de 120 ohms aux deux extrémités. Une terminaison incorrecte ou insuffisante peut entraîner des échecs de communication.	Vérifiez les résistances de terminaison et remplacez-les si nécessaire.
Court-circuit	Cela peut se produire entre les lignes CAN_H et CAN_L, ou entre l'une de ces lignes et la terre ou la tension d'alimentation. Cela peut être dû à des connecteurs défectueux, à des câbles endommagés ou à des problèmes dans les nœuds.	Vérifier tous les composants V-CAN.
Interruption du signal	Des fils cassés, des connecteurs déconnectés ou des broches défectueuses peuvent entraîner des circuits ouverts. En cas de circuit ouvert, certains ou tous les nœuds peuvent ne pas être en mesure de communiquer.	Vérifier tous les composants V-CAN.
Dommages physiques	Des dommages physiques aux câbles, aux connecteurs ou aux nœuds (dus à l'usure, à des facteurs environnementaux ou à des accidents) peuvent provoquer des problèmes matériels intermittents ou constants.	Vérifier tous les composants V-CAN.
Interférences électriques	Le bus CAN est généralement résistant aux interférences. Toutefois, de fortes interférences électromagnétiques, souvent dues à des circuits proches ou à des appareils à courant élevé, peuvent perturber les signaux CAN.	Vérifier que l'ensemble du système de bus CAN ne présente pas de fortes sources d'interférences électromagnétiques.

## 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.



**ADVERTENCIA**

Este producto solo debe ser operado por personas que hayan leído y entendido las instrucciones y precauciones de este manual. El incumplimiento de las instrucciones de este manual puede provocar lesiones graves o daños a la propiedad. El fabricante no se hará responsable de los daños resultantes de un funcionamiento inadecuado.

## 2 Introducción

Este manual contiene las directrices para el uso de la palanca el panel de mando VETUS BPPPA y BPPJA.

**Las modificaciones no autorizadas deberán excluir la responsabilidad del fabricante por cualquier daño que pueda surgir.**

- Durante el uso, asegúrese de que el voltaje disponible de la batería es el correcto.



**ADVERTENCIA**

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

### 3 Funcionamiento

#### 3.1 General

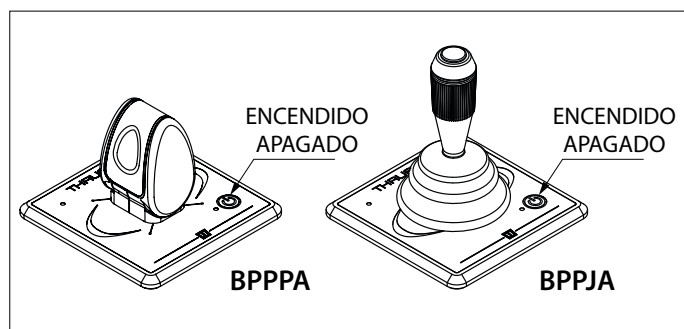
- Conecte el interruptor principal.

Después de encender la alimentación sonará un pitido en el (o cada) panel(es) de control.

Ahora el sistema está "stand-by". El panel o ambos paneles no están activados.

#### 3.2 Encendiendo un panel

- Pulse el interruptor de 'ENCENDIDO APAGADO' dos veces.



Después de que el interruptor se presiona una vez el LED parpadeará en azul y el zumbador sonará continuamente dididididi..... (.....) El interruptor 'ENCENDIDO APAGADO' se debe presionar por segunda vez dentro de 6 segundos. El LED (azul) permanecerá encendido y el zumbador confirma que el panel está listo para su uso, dando la señal dahdidah (-.-).

Si un segundo panel está conectado el LED en el panel "no conectado" parpadeará (cada segundo dos destellos azules cortos, latido).

#### Dos paneles en una estación de timón

(un panel para una hélice de proa con BOW PRO y un panel para una hélice de popa con BOW PRO)

- Presione dos veces en el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO en uno de los paneles.

Ambos paneles están encendidos.

Consulte el manual de instalación para saber cómo configurar los paneles y la hélice de proa y de popa.

#### 3.3 Encendido de otro panel (en caso de 2 paneles)

Para tomar el relevo de un panel a otro el mismo procedimiento para encender el primer panel debe realizarse.

Una vez que el otro panel esté encendido, el anterior se apagará.

El zumbador en el panel apagado solo responderá con la señal -dididahdidah (...-.-).

#### 3.4 Uso

Mueva el joystick en la dirección en la que se desee de empuje.

El empuje empieza en alrededor de un 25% y aumenta hasta el valor máximo a medida que se mueve el joystick a su posición más exterior.

#### Función de Retención, sólo con el tipo de panel BPPJA

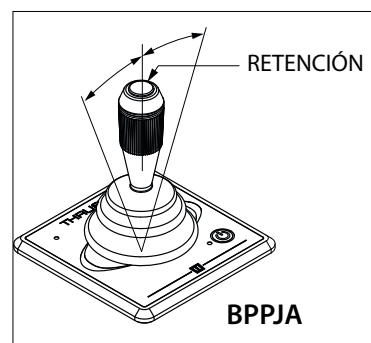
Utilice la función RETENCIÓN cuando un determinado objetivo debe mantenerse durante un período de tiempo más largo.

#### Para activar la función de RETENCIÓN

Mueva la palanca a la posición para conseguir el impulso necesario.

Ahora presione y suelte el interruptor de RETENCIÓN (el botón en la parte superior de la palanca de control). Un pitido sonará como confirmación y el LED de babor o estribor se encenderá.

Con el joystick en la posición central, la función de retención no se activa presionando el botón RETENCIÓN, a continuación sonará una señal de advertencia.



#### Para desactivar la función de Retención:

En el panel donde la función de RETENCIÓN está activada:

- Pulse el interruptor de RETENCIÓN o,
- Mueva el joystick en la dirección opuesta a la función de RETENCIÓN activada.

O pulse el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO en el otro panel.

#### 3.5 Apagando un panel

Pulse una vez el interruptor de 'ENCENDIDO/APAGADO'; el zumbador responderá con el signo dididahdidah (...-.-).

**Apagado automático** ocurrirá 30 minutos después de la última operación de la palanca de mando.

**Nota:** Cuando la función de retención se ha activado la función de apagado automático no tendrá lugar.

Aquí también, el zumbador responderá con el signo dididahdidah (...-.-)

- Apague el interruptor principal al abandonar el barco.

**3.6 Significado de las señales luminosas y acústicas**

LED AZUL	LED ROJO	ZUMBA-DOR	LED IZQUIERDA	LED DERECHA	TIMBRE (número de pitidos)	Significado
					<b>t &gt; 10 segundos</b>	
Parpadea (durante 6 s)		(.) (durante 6 s)				Tras la primera pulsación a seguro para niños
ENCENDIDO		1x (-.-)				El aparato está encendido
Parpadea dos veces						El aparato está inactivo, la hélice de proa está activa
			ENCENDIDO			El aparato está encendido y el joystick está desplazado hacia la izquierda
				ENCENDIDO		El aparato está encendido y el joystick está desplazado hacia la derecha
	Parpadea rápidamente	1x (-.-)			4	La hélice de proa está sobrecalentada
	APAGADO	1x (..)				La hélice de proa ha estado sobrecalentada
	Parpadea	1x (-.-)			5	La hélice de proa está sobrecargada
	APAGADO	1x (..)				La hélice de proa ha estado sobrecargada
	Parpadea dos veces	1x (-.-)			1	La hélice de proa está limitada
Parpadea rápidamente	Parpadea	1x (-.-)			7	Tensión de alimentación baja de la hélice de proa
	Blinks fast	1x (-.-)			6	Tensión de alimentación del propulsor alta
			Parpadea rápidamente	Parpadea rápidamente	8	Tensión de alimentación del CAN bus baja
			Parpadea dos veces	Parpadea dos veces	10	El joystick está defectuoso
		1x (.)				El botón del joystick está presionado
			Parpadea rápidamente	Parpadea rápidamente a la inversa	11	No hay comunicación con el propulsor

## 4 Fallos

Cuando se investigan problemas de hardware en un sistema CAN bus, las inspecciones visuales, los multímetros y los osciloscopios son herramientas importantes. Para diagnósticos más avanzados, se puede utilizar un analizador CAN para supervisar y descodificar el tráfico

CAN. Los errores del sistema CAN bus hacen referencia a problemas físicos o fallos de funcionamiento que pueden impedir el correcto funcionamiento de la red CAN. A continuación se muestran algunos ejemplos de errores del sistema CAN bus.

Fallo	Explicación	Solución
Tensión de alimentación y polaridad	Si un nodo o todo el bus experimenta niveles de tensión fuera del rango especificado, se pueden provocar fallos o daños en el hardware.	Compruebe la tensión de alimentación de V-CAN. Esto es 12 VDC. Compruebe la polaridad.
Conexión a tierra	Las diferencias de potencial de tierra entre distintos nodos pueden causar problemas. Es importante garantizar una referencia de tierra común para todos los nodos.	Compruebe que todos los terminales negativos están conectados (se aplica a todas las fuentes de alimentación presentes en el sistema) y que están en buen estado.
Longitud de los cables	Las ramas largas de la línea de bus principal a un dispositivo o las longitudes de CAN bus muy largas pueden producir reflexiones o debilitamiento de la señal.	Compruebe la longitud de la línea CAN bus. Aplique el repetidor CAN (CANR) si la longitud supera los 40 metros.
Mala terminación (resistencia de terminación)	El sistema V-CAN debe terminarse con resistencias de terminación de 120 ohmios en ambos extremos. Una terminación incorrecta o ausente puede provocar fallos de comunicación.	Compruebe las resistencias de terminación y sustitúyalas si es necesario.
Cortocircuito	Puede producirse entre las líneas CAN_H y CAN_L, o entre una de estas líneas y tierra o la tensión de alimentación. Esto puede deberse a conectores defectuosos, cables dañados o problemas en los nodos.	Compruebe todos los componentes del sistema V-CAN.
Interrupción de la señal	Los cables rotos, los conectores desconectados o las clavijas defectuosas pueden provocar circuitos abiertos. Cuando hay un circuito abierto, es posible que algunos de los nodos, o todos, no puedan comunicarse.	Compruebe todos los componentes del sistema V-CAN.
Daños físicos	Los daños físicos en cables, conectores o nodos (debidos al desgaste, factores ambientales o accidentes) pueden causar problemas de hardware intermitentes o constantes.	Compruebe todos los componentes del sistema V-CAN.
Interferencias eléctricas	En general, el CAN bus es resistente a las interferencias. Sin embargo, fuertes interferencias electromagnéticas, a menudo procedentes de circuitos cercanos o dispositivos de alta corriente, pueden interferir con las señales CAN.	Compruebe la presencia de fuentes de interferencias electromagnéticas fuertes en todo el sistema CAN bus.

## 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.



**AVVERTIMENTO**

Questo prodotto deve essere utilizzato solo da persone che abbiano letto e compreso le istruzioni e le precauzioni contenute nel presente manuale. La mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale può causare gravi lesioni o danni materiali. Il produttore non è responsabile di eventuali danni derivanti da un azionamento improprio.

## 2 Introduzione

Il presente manuale fornisce le linee guida per l'uso della leva di pannello di comando VETUS BPPPA e BPPJA.

**Modifiche non autorizzate escludono la responsabilità del produttore per eventuali danni risultanti.**

- Durante l'uso assicurarsi che sia disponibile la corretta tensione della batteria.



**AVVERTIMENTO**

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



## 3 Utilizzo

### 3.1 Generalità

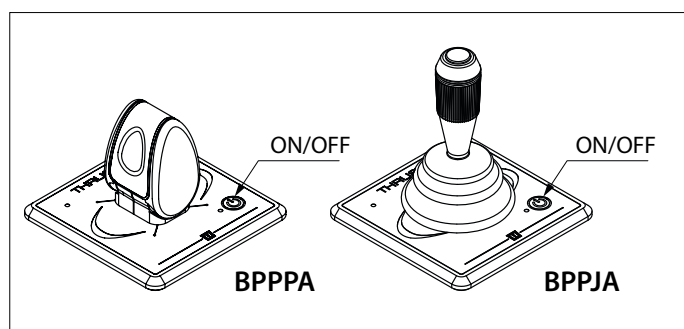
- Accensione dell'interruttore principale.

Dopo l'accensione si sentirà un segnale acustico su uno dei pannelli di controllo o su entrambi.

Ora il sistema è in 'stand-by'. Il pannello o entrambi i pannelli non sono attivati.

### 3.2 Accendere un pannello

- Premere l'interruttore 'ON/OFF' due volte.



Dopo aver premuto l'interruttore una volta il LED lampeggia blu ed il cicalino suonerà in modo continuo dididididi..... (. . . . .) È necessario premere l'interruttore 'ON/OFF' una seconda volta entro 6 secondi. Il LED (blu) rimane acceso ed il cicalino confermerà che il pannello è pronto all'uso emettendo il segnale acustico dahdidah (- . -).

Se è collegato un secondo pannello il LED sul pannello 'che non è acceso' lampeggia (ogni secondo due brevi lampi blu, tipo battito cardiaco).

#### Due pannelli in una stazione di comando

(un pannello per un propulsore di prua con BOW PRO e un pannello per un propulsore di poppa con BOW PRO)

- Premere due volte l'interruttore ON / OFF su uno dei pannelli.

Entrambi i pannelli sono accesi.

Consultare il manuale di installazione per imparare come configurare i pannelli e l'elica di prua e di poppa..

### 3.3 Passaggio ad un secondo pannello, se presente

Per subentrare con un secondo pannello, deve essere eseguita la stessa procedura di accensione del primo pannello.

Una volta attivato il secondo pannello, il primo si spegnerà

Il cicalino del pannello appena spento risponderà con il segnale acustico didididahdidah (. . . - . -).

### 3.4 Uso

Muovere il joystick nella direzione in cui si desidera manovrare l'imbarcazione

La spinta inizia circa al 25% ed aumenta fino al valore massimo non appena il joystick raggiunge la posizione più esterna.

#### Funzione mantenimento, solo con pannello modello BPPJA

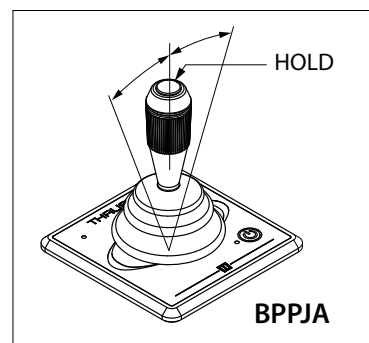
Usare la funzione mantenimento quando è necessario mantenere una determinata propulsione per un periodo di tempo più lungo.

#### Per attivare la funzione mantenimento

Portare il joystick alla posizione per ottenere la spinta necessaria.

Ora, premere una volta e rilasciare l'interruttore HOLD (il pulsante sopra alla leva di controllo). Un segnale acustico suonerà come conferma e il LED di babordo o tribordo si accenderà.

Quando il joystick è in posizione centrale la funzione di mantenimento non sarà attiva premendo l'interruttore HOLD, poi sarà emesso un segnale di avviso.



#### Per disattivare la funzione di mantenimento:

Sul pannello in cui è attivata la funzione di mantenimento:

- Premere l'interruttore HOLD, oppure
- Portare il joystick nella direzione opposta rispetto alla funzione di mantenimento attivata.

Oppure, premere l'interruttore ON/OFF sull'altro pannello.

### 3.5 Spegnimento di un pannello

Premere una volta l'interruttore 'ON/OFF'; il cicalino risponderà con il segnale acustico didididahdidah (. . . - . -).

Lo spegnimento automatico avverrà 30 minuti dopo l'ultimo utilizzo del joystick.

**Nota:** Quando la funzione mantenimento è attivata, non avverrà lo spegnimento automatico.

Anche qui, il cicalino risponderà con il segnale acustico didididahdidah (. . . - . -)

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

## 3.6 Significato dei segnali luminosi e sonori

LED BLU	LED ROSSO	SEG- NALATORE ACUSTICO	LED SINISTRO	LED DESTRO	BUZZER (numero di bip)	Senso
					t > 10 secondi	
Lampeggia (per 6 sec.)		(.) (per 6 sec.)				Dopo una prima pressione sul blocco anti- bimbo
ACCESO		1x (-.-)				Il dispositivo è acceso
Lampeggia due volte						Il dispositivo non è attivato, l'elica di prua è in funzione
			ACCESO			Il dispositivo è acceso e il controllo joystick è spostato verso sinistra
				ACCESO		Il dispositivo è acceso e il controllo joystick è spostato verso destra
	Lampeggia velocemente	1x (-.-)			4	L'elica di prua è surriscaldata
	SPENTO	1x (..)				L'elica di prua è stata surriscaldata
	Lampeggia	1x (-.-)			5	L'elica di prua è sovraccarica
	SPENTO	1x (..)				L'elica di prua è stata sovraccarica
	Lampeggia due volte	1x (-.-)			1	L'elica di prua è limitata
Lampeggia velocemente	Lampeggia	1x (-.-)			7	La tensione di alimentazione dell'elica di prua è bassa
	Lampeggia velocemente	1x (-.-)			6	Tensione di alimentazione del propulsore alta
			Lampeggia velocemente	Lampeggia velocemente	8	Tensione di alimentazione del bus CAN bassa
			Lampeggia due volte	Lampeggia due volte	10	Il controllo joystick è rotto
		1x (.)				Il pulsante del joystick è premuto
			Lampeggia velocemente	Lampeggia velocemente in ordine inverso	11	Nessuna comunicazione con il propulsore

## 4 Guasti

Quando si esaminano i problemi hardware in un sistema CAN bus, le ispezioni visive, i multimetri e gli oscilloscopi sono strumenti importanti. Per una diagnostica più avanzata, è possibile utilizzare un analizzatore CAN per monitorare e decodificare il traffico CAN.

Gli errori del bus CAN si riferiscono a problemi fisici o malfunzionamenti che possono impedire il corretto funzionamento della rete CAN.

Di seguito sono riportati alcuni esempi di errori del bus CAN.

Problema	Spiegazione	Soluzione
Tensione e polarità di alimentazione	Se un nodo o l'intero bus presentano livelli di tensione al di fuori dell'intervallo specificato, ciò può causare guasti o danni all'hardware.	Controllare la tensione di alimentazione V-CAN. È di 12 VCC. Controllare la polarità.
Messa a terra	Le differenze nel potenziale di terra tra diversi nodi possono causare problemi. È importante garantire un riferimento di terra comune per tutti i nodi.	Verificare che tutti i terminali negativi siano collegati (vale per tutti gli alimentatori del sistema presenti) e che siano in buono stato.
Lunghezze dei cavi	Lunghe diramazioni dalla linea bus principale a un dispositivo o lunghezze molto lunghe del bus CAN possono introdurre riflessioni o indebolimento del segnale.	Controllare la lunghezza della linea CAN bus. Applicare il ripetitore CAN (CANR) se la lunghezza supera i 40 metri.
Terminazione scadente (resistenza di terminazione)	Il sistema V-CAN deve essere terminato con resistori di terminazione da 120 ohm su entrambe le estremità. Una terminazione errata o mancante può causare errori di comunicazione.	Controllare le resistenze di terminazione e sostituirle se necessario.
Corto circuito	Ciò può avvenire tra le linee CAN_H e CAN_L, oppure tra una di queste linee e la massa o la tensione di alimentazione. Ciò potrebbe essere dovuto a connettori difettosi, cavi danneggiati o problemi nei nodi.	Controllare tutti i componenti V-CAN.
Interruzione del segnale	Fili rotti, connettori scollegati o pin difettosi possono portare a circuiti aperti. Quando c'è un circuito aperto, alcuni o tutti i nodi potrebbero non essere in grado di comunicare.	Controllare tutti i componenti V-CAN.
Danno fisico	I danni fisici a cavi, connettori o nodi (dovuti a usura, fattori ambientali o incidenti) possono causare problemi hardware intermittenti o costanti.	Controllare tutti i componenti V-CAN.
Interferenza elettrica	Il bus CAN è generalmente resistente alle interferenze. Tuttavia, forti interferenze elettromagnetiche, spesso provenienti da circuiti vicini o dispositivi ad alta corrente, possono interferire con i segnali CAN.	Controllare l'intero sistema CAN bus per verificare la presenza di forti fonti di interferenza elettromagnetica.

## 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.



**ADVARSEL**

Dette produkt bør kun blive betjent af personer, som har læst og forstået instruktionerne og forholdsreglerne i denne manual. Manglende overholdelse af instruktionerne i denne vejledning kan resultere i alvorlig personskade eller skade på ejendom. Producenten er ikke ansvarlig for skader som følge af ukorrekt betjening.

## 2 Indledning

Denne vejledning indeholder retningslinjer for brug af betjeningspanelet på VETUS BPPPA og BPPJA.

**Uautoriserede ændringer udelukker producentens ansvar for skader deraf.**

- Under brug skal du sikre dig, at den korrekte batterispænding er tilgængelig.



**ADVARSEL**

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

## 3 Betjening

### 3.1 Generelt

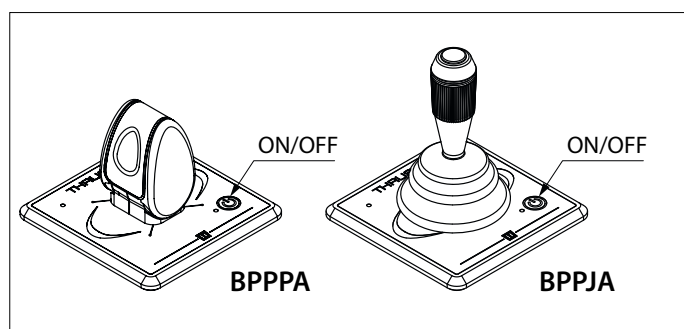
- Tænd for hovedafbryderen.

Når enheden tændes, lyder der et bip fra (hvert) kontrolpanel.

Systemet er nu i "stand-by". Panelet eller begge paneler er ikke aktiveret.

### 3.2 Sådan tændes et panel

- Tryk to gange på "ON/OFF"-kontakten.



Når kontakten trykkes ned én gang blinker lysdioden blå og buzzeren siger kontinuerligt dididididi... (.....) "ON/OFF"-kontakten skal trykkes ned en gang mere indenfor 6 sekunder. Lysdioden (blå) forbliver tændt og buzzeren bekræfter, at panelet er klar til brug ved at give signalet dahdidah (-.).

Hvis der også er tilsluttet et andet panel, vil lysdioden på panelet "som ikke skiftede til TÆNDT/ON" blinke (hvert sekund to korte blå blink, hjerteslag).

#### To paneler på en rorstation

(et panel til en bovpropeller med BOW PRO og et panel til en hækpropeller med BOW PRO)

- Tryk to gange på 'ON / OFF' knappen på et af panelerne.

Begge paneler er tændt.

Se i installationsvejledningen for, hvordan man konfigurerer paneler og bov og hækpropeller.

### 3.3 Tænding af et andet panel (i tilfælde af 2 paneler)

For at overtage fra et panel til et andet skal samme procedure som tænding af det første panel udføres.

Når det andet panel er tændt, slukkes den forrige.

Buzzeren på det panel som slukkes svarer med signalet didididahdidah (...-.-).

### 3.4 Brug

Flyt joysticket i den retning, som du ønsker trykkraften.

trykkraften starter ved ca. 25 % og øges op til den maksimale værdi efterhånden som joysticket flyttes længere mod dets yderste position.

#### Holdefunktion, kun med paneltype BPPJA

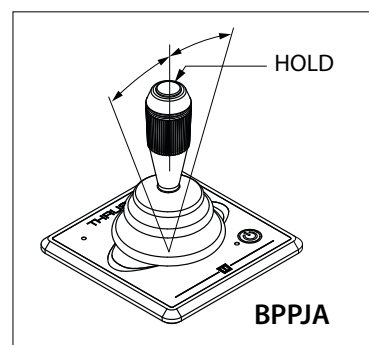
Brug holdefunktionen, når en given trykkraft skal opretholdes i en længere periode.

#### Sådan startes holdefunktionen

Flyt joysticket til positionen, for at opnå den krævede trykkraft.

Tryk nu én gang på HOLD-kontakten og slip den igen (knappen oven på kontrolarmen). Et bip lyder som bekræftelse, og bagbord eller styrbords LED lampen tændes.

Når joysticket er i midterpositionen, kan holde-funktionen ikke aktiveres ved at trykke på hold-knappen, og et advarselssignal vil lyde.



#### Sådan deaktiveres holde-funktionen:

På det panel, hvor holde-funktionen er aktiveret:

- Tryk på HOLD-kontakten eller,
- Skub joysticket i den modsatte retning af den aktiverede holde-funktion.

Eller tryk på ON/OFF-kontakten på det andet panel.

### 3.5 Sådan slukkes et panel

Tryk en gang på "ON/OFF"-knappen - buzzeren vil svare med signalet didididahdidah (...-.-).

Den automatisk slukning aktiveres 30 minutter efter den sidste brug af joysticket.

**Bemærk:** Når holde-funktionen er aktiveret, kan den automatiske slukning ikke aktiveres.

Her vil buzzeren ligeledes svare med signalet didididahdidah (...-.-)

- Sluk for hovedafbryderen, når båden forlades.

## 3.6 Betydningen af lys- og lydsignaler

BLÅ LED	RØD LED	SUMMER	VENSTRE LED	HØJRE LED	BRUMMER (antal bip)	Betydning
					t > 10 sekunder	
Blinker (i 6 sek.)		(.) (i 6 sek.)				Efter første tryk på barnelås
TIL		1x (-.-)				Apparatet er tændt
Blinker med dobbelt hastighed						Apparatet er inaktivt, bovskruen er aktiveret
			TIL			Apparatet er tændt og joysticket er flyttet til venstre
				TIL		Apparatet er tændt og joysticket er flyttet til højre
	Blinker hurtigt	1x (-.-)			4	Bovskruen er overophedet
	FRA	1x (.)				Bovskruen har været overophedet
	Blinker	1x (-.-)			5	Bovskruen er overbelastet
	FRA	1x (.)				Bovskruen har været overbelastet
	Blinker med dobbelt hastighed	1x (-.-)			1	Bovskruen er begrænset
Blinker hurtigt	Blinker	1x (-.-)			7	Fødespænding for bovskruen lav
	Blinker hurtigt	1x (-.-)			6	Thruster-forsyningsspænding høj
			Blinker hurtigt	Blinker hurtigt	8	CAN-bus-forsyningsspænding lav
			Blinker med dobbelt hastighed	Blinker med dobbelt hastighed	10	Joysticket er defekt
		1x (.)				Der er trykket på joystick-knappen
			Blinker hurtigt	Blinker hurtigt omvendt	11	Ingen kommunikation med thruster

## 4 Driftsfejl

Når man undersøger hardwareproblemer i et CAN-bussystem, er visuelle inspektioner, multimeter og oscilloscoper vigtige værktøjer. Til mere avanceret diagnostik kan en CAN-analysator bruges til at overvåge og afkode CAN-trafik.

CAN-bus-fejl henviser til fysiske problemer eller fejlfunktioner, der kan forhindre korrekt funktion af CAN-netværket.

Nedenfor findes der nogle eksempler på CAN-bus-fejl.

Fejl	Forklaring	Løsning
Forsyningsspænding og polaritet	Hvis en node eller hele bussen oplever spændingsniveauer uden for det angivne interval, kan dette føre til hardwarefejl eller skader.	Kontroller V-CAN-forsyningsspænding. Dette er 12 volt jævnstrøm. Kontroller polariteten.
Jordforbindelse	Forskelle i jordpotentiale mellem forskellige noder kan skabe problemer. Det er vigtigt at sikre en fælles jordforbindelse til alle noder.	Kontroller at alle negative terminaler er tilsluttet (gælder alle tilstedeværende elforsyninger) og at de er i god stand.
Kabellængder	Lange forgreninger fra hovedbuslinjen til en enhed eller meget lange CAN-buslængder kan introducere refleksioner af signaler eller svækkelse.	Kontroller linje-længde af CAN-bus. Anvend CAN-repeater (CANR), hvis længden overstiger 40 meter.
Dårlig terminering (termineringsmodstand)	V-CAN-systemet skal termineres med 120 ohm termineringsmodstande i begge ender. Ukorrekt eller manglende terminering kan forårsage kommunikationsfejl.	Kontroller termineringsmodstande og udskift dem, hvis det er nødvendigt
Kortslutning	Dette ske mellem CAN_H og CAN_L-linjer, eller mellem en af disse linjer og jordforbindelse eller strømforsyningsspænding. Dette kan ske på grund af fejlbehæftede stik, kabler eller problemer i noder.	Kontroller alle V-CAN-komponenter.
Signalafbrydelse	Beskadigede kabler, afbrudte stik eller fejlbehæftede stik kan føre til åbne kredsløb. Når der er et åbent kredsløb, vil nogle eller alle noder være ude af stand til at kommunikere.	Kontroller alle V-CAN-komponenter.
Fysisk beskadigelse	Fysisk beskadigelse af kabler, stik eller noder (på grund af slid, miljøfaktorer eller ulykker) kan forårsage midlertidige eller vedvarende hardwareproblemer.	Kontroller alle V-CAN-komponenter.
Elektrisk interferens	CAN-bussen er generelt modstandsdygtig overfor interferens. Imidlertid kan stærk elektromagnetisk interferens, ofte fra kredsløb i nærheden eller højspændingskredsløb skabe interferens med CAN-signaler.	Kontroller hele CAN-bussystemet for tilstedeværelse af kilder med stærk elektromagnetisk interferens.

## 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 iakttas.



**VARNING**

Denna produkt bör endast användas av personer som har läst och förstått instruktionerna och försiktighetsåtgärderna i denna bruksanvisning. Underlåtenhet att följa instruktionerna i denna handbok kan leda till allvarliga person- eller egendomsskador. Tillverkaren är inte ansvarig för skador som uppstår på grund av felaktig användning.

## 2 Inledning

Denna manual ger råd om hur man använder VETUS BPPPA och BPP-JA Kontrollpanelen.

**Obehöriga ändringar ska utesluta tillverkarens ansvar för skador som uppstår.**

- Se till att rätt batterispänning är tillgänglig under användning.



**VARNING**

**Arbeta aldrig på det elektriska systemet när det är strömflörande.**



## 3 Drift

### 3.1 Allmänt

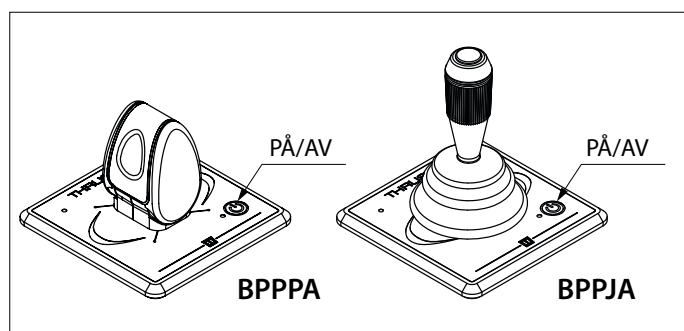
- Slå på huvudströmbrytaren.

Efter att ha slagit på strömmen hörs ett pip på (eller varje) manöverpanel.

Systemet är nu 'standby-läge'. Panelen eller båda panelerna är inte aktiverad.

### 3.2 Slå på en panel

- Tryck på "ON/OFF" (PÅ/AV) -knappen två gånger.



När det att knappen har tryckts, börjar lysdioden att blinka blå och summern ljuder kontinuerligt dididididi..... (. . . . .) 'PÅ/AV'-knappen måste tryckas en andra gång inom 6 sekunder. Lysdioden (blå) förblir tänd och summern bekräftar att panelen är redo för användning genom att avge signalen dahdidah (- . -).

Om en andra panel är ansluten, blinkar lysdioden på panelen "som inte är ON (PÅ)" (varje sekund två blåa blinkningar, hjärtslag)

#### Två paneler på en styrstation

(en panel för en bogpropeller med BOW PRO och en för en akterpropeller med BOW PRO)

- Tryck två gånger på 'PÅ/AV' knappen på en av panelerna.

Båda panelerna är påslagna.

Konsultera installationsmanualen för hur du ska konfigurera panelerna och bog- och akterpropellern.

### 3.3 Slå på en annan panell (om det finns 2 paneler)

Att gå över från en panel till en annan måste man genomföra samma förfarande som att sätta på den första paneen.

När den andra panelen är på kommer den tidigare att stängas.

Summern på den nyss avstängda panelen kommer att svara med signalen -didididahdidah (. . . - . -).

### 3.4 Användning

Flytta styrspaken i önskad riktning efter önskad propellerkraft.

Propellerkraften börjar på cirka 25 % och ökar det maximala värdet allt eftersom styrspaken flyttas vidare till det yttersta läget.

#### Håll-funktion, endast med panel av typ BPPJA

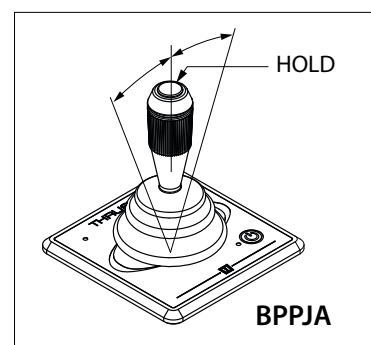
Använd funktionen när en viss propellerkraft ska behållas under en längre tidsperiod.

#### För att aktivera håll-funktionen

Flytta styrspaken till läget för att få propellerkraft.

Tryck nu en gång och släpp upp HOLD-knappen (knappen på ovansidan på styrspaken). Ett pip hörs som bekräftelse och porten på styrbord LED kommer att starta.

Med styrspaken i mittenläge, kommer håll-funktionen inte aktiveras genom att trycka på håll-knappen och därefter ljuder en varningssignal.



#### För att koppla ur funktionen:

På panelen där håll-funktionen är aktiverad:

- Tryck HOLD-knappen eller,
- Flytta styrspaken i motsatt riktning som aktiverad håll-funktion. Eller tryck på ON/OFF (PÅ/AV) -knappen på den andra panelen.

### 3.5 Stänga av en panel

Tryck en gång på PÅ/AV-knappen, och summern svarar med signalen didididahdidah (. . . - . -).

**Automatisk avstängning** startar 30 minuter efter den sista driften med styrspaken.

**Obs!** När håll-funktionen är aktiverad, sker ingen automatisk avstängning.

Samma sak här, kommer summern att svara med signalen didididahdidah (. . . - . -)

- Slå av huvudströmbrytaren när du lämnar fartyget.

## 3.6 Betydelse för Ljus- och Ljussignaler

LED BLÅ	LED RÖD	SUMMER	LED VÄN- STER	LED HÖGER	BUZZER (antal bip)	Betydelse
					t > 10 sekunder	
Blinkar (under 6 sek)		(.) (under 6 sek)				Efter det första trycket på barnlås
TILL		1x (-.-)				Enhet är påslagen
Blinkar dubbelt						Enhet är inaktiv, bogpropeller är aktiv
			TILL			Enhet påslagen och joystick har flyttats åt vänster
				TILL		Enhet påslagen och joystick har flyttats åt höger
	Blinkar snabbt	1x (-.-)			4	Bogpropeller är överhettad
	FRÅN	1x (..)				Bogpropeller var överhettad
	Blinkar	1x (-.-)			5	Bogpropeller är överbelastad
	FRÅN	1x (..)				Bogpropeller var överbelastad
	Blinkar dubbelt	1x (-.-)			1	Bogpropeller är begränsad
Blinkar snabbt	Blinkar	1x (-.-)			7	Låg matningsspänning bogpropeller
	Blinkar snabbt	1x (-.-)			6	Stömtillförselvolttal högt
			Blinkar snabbt	Blinkar snabbt	8	Strömtillförselvolttal till CAN-bussningen lågt
			Blinkar dubbelt	Blinkar dubbelt	10	Joystick är defekt
		1x (.)				Joystick-knappen är intryckt
			Blinkar snabbt	Blinkar snabbt omvänt	11	Ingen kommunikation föreligger

## 4 Felsökning

När man inspekterar hårdvaruproblem inom ett CAN-bussningssystem, vid visuella inspektioner, är multimetermätare och oscilloskop viktiga verktyg. För mer avancerad diagnostik, kan man använda en CAN-analysator för att övervaka och avkoda CAN-bussningstrafiken.

CAN-bussningsfel hänförs till fysiska problems eller felfunktioner som kan påverka korrekt funktion av CAN-nätverket.

Här nedan några exempel på CAN-bussningsfel.

Fel	Förklaring	Lösning
Voltttal och polarite	Om en nod eller hela bussningen avger ett voltttal utanför det specificerade intervallet, kan detta leda till fel eller skada på hårdvaran.	Kontrollera tillfört voltttal för CAN. Ska vara 12 V DC. Kontrollera polariteten.
Jordning	Skillnader i jordningspotentialen mellan olika noder kan förorsaka problem. Det är viktigt att säkerställa gemensam jordningsreferens för alla noder.	Kontrollera att alla negativa terminaler är anslutna (gäller för strömtillförseln för samtliga system) så att de är i fullgott skick.
Sladdlängd	Långa sladdar från huvudbussningslinjen till en enhet eller mycket långa CAN-bussningar kan medföra sämre signalreflexer.	Kontrollera CAN-bussningslängden. Använd en CAN-repeater (CANR) om längden överskrider 40 meter.
Dålig mottagning (termination resistor)	V-CAN-systemet måste avslutas av 120 ohms terminationsmotstånd i båda ändarna. Inkorrekt eller saknad termination kan förorsaka kommunikationsproblem.	Kontrollera terminationsresistorerna och byt ut dessa vid behov.
Korsslutning	Detta kan inträffa mellan CAN_H och CAN_L ledningarna eller mellan en av dessa ledningar och jordningen av strömtillförseln. Det kan bero på felaktiga anslutningar, skadade kablar eller problem med noderna.	Kontrollera alla V-CAN-komponenterna.
Signalavbrott	Avbrutna sladdar, fränkopplade anslutningar eller felaktiga kontakter kan leda till öppna kretsar. I sådana fall kanske några eller alla noderna saknar kommunikation med varandra.	Kontrollera alla V-CAN-komponenterna.
Fysiska skador	Fysiska skador på kablar, anslutningar eller noder (beroende på slitage, miljömässiga faktorer eller olyckor) kan förorsaka intermittenta eller bestående hårdvaruproblem.	Kontrollera alla V-CAN-komponenterna.
Elektrisk interferens	CAN-bussning är generellt motståndskraftig mot interferens. Emellertid kan stark elektromagnetisk interferens, ofta från närliggande kretsar eller hög spänning interferera med CAN-signalerna.	Kontrollera hela CAN-bussningssystemet vad det gäller närvaron av starka elektromagnetiska interferenskällor.

## 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.



**ADVARSEL**

**Dette produktet bør kun brukes av personer, som har lest og forstått instruksjonene og forholdsreglene i denne håndboken. Unnlattelse av å følge instruksjonene i denne håndboken kan føre til alvorlig personskade eller skade på eiendom. Produsenten skal ikke holdes ansvarlig for skader som følge av feil bruk.**

## 2 Innledning

Denne bruksanvisningen inneholder retningslinjer for bruk av styre Kontrollpanelet til VETUS BPPPA og BPPJA

**Uautoriserte modifikasjoner skal utelukke produsentens ansvar for skader som oppstår.**

- Sørg for at det er riktig batterispenning tilgjengelig under bruk.



**ADVARSEL**

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

## 3 Drift

### 3.1 Generelt

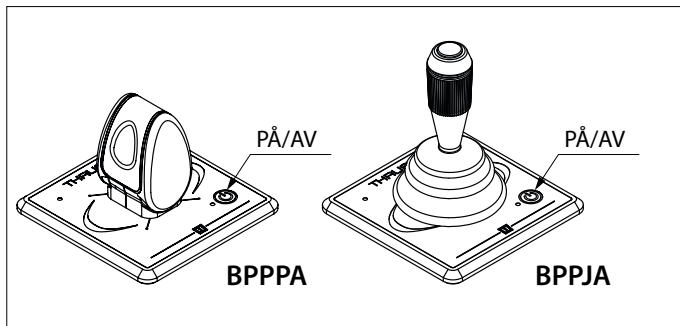
- Skru på hovedbryteren.

Etter strømmen er skrudd på vil et pip høres ved (hvert av) kontrollpanelet(ne).

Systemet er nå i 'standby'. Panelet eller begge panelene er ikke aktivert.

### 3.2 Slå på et panel

- Trykk 'PÅ/AV'-knappen to ganger.



Etter bryteren er presset en gang vil LED blinke blå og alarmlyden vil høres kontinuerlig dididididi..... (. . . . .) 'PÅ/AV'-knappen må trykkes en gang til innen 6 sekunder. LED-lyset (blå) vil forbli på og alarmen vil bekrefte at panelet er klar for bruk ved å gi signalet dahdidah (-.-).

Hvis et andre panel er koblet vil LED-lyset på panelet 'som ikke er skrudd PÅ' vil lyse (hvert andre sekund vil to korte blå blinke, hjerteslag).

#### To paneler på en ror stasjon

(ett panel for en bow propell med BOW PRO og ett panel for en stern propell med BOW PRO)

- Press to ganger på 'PÅ/AV'-knappen på et av panelene.

Begge paneler er skrudd på.

Rådfør deg med installasjons manualen om hvordan du kan konfigurere panelene og bow og stern propellene.

### 3.3 Skru på et annet panel (i tilfelle ved 2 paneler)

Å ta over fra ett til et annet panel følges den samme prosedyren med å skru på det første panelet på skje

Når det andre panelet er skrudd på, vil det forrige bli skrudd av.

Alarmen på det nå deaktivert panelet vil svare med signalet -didididahdidah (. . . - . -).

### 3.4 Bruk

Flytt joysticken i den retningen som thrust er ønsket.

Thrust starter ved omtrent 25 % og øker til maksimal verdi ettersom joysticken er bevegde ut til den ytterste posisjonen.

#### Holdfunksjon, Bare med paneltypen BPPJA

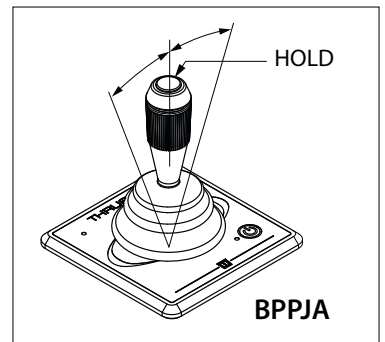
Bruk holdfunksjonen når en gitt thrust må opprettholdes i en lengre tidsperiode.

#### For å aktivere holdfunksjonen

Flytt joysticken til posisjonen for å få den nødvendige trusten.

Trykk nå en gang, og slipp HOLD-knappen (knappen plassert på toppen av kontrollhåndtaket). Et pip vil høres som en bekreftelse og porten eller styrbord LED lyset vil skrues på.

Med joysticken i senterposisjon, vil holdfunksjonen ikke bli aktivert ved å trykke på hold-knappen, og en varsel-lyd vil høres.



#### For deaktivere holdfunksjonen:

På panelet hvor holdfunksjonen er aktivert:

- Press HOLD-knappen, eller,
- Beveg joysticken i motsatt retning av den aktiverte holdfunksjonen.

Eller trykk 'PÅ/AV'-knappen på det andre panelet.

### 3.5 Slå AV et panel

Press 'PÅ/AV'-knappen en gang, og alarmen vil svare med alarmen didididahdidah (. . . - . -).

**Automatisk avkobling** vil skje 30 minutter etter siste bruk av joysticken.

**Merk:** Når holdfunksjonen er aktivert vil automatisk avkobling ikke skje.

Her også, vil alarmen svare med alarmen didididahdidah (. . . - . -)

- Slå av hovedbryteren når skipet forlades.

### 3.6 Betydning av lys- og lydsignaler

LED BLÅ	LED RØD	SUMMER	LED VENSTRE	LED HØYRE	BUZZER (antall pip)	Forklaring
					t > 10 sekunder	
Blinker (i løpet av 6 s)		(.) (i løpet av 6 s)				Etter første trykk på barnesikringen
PÅ		1x (-.-)				Apparatet er innkoblet
Blinker dobbelt						Apparatet er ikke aktivt, baugpropellen er aktiv
			PÅ			Apparatet er innkoblet og joysticken er flyttet til venstre
				PÅ		Apparatet er innkoblet og joysticken er flyttet til høyre
	Blinker raskt	1x (-.-)			4	Baugpropellen er overopphetet
	AV	1x (..)				Baugpropellen var overopphetet
	Blinker	1x (-.-)			5	Baugpropellen er overbelastet
	AV	1x (..)				Baugpropellen var overbelastet
	Blinker dobbelt	1x (-.-)			1	Baugpropellen er begrenset
Blinker raskt	Blinker	1x (-.-)			7	Matespenning baugpropell lav
	Blinker raskt	1x (-.-)			6	Thrusterens forsyningsspenning høy
			Blinker raskt	Blinker raskt	8	CAN-buss forsyningsspenning lav
			Blinker dobbelt	Blinker dobbelt	10	Joysticken er ødelagt
		1x (.)				Joystickknappen er trykket inn
			Blinker raskt	Blinker raskt omvendt	11	Ingen kommunikasjon med propell

## 4 Feil

Når man undersøker maskinvareproblemer i et CAN-bussystem, er visuelle inspeksjoner, multimetre og oscilloskop viktige verktøy. For mer avansert diagnostikk kan en CAN-analysator brukes til å overvåke og dekode CAN-trafikk.

CAN-bussfeil refererer til fysiske problemer eller funksjonsfeil som kan hindre CAN-nettverkets funksjon.

Nedenfor finnes det noen eksempler på CAN-bussfeil.

Feil	Forklaring	Løsning
Forsyningsspenning og polaritet	Hvis en node eller hele bussen går gjennom spenningsnivåer utenfor det angitte området, kan dette føre til maskinvarefeil eller skade.	Sjekk V-CAN-forsyningsspenningen. Dette er 12 VDC. Sjekk polariteten.
Jordledning	Forskjeller i jordpotensiale mellom ulike noder kan forårsake problemer. Det er viktig å sikre en felles grunnreferanse for alle noder.	Sjekk at alle negative terminaler er tilkoblet (gjelder alle systemstrømforsyninger) og at de er i god stand.
Ledningslengder	Lange forgreninger fra hovedbusslinjen til en enhet eller svært lange CAN-busslengder kan introdusere signalrefleksjoner eller svekkelse.	Kontroller lengden på CAN-bussen. Bruk CAN repeater (CANR) hvis lengden overstiger 40 meter.
Dårlig terminering (termineringsmotstand)	V-CAN-systemet må termineres med 120 ohm termineringsmotstander i begge ender. Feil eller manglende avslutning kan forårsake kommunikasjonsfeil.	Kontroller termineringsmotstandene og bytt dem ut hvis nødvendig.
Kortslutning	Dette kan skje mellom CAN_H- og CAN_L-linjer, eller mellom en av disse linjene og jord- eller strømforsyningsspenning. Dette kan skyldes defekte kontakter, skadede kabler eller problemer i noder.	Sjekk alle V-CAN-komponenter.
Signalavbrudd	Ødelagte ledninger, frakoblede kontakter eller defekte pinner kan føre til åpne kretsløp. Når det er en åpen krets, kan det skje at noen eller alle noder ikke kan kommunisere.	Sjekk alle V-CAN-komponenter.
Fysisk skade	Fysisk skade på kabler, kontakter eller noder (på grunn av slitasje, miljøfaktorer eller ulykker) kan forårsake periodiske eller konsekvente maskinvareproblemer.	Sjekk alle V-CAN-komponenter.
Elektrisk forstyrrelse	CAN-bussen er generelt motstandsdyktig mot forstyrrelser. Sterk elektromagnetisk interferens, ofte fra nærliggende kretser eller enheter med høy strøm, kan imidlertid forstyrre CAN-signaler.	Sjekk hele CAN-bussystemet for tilstedeværelse av sterke elektromagnetiske interferensilder.

## 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



**VAROITUS**

Tätä tuotetta saavat käyttää vain henkilöt, jotka ovat lukeneet ja ymmärtäneet tämän käyttöoppaan ohjeet ja varotoimet. Tämän käyttöoppaan ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai omaisuusvahinkoja. Valmistaja ei ole vastuussa mistään vahingoista, jotka johtuvat virheellisestä käytöstä.

## 2 Esipuhe

Tässä oppaassa annetaan ohjeet VETUS BPPPA ja BPPJA ohjauspaneeli.

**Luvattomat muutokset aiheuttavat sen, että valmistaja ei vastaa mahdollisista vahingoista.**

- Varmista käytön aikana, että akun jännite on oikea.



**VAROITUS**

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



## 3 Käyttö

### 3.1 Yleistä

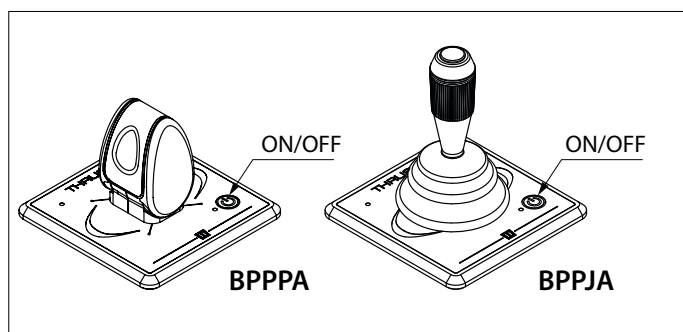
- Käynnistä pääkytkin.

Virran käynnistämisen jälkeen ohjauspaneelista/ohjauspaneeleista kuuluu äänimerkki.

Järjestelmä on nyt valmiustilassa. Paneeli tai molemmat paneelia ei ole aktivoitu.

### 3.2 Käynnistäminen paneelissa

- Paina ON/OFF-kytkintä kaksi kertaa.



Kun kytkintä painetaan kerran, LED vilkkuu sininen ja sumneri soi jatkuvasti dididididi..... (. . . . .) ON/OFF-kytkintä täytyy painaa toisen kerran 6 sekunnin kuluessa. LED (sininen) pysyy nyt päällä;sumneri vahvistaa, että paneeli on käyttövalmis antamalla signaalin TaaTITaa (- . -).

Jos toinen paneeli on kytketty, LED vilkkuu paneelissa, jota ei ole kytketty päälle (kaksi lyhyttä sinisen väristä välähdystä sekunneittain, syke).

#### Kaksi paneelia yhdessä ruoriasemassa

(yksi paneeli keulapotkurille BOW PRO:lla ja yksi paneeli peränpotkurilla BOW PRO:lla)

- Paina kahdesti 'ON / OFF' -kytkintä yhdessä paneelissa.

Molemmat paneelit ovat päällä.

Katso asennuskäsikirjaa paneelien, ja keula- ja peräpotkurin konfiguroinnista.

### 3.3 Toisen paneelin päällekytkentä (2 paneelin ollessa asennettuna)

Siirtymiseen paneelista toiseen, on suoritettava sama menettely kuin jos kytkettäisiin ensimmäinen paneeli päälle.

Kun toinen paneeli kytketään päälle, edellinen kytketty pois päältä.

Sumneri juuri sammutetulla paneelilla vastaa signaalilla didididahdidah (. . . - . -).

### 3.4 Käyttö

Siirrä ohjaussauva suuntaan, johon työntö halutaan.

Työntö alkaa noin 25 %:lla ja kasvaa enimmäisarvoon, kun ohjaussauvaa siirretään sen äärimmäiseen asentoon.

#### Pito-toiminto, vain paneelityypillä BPPJA

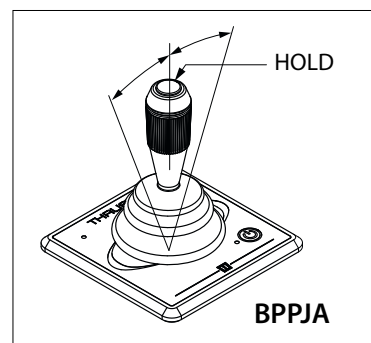
Käytä pito-toimintoa, kun annettu työntö täytyy ylläpitää pidempään.

#### Pito-toiminnon ottaminen käyttöön

Siirrä ohjaussauva asentoon saadaksesi vaaditun työnnön.

Paina nyt kerran HOLD-kytkintä ja vapauta (painike ohjausvivun päällä). Kuuluu vahvistava äänimerkki ja paa-puurin tai tyyrpuurin LED-valo syttyy.

Kun ohjaussauva on keskiasennossa, pito-toimintoa ei voi ottaa käyttöön painamalla pito-painiketta. Tällöin kuuluu varoitussignaali.



#### Pito-toiminnon ottaminen pois käytöstä

Paneelissa, jossa pito-toiminto on käytössä:

- Paina HOLD-kytkintä tai
- siirrä ohjaussauva päinvastaiseen suuntaan kuin käytössä oleva pito-toiminto.

Tai paina toisen paneelin ON/OFF-kytkintä.

### 3.5 Paneelin sammuttaminen

Paina ON/OFF-kytkintä kerran ja sumneri vastaa signaalilla didididahdidah (. . . - . -).

**Automaattinen sammutus** tapahtuu 30 minuutin kuluttua ohjaussauvan viimeisen toiminnon jälkeen.

**Huomaa:** Kun pito-toiminto on käytössä, automaattista sammutusta ei tapahdu.

Myös tässä sumneri vastaa signaalilla didididahdidah (. . . - . -)

- Sammuta pääkytkin, kun poistut veneestä.

## 3.6 Valo- ja äänimerkkien merkitys

SININEN LED	PUNAINEN LED	SUMMERI	LED VASEM- MALLA	LED OIKEALLA	SUMMERI (äänimerkkien määrä)	Merkitys
					t > 10 sekuntia	
Vilkkuu (6 s. ajan)		(.) (6 s. ajan)				Kun lapsilukkoa on painettu kerran
PÄÄLLÄ		1x (-.-)				Laite on kytketty päälle
Vilkkuu kahdesti						Laite ei ole toiminnassa, keulapotkuri on toiminnassa
			PÄÄLLÄ			Laite on kytketty päälle ja ohjaussauva siirretty vasemmalle
				PÄÄLLÄ		Laite on kytketty päälle ja ohjaussauva siirretty oikealle
	Vilkkuu nopeasti	1x (-.-)			4	Keulapotkuri on ylikuormennut
	POIS PÄÄLTÄ	1x (..)				Keulapotkuri oli ylikuormennut
	Vilkkuu	1x (-.-)			5	Keulapotkuri on ylikuormittunut
	POIS PÄÄLTÄ	1x (..)				Keulapotkuri oli ylikuormittunut
	Vilkkuu kahdesti	1x (-.-)			1	Keulapotkuri on estetty
Vilkkuu nopeasti	Vilkkuu	1x (-.-)			7	Keulapotkurin syöttöjännite alhainen
	Vilkkuu nopeasti	1x (-.-)			6	Potkurin syöttöjännite korkea
			Vilkkuu nopeasti	Vilkkuu nopeasti	8	CAN-väylän syöttöjännite alhainen
			Vilkkuu kahdesti	Vilkkuu kahdesti	10	Ohjaussauva on rikki
		1x (.)				Ohjaussauvan painiketta on painettu
			Vilkkuu nopeasti	Vilkkuu nopeasti takaperin	11	Ei yhteyttä potkuriin

## 4 Vian etsintä

Silmämääräiset tarkastukset, yleismittarit ja oskilloskoopit ovat tärkeitä työkaluja CAN-väyläjärjestelmän laitteisto-ongelmia tutkittaessa. Edistyneempää diagnostiikkaa varten CAN-analysaattoria voidaan käyttää valvomaan ja purkamaan CAN-liikennettä.

CAN-väylän virheet viittaavat fyysisiin ongelmiin tai toimintahäiriöihin, jotka voivat haitata CAN-verkon asianmukaista toimintaa.

Alla on CAN-väylän virheistä esimerkkejä.

Vika	Selitys	Ratkaisu
Syöttöjännite ja napaisuus	Solmun tai koko väylän jännitetasojen oleminen määritetyn alueen ulkopuolella voi johtaa laitteistovikaan tai vaurioitumiseen.	Tarkista V-CAN -syöttöjännite, joka on 12 VDC. Tarkista napaisuus.
Maadoitus	Erot eri solmujen välisessä maapotentiaalissa voivat aiheuttaa ongelmia. On tärkeää varmistaa yhteinen maavertailu kaikille solmuille.	Tarkista, että kaikki negatiiviset liittimet on kytketty (koskee kaikkia järjestelmän virtalähteitä) ja että ne ovat hyvässä kunnossa.
Johtojen pituudet	Pitkät haarat pääväylälinjasta laitteeseen tai erittäin pitkät CAN-väylän pituudet saattavat aiheuttaa signaalin heijastuksia tai heikkenemistä.	Tarkista CAN-väylän linjapituus. Käytä CAN-repeateria (CANR), jos pituus ylittää 40 metriä.
Huono pääte (pääte- vastus)	V-CAN-järjestelmä on päätettävä molemmissa päissä 120 ohmiin ohmin päätevastuksiin. Pääteen ollessa virheellinen tai sen puuttuessa voi aiheutua tiedonsiirtohäiriöitä.	Tarkista päätevastukset ja vaihda ne tarvittaessa.
Oikosulku	Tämä voi tapahtua CAN_H- ja CAN_L-linjojen välillä tai jonkin näiden linjan ja maa- tai virtalähteen jännitteen välillä. Tämän syynä voi olla vialliset liittimet, vaurioituneet kaapelit tai solmujen ongelmat.	Tarkista kaikki V-CAN-komponentit.
Signaalin katkeami- nen	Vialliset johdot, irronneet liittimet tai vialliset nastat voivat johtaa avoimiin piireihin. Piirin ollessa avoin jotkin tai kaikki solmut eivät ehkä pysty kommunikoimaan.	Tarkista kaikki V-CAN-komponentit.
Fyysinen vahinko	Kaapeleiden, liittimien tai solmujen fyysiset vauriot (kulumisesta, ympäristökijöistä tai onnettomuuksista johtuvat) voivat aiheuttaa ajoittaisia tai jatkuvia laitteisto-ongelmia.	Tarkista kaikki V-CAN-komponentit.
Sähköinen häiriö	CAN-väylä kestää yleensä häiriöitä. Kuitenkin voimakkaat sähkömagneettiset häiriöt, usein läheisistä piireistä tai suurvirtalaitteista, saattavat häiritä CAN-signaaleja.	Tarkista koko CAN-väyläjärjestelmä voimakkaiden sähkömagneettisten häiriölähteiden varalta.

## 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.



#### OSTRZEŻENIE

Ten produkt powinien być obsługiwany tylko przez osoby, które przeczytały i zrozumiały instrukcje oraz środki ostrożności zawarte w tym podręczniku. Niewłaściwe postępowanie zgodnie z instrukcjami w tym podręczniku może prowadzić do poważnych obrażeń lub uszkodzenia mienia. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wynikające z niewłaściwej obsługi.

## 2 Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki dotyczące użytkowania panel operatora VETUS BPPPA i BPPJA.

**Nieautoryzowane modyfikacje wyłączają odpowiedzialność producenta za wynikające z tego szkody.**

- Podczas użytkowania upewnij się, że dostępne jest prawidłowe napięcie akumulatora.



#### OSTRZEŻENIE

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

## 3 Obsługa

### 3.1 Informacje ogólne

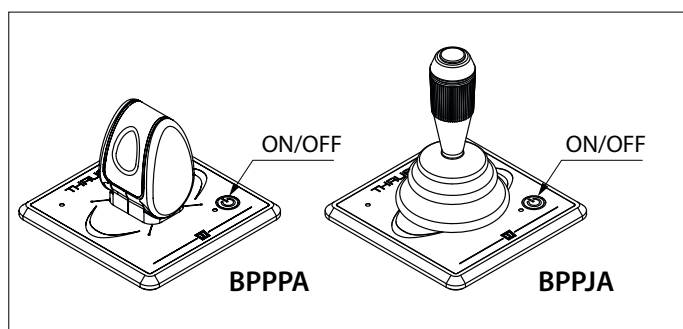
- Ustawić główny wyłącznik w pozycji 'on'.

Po włączeniu zasilania z pulpitu operatora (lub z każdego) zabrzmi sygnał 'bip'.

System jest teraz w stanie gotowości (stand-by). Pulpit lub oba pulpity nie są aktywne.

### 3.2 Włączenie pulpitu

- Nacisnąć dwukrotnie włącznik 'ON/OFF'.



Po naciśnięciu raz włącznika, zacznie na niebieska migać dioda LED, a brzęczyk zabrzmi w sposób ciągły dididididi..... (. . . . .) W ciągu 6 sekund należy ponownie nacisnąć włącznik 'ON/OFF'. Pozostanie włączona dioda LED (niebieska) a brzęczyk potwierdzi, że pulpit jest gotowy do użycia dając sygnał dahdidah (- . -).

Jeżeli podłączony jest drugi pulpit, LED na panelu, który nie jest włączony (ON), będzie migać (co sekundę dwa krótkie błyski, bicie serca).

#### Dwa pulpity na jednym stanowisku sterowym

(jeden pulpit dla pędnika dziobowego z BOW PRO i jeden pulpit dla pędnika rufowego z BOW PRO)

- Nacisnąć dwukrotnie włącznik 'ON/OFF' na jednym z pulpitów.

Oba pulpity zostają włączone.

Sprawdzić w instrukcji instalacji, jak skonfigurować pulpity i pędniki dziobowy oraz rufowy.

### 3.3 Włączenie na drugim pulpicie (w przypadku 2 pulpitów)

Aby przejść z jednego pulpitu na drugi, należy przeprowadzić tę samą procedurę, jak przy włączaniu pierwszego pulpitu.

Gdy tylko drugi pulpit zostanie włączony, poprzedni będzie wyłączony.

Brzęczyk na właśnie wyłączonym pulpicie odpowie sygnałem didididahdidah (. . . - . -).

### 3.4 Użytkowanie

Przesunąć joystick w kierunku w którym wymagany jest ciąg.

Ciąg startuje przy ok. 25% i zwiększa się do wartości maksymalnej, gdy joystick jest przesunięty dalej, do swojej zewnętrznej pozycji.

#### Funkcja przytrzymania, tylko z pulpitem typu BPPJA

Funkcji przytrzymania należy użyć, gdy dany ciąg musi być utrzymywany przez dłuższy czas.

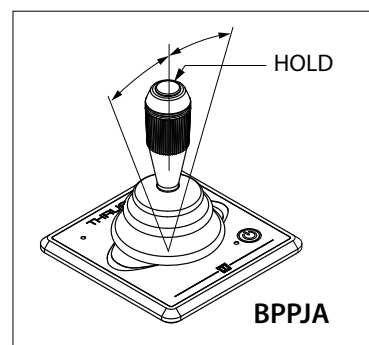
#### Aby włączyć funkcję przytrzymania

Przesunąć joystick do pozycji, w której uzyskany będzie wymagany ciąg.

Teraz nacisnąć raz i zwolnić włącznik HOLD (przycisk na szczycie manetki sterującej).

Zabrzmi 'bip', jako potwierdzenie i włączy się dioda LED lewej lub prawej burty.

Przy joysticku ustawionym w pozycji środkowej, po naciśnięciu przycisku hold nie nastąpi włączenie funkcji przytrzymania, natomiast zabrzmi sygnał ostrzegawczy.



#### Aby wyłączyć funkcję przytrzymania:

- Na pulpicie, z którego była włączona funkcja:
  - Nacisnąć przycisk HOLD, lub
  - Przesunąć joystick w kierunku przeciwnym do tej, w której włączono funkcję przytrzymania.
- Można też nacisnąć włącznik ON/OFF na drugim pulpicie.

### 3.5 Wyłączanie (OFF) pulpitu

Nacisnąć raz włącznik 'ON/OFF', brzęczyk odpowie znakiem didididahdidah (. . . - . -).

Po 30 minutach od ostatniego operowania joystickiem nastąpi automatyczne wyłączenie.

**Uwaga: Gdy włączona jest funkcja przytrzymania, nie będzie miało miejsca automatyczne wyłączenie po 30 minutach.**

Tutaj też, brzęczyk odpowie znakiem didididahdidah (. . . - . -)

- Podczas opuszczania statku należy wyłączyć główny wyłącznik.

## 3.6 Znaczenie sygnałów świetlnych i dźwiękowych

NIEBIESKA DIODA LED	CZERWONA DIODA LED	BRZĘCZYK	LEWA DIODA LED	PRAWA DIODA LED	BUZZER \\\(licz- ba sygnałów dźwiękowych)	Znaczenie
					t > 10 sekund	
Miganie (przez 6s)		(.) (przez 6s)				Po pierwszym naciśnięciu na blokadę bezpieczeństwa
WŁĄCZONY		1x (-.-)				Urządzenie jest włączone
Podwójne mruknięcie						Urządzenie jest nieaktywne, pędnik dziobowy jest aktywny
			WŁĄCZONY			Urządzenie włączone a drążek sterowniczy przesunięty w lewo
				WŁĄCZONY		Urządzenie włączone i drążek sterowniczy przesunięty w prawo
	Szybkie miganie	1x (-.-)			4	Przeegrzany pędnik dziobowy
	WYŁĄCZONY	1x (..)				Pędnik dziobowy został przeegrzany
	Miganie	1x (-.-)			5	Pędnik dziobowy jest przeciążony
	WYŁĄCZONY	1x (..)				Pędnik dziobowy został przeciążony
	Podwójne mruknięcie	1x (-.-)			1	Pędnik dziobowy jest ograniczony
Szybkie miganie	Miganie	1x (-.-)			7	Niskie napięcie zasilające pędnik dziobowy
	Szybkie miganie	1x (-.-)			6	Napięcie zasilania steru wysokie
			Szybkie miganie	Szybkie miganie	8	Niskie napięcie zasilania magistrali CAN
			Podwójne mruknięcie	Podwójne mruknięcie	10	Drążek sterowniczy jest zepsuty
		1x (.)				Przycisk drążka sterowniczego jest wciśnięty
			Szybkie miganie	Mruknięcia szybko się odwracają	11	Brak komunikacji z sterem

## 4 Silnik elektryczny

Podczas badania problemów sprzętowych w systemie CAN bus, wizualne inspekcje, multimetry i oscyloskopy są ważnymi narzędziami. Dla bardziej zaawansowanej diagnostyki można użyć analizatora CAN do monitorowania i dekodowania ruchu CAN.

Błędy w magistrali CAN odnoszą się do fizycznych problemów lub awarii, które mogą utrudnić prawidłowe funkcjonowanie sieci CAN.

Poniżej znajdują się przykłady błędów magistrali CAN.

Awaria	Wy tłumaczenie	Rozwiązanie
Napięcie zasilania i polaryzacja	Jeżeli węzeł lub cała magistrala doświadcza poziomów napięcia poza określonym zakresem, może to prowadzić do awarii sprzętu lub uszkodzeń.	Sprawdź napięcie zasilania V-CAN. Powinno wynosić 12 VDC. Sprawdź polarność.
Uziemienie	Różnice w potencjale masowym między różnymi węzłami mogą powodować problemy. Ważne jest zapewnienie wspólnego odniesienia masy dla wszystkich węzłów.	Upewnij się, że wszystkie bieguny ujemne są podłączone (dotyczy wszystkich obecnych zasilaczy systemu) i są w dobrym stanie.
Długości przewodów	Długie gałęzie od głównej linii magistrali do urządzenia lub bardzo długość magistrali CAN mogą wprowadzać odbicia sygnału lub osłabianie.	Sprawdź długość linii magistrali CAN. Zastosuj wzmacniacz CAN (CANR), jeśli długość przekracza 40 metrów.
Niewłaściwe zakończenie (rezystor zakończeniowy)	System V-CAN musi być zakończony rezystorami zakończeniowymi o wartości 120 ohm na obu końcach. Nieprawidłowe lub brak zakończenia może powodować awarie komunikacji.	Sprawdź rezystory zakończeniowe i wymień je w razie potrzeby.
Skróty obwodowe	Może to wystąpić między liniami CAN_H i CAN_L lub między jedną z tych linii a masą lub napięciem zasilania. Może to wynikać z wadliwych złączy, uszkodzonych kabli lub problemów w węzłach.	Sprawdź wszystkie komponenty V-CAN.
Przerwanie sygnału	Zerwane przewody, odłączone złącza lub wadliwe pinezki mogą prowadzić do przerwanych obwodów. W przypadku przerwania obwodu niektóre lub wszystkie węzły mogą nie być w stanie się komunikować.	Sprawdź wszystkie komponenty V-CAN.
Uszkodzenia mechaniczne	Fizyczne uszkodzenia kabli, złączy lub węzłów (spowodowane zużyciem, czynnikami środowiskowymi lub wypadkami) mogą powodować intermitentne lub stałe problemy sprzętowe.	Sprawdź wszystkie komponenty V-CAN.
Elektryczne zakłócenia	Magistrala CAN jest ogólnie odporna na zakłócenia. Jednak silne zakłócenia elektromagnetyczne, często pochodzące z pobliskich obwodów lub urządzeń o dużej mocy, mogą zakłócać sygnały CAN.	Sprawdź cały system magistrali CAN pod kątem obecności silnych źródeł zakłóceń elektromagnetycznych.



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

Printed in the Netherlands

020815.01 2024-02