



NEDERLANDS	5
ENGLISH	8
DEUTSCH	11
FRANÇAIS	14
ESPAÑOL	17
ITALIANO	20
DANSK	23
SVENSKA	26
NORSK	29
SUOMEKSI	32
POLSKI	35

Bedieningshandleiding

Bedienungshandbuch

Manuel d'utilisation

Manual de manejo

Manuale per l'uso

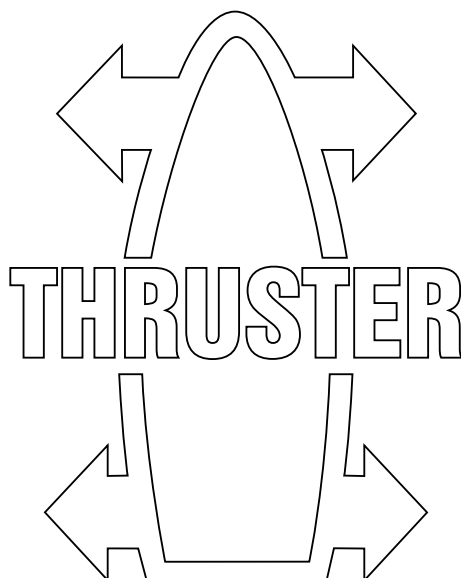
Betjeningsvejledning

Bruksanvisning

Bruksanvisning

Käyttöohje

Instrukcja obsługi



Owner's manual

RimDrive RD125 / RD160

125 kgf / 160 kgf - ø 250 mm

V-CAN controlled

Inhoud

1	Veiligheid.....	5
2	Inleiding	5
3	Bediening.....	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Inschakelen van een paneel.....	6
3.3	Inschakelen van een ander paneel (bij 2 panelen)	6
3.4	Gebruik.....	6
3.5	Uitschakelen paneel.....	6
3.6	Betekenis LED indicatielampjes	6
4	Onderhoud.....	7
4.1	Bescherming van de boegschroef tegen corrosie.....	7
4.2	Verwisselen schroef, alleen noodzakelijk na schade aan de schroef.....	7
5	Storingen	7
6	Technische gegevens.....	7
	Betekenis LED indicatielampjes.....	38

Inhalt

1	Sicherheitsbestimmungen	11
2	Einleitung.....	11
3	Betrieb.....	12
3.1	Allgemeines.....	12
3.2	Bedientafel einschalten	12
3.3	Ein anderes Bedientafel einschalten (im fall von 2 Bedientafel).....	12
3.4	Gebrauch	12
3.5	AUSSchalten einer Bedientafel.....	12
3.6	Bedeutung der LED-Anzeigen	12
4	Wartung.....	13
4.1	Korrosionsschutz der Bugstrahlruders	13
4.2	Schiffsschraubenwechsel (nur bei Beschädigung notwendig).....	13
5	Störungsbehebung	13
6	Technische Daten.....	13
	Bedeutung der LED-Anzeigen	39

Content

1	Safety measures.....	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 LED indicator lights	9
4	Maintenance	10
4.1	Bow thruster corrosion protection	10
4.2	Changing the propeller (only necessary if the propeller is damaged)	10
5	Trouble shooting.....	10
6	Technical data.....	10
	Meaning LED indicator lights	38

Sommaire

1	Sécurité	14
2	Introduction	14
3	Utilisation	15
3.1	Généralités	15
3.2	Basculement depuis l'un des panneaux	15
3.3	Commutation sur un autre panneau (dans le cas de 2 panneaux)	15
3.4	Utilisation.....	15
3.5	Extinction d'un panneau	15
3.6	Signification des voyants LED lumineux.....	15
4	Entretien	16
4.1	Protection du propulseur d'étrave contre la corrosion.....	16
4.2	Remplacement de l'hélice (uniquement si endommagée).....	16
5	Dépannage	16
6	Caractéristiques techniques	16
	Signification des voyants LED lumineux	39

Índice

1	Seguridad	17
2	Introducción	17
3	Funcionamiento	18
3.1	General	18
3.2	Encendiendo un panel	18
3.3	Encendido de otro panel (en caso de 2 paneles).....	18
3.4	Uso.....	18
3.5	Apagando un panel	18
3.6	Significado de los pilotos LED.....	18
4	Mantenimiento.....	19
4.1	Protección de la hélice de proa contra la corrosión ..	19
4.2	Cambiar la hélice (sólo es necesario si la hélice está dañada).....	19
5	Solución de problemas	19
6	Datos técnicos	19
	Significado de los pilotos LED.....	40

Indhold

1	Sikkerhed	23
2	Introduktion	23
3	Betjening	24
3.1	Generelt	24
3.2	Sådan tændes et panel.....	24
3.3	Tænding af et andet panel (i tilfælde af 2 paneler) ...	24
3.4	Brug	24
3.5	Sådan slukkes et panel	24
3.6	Betydning af LED-indikatorlamper	24
4	Vedligeholdelse:	25
4.1	Bogpropellens rustbeskyttelse.....	25
4.2	Udskiftning af propellen (kun nødvendigt hvis propellen er beskadiget).....	25
5	Fejlfinding	25
6	Tekniske data.....	25
	Betydning af LED-indikatorlamper	41

Indice

1	Sicurezza.....	20
2	Introduzione.....	20
3	Utilizzo.....	21
3.1	Generalità	21
3.2	Accendere un pannello	21
3.3	Passaggio ad un secondo pannello, se presente.....	21
3.4	Uso.....	21
3.5	Spegnimento di un pannello.....	21
3.6	Significato degli indicatori a LED.....	21
4	Manutenzione	22
4.1	Protezione dell'elica di prua dalla corrosione	22
4.2	Cambiare l'elica (necessario solo se l'elica è danneggiata)	22
5	Risoluzione dei problemi	22
6	Dati tecnici	22
	Significato degli indicatori a LED	40

Innehåll

1	Säkerhet	26
2	Inledning	26
3	Drift.....	27
3.1	Allmänt	27
3.2	Slå på en panel.....	27
3.3	Slå på en annan panel (om det finns 2 paneler)	27
3.4	Användning.....	27
3.5	Stänga av en panel	27
3.6	Betydelse LED-indikatorlampor	27
4	Underhåll	28
4.1	Bogpropellerns rostbeständigt skydd.....	28
4.2	Byte av propeller (endast nödvändigt om propellern är skadad)	28
5	Felsökning.....	28
6	Tekniska data.....	28
	Betydelse LED-indikatorlampor	41

Innhold

1	Sikkerhet	29
2	Introduksjon	29
3	Drift	30
3.1	Generelt	30
3.2	Slå på et panel	30
3.3	Skru på et annet panel (i tilfelle ved 2 paneler)	30
3.4	Bruk	30
3.5	Slå AV et panel	30
3.6	LED-indikasjonslampenes betydning	30
4	Vedlikehold	31
4.1	Baugthruuster korrosjonsbeskyttelse	31
4.2	Erstatting av propellen (kun dersom propellen er skadd)	31
5	Feilsøking	31
6	Teknisk data	31
	LED-indikasjonslampenes betydning	42

Spis tresci

1	Bezpieczeństwo	35
2	Wprowadzenie	35
3	Obsługa	36
3.1	Informacje ogólne	36
3.2	Włączenie pulpitu	36
3.3	Włączenie na drugim pulpicie (w przypadku 2 pulpity)	36
3.4	Użytkowanie	36
3.5	Wyłączanie (OFF) pulpitu	36
3.6	Znaczenie lampek kontrolnych LED	36
4	Konserwacja	37
4.1	Ochrona przed korozją dziobowego steru strumieniowego	37
4.2	Wymiana śmigła (konieczna tylko w przypadku uszkodzenia śmigła)	37
5	Rozwiązywanie problemów	37
6	Dane techniczne	37
	Znaczenie lampek kontrolnych LED	43

Sisältö

1	Turvallisuus	32
2	Johdanto	32
3	Käyttö	33
3.1	Yleistä	33
3.2	Käynnistäminen paneelissa	33
3.3	Toisen paneelin päällekytkentä (2 paneelin ollessa asennettuna)	33
3.4	Käyttö	33
3.5	Paneelin sammuttaminen	33
3.6	LED-merkkivalojen merkitys	33
4	Kunnossapito	34
4.1	Keulapotkurin korroosiosuojaus	34
4.2	Potkurin vaihtaminen (tarpeen vain jos potkuri on vaurioitunut)	34
5	Vianetsintä	34
6	Tekniset tiedot	34
	LED-merkkivalojen merkitys	42

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.


Geef de veiligheidsaanwijzingen door aan andere personen die de boegschroef bedienen.

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

2 Inleiding

Deze handleiding geeft richtlijnen voor het gebruik van de Vetus boegschroef en/of hekschroef type 'RimDrive' met CAN-bus aansturing (V-CAN).

Afhankelijk van de windvang, de waterverplaatsing en de vorm van het onderwaterschip zal de door de boegschroef en/of hekschroef geleverde stuwkracht op ieder schip een verschillend resultaat geven.


WAARSCHUWING

Let bij het gebruik van de boegschroef op het gevaar voor zwemmers of lichte bootjes welke zich in de onmiddellijke nabijheid van de boegschroefbuis-uitstroomopeningen bevinden.

Geef de veiligheidsaanwijzingen door aan andere personen die de boegschroef bedienen.

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

- Raak tijdens bedrijf van de boegschroef nooit bewegende delen aan.
- Neem altijd de accupolen los tijdens onderhoudswerkzaamheden.
- Voer onderhoudswerkzaamheden veilig uit door uitsluitend passend gereedschap toe te passen.
- Zet altijd de hoofdschakelaar uit indien de boegschroef langdurig niet gebruikt wordt.



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

3 Bediening

3.1 Algemeen

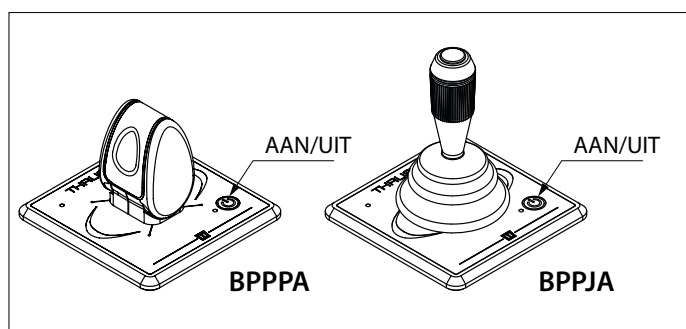
- Schakel de accu-hoofdschakelaar in.

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 bevestigd 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 bevestigd 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.

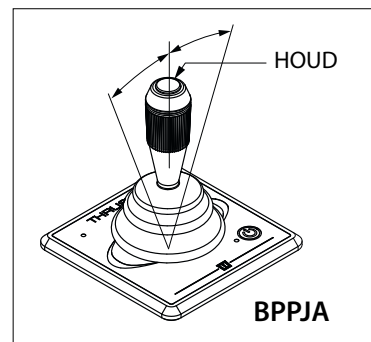
Houdfunctie, alleen bij paneel type BPPJA

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 houd-schakelaar, 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.

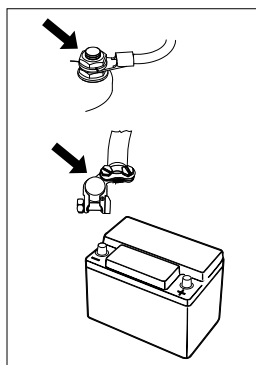
3.6 Betekenis LED indicatielampjes

Voor de betekenis van de LED indicatielampjes, zie tabel pagina 38

4 Onderhoud

Controleer 6 weken na installatie van de boegschroef en daarna tenminste eenmaal per jaar het volgende:

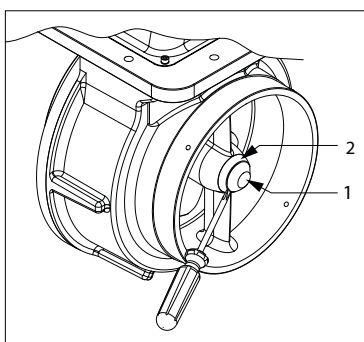
- alle elektrische verbindingen tussen de accu(s) en de boegschroef.
- de spanbanden en de bouten van de spanbanden, trek de bouten van de spanbanden na met het opgegeven koppel.



Voor accu-onderhoud dienen de instructies van de acculeverancier te worden geraadpleegd. VETUS accu's zijn onderhoudsvrij.

Tijdens hellingbeurten dient het volgende onderhoud te worden uitgevoerd:

- Controleer de kathodische bescherming en vernieuw, indien noodzakelijk, de anode; art. code anode: RD100.
- Gebruik een schroevendraaier om de kunststof kap (1) te verwijderen.
- Verwijder de 3 binnenzes-kantbouten om de anode (2) te kunnen vervangen.
- Plaats de kunststof kap (1) weer terug.



4.1 Bescherming van de boegschroef tegen corrosie

Om corrosieproblemen te voorkomen dient absoluut geen koperoxide bevattende anti-fouling te worden aangebracht. Kathodische bescherming is absoluut noodzakelijk voor het behoud van alle metalen delen die zich onder water bevinden. Om het huis van de Rimdrive te beschermen tegen corrosie is het reeds voorzien van een anode.

4.2 Verwisselen schroef, alleen noodzakelijk na schade aan de schroef

Verwisselen schroef is uitsluitend noodzakelijk nadat er schade aan de schroef is geconstateerd!

- Met het schip uit het water, neem de Rimdrive uit de tunnelbuis.
- Verwijder de bouten waarmee de ronde flens op het huis is gemonteerd en verwijder de ronde flens.
- De schroef kan nu worden verwijderd.



WAARSCHUWING

De hoepel om de schroef bevat zeer sterke (neodymium) magneten!

Wees daarom zeer voorzichtig met de(montage).

Let op met (stalen) gereedschap en bankpassen.

5 Storingen

Boegschroef doet helemaal niets.

- Controleer of de hoofdschakelaar 'AAN' staat.
- Controleer of de accuspanning correct is (48 - 57,6 Volt).
- Ten gevolg van extreem lage temperaturen is de accucapaciteit afgenomen.
- Controleer of de stuurstroomzekering is doorgebrand.
- Controleer of een van de hoofdstroomzekeringen is doorgebrand.

Controleer of de schroef te draaien is. Tussen de schroef en de tunnel kan b.v. een stuk hout terecht gekomen zijn.

6 Technische gegevens

Type	:	RD125	RD160
Aandrijving			
Type	:	Borstelloze Permanent Magnete Gelijkstroom Motor	
Spanning	:	48 V gelijkspanning	
Stroom	:	130 A	200 A
Afgegeven vermogen	:	7 kW	11 kW
Toerental	:	1100 omw/min	1250 omw/min
Inschakelduur	:	S1 (100% inschakelduur)	
Bescherming	:	IP65	
Motoren zijn conform CE (2014/30/EU, EMC - EN 55011/EN 61000)			
Schroef			
Diameter	:	246 mm	
Aantal bladen	:	6	
Profiel	:	asymmetrisch	
Materiaal	:	polyacetaal (Delrin®)	
Stuwkracht nominaal	:	1250 N (125 kgf)	1600 N (160 kgf)
Stuurstroom			
Zekering	:	5 A	
Tunnelbuis			
Stalen uitvoering			
afmetingen	:	uitw. ø 267 mm, wanddikte 7,1 mm	
behandeling	:	gestraald, en voorzien van SikaCor Steel Protect. Geschikt als grond- laag voor alle verfsystemen.	
Kunststof uitvoering			
afmetingen	:	uitw. ø 264 mm, wanddikte 7 mm	
materiaal	:	glasvezel versterkt polyester	
Aluminium uitvoering			
afmetingen	:	uitw. ø 264 mm, wanddikte 7 mm	
materiaal	:	aluminium, 6061 of 6062 (AlMg1SiCu)	
Gewicht			
Excl. tunnelbuis	:	36 kg	

1 Safety measures

Warning indications

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



DANGER

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



WARNING

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



CAUTION


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



NOTE

Emphasises important procedures, circumstances etc.

Symbols

 Indicates that the relevant procedure must be carried out.

 Indicates that a particular action is forbidden.

Pass the safety precautions on to other people who will use the thruster.

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



WARNING!

When using the bow thruster watch out for swimmers or light boats which could be in the near vicinity of the bow thruster tunnel openings.

Pass on the safety instructions to others using the bow thruster.

General rules and laws with regard to safety and accident-prevention also need to be applied.

- Never touch the moving ends of the bow thruster whilst in operation.
- Always disconnect the battery terminals during maintenance work.
- Ensure maintenance work is safe by only using tools suitable for the purpose.
- Always deactivate the main switch when the bow thruster is not in use for long periods.

2 Introduction

This manual gives guidelines for the use of the Vetus bow and/or stern thruster model 'RimDrive' with CAN-bus control (V-CAN).

The thrust given by the bow and/or stern thruster will vary from vessel to vessel depending on the effect of the wind, the water displacement and the shape of the underwater hull.

The nominal thrust quoted can only be achieved under the most favourable conditions:

- Make sure that the batteries are supplying the correct voltage during use.
- Carry out the recommended maintenance regularly.



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

3 Operation

3.1 General

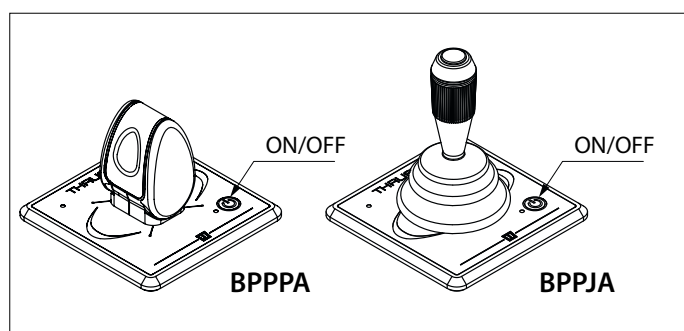
- Switch on the main switch.

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 dididahdidah (. . . - . -).

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.

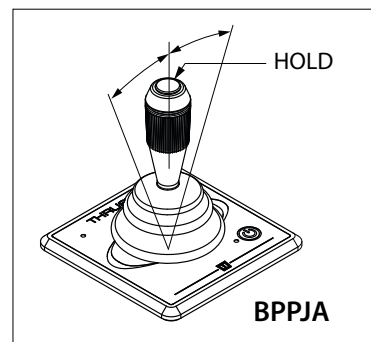
Hold function, only with panel type BPPJA

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 dididahdidah (. . . - . -).

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 dididahdidah (. . . - . -)

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

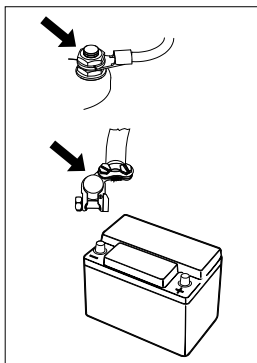
3.6 Meaning LED indicator lights

For the meaning of the LED indicator lights, see table page 38

4 Maintenance

Check the bow thruster 6 weeks after installation and subsequently check the following at least once a year:

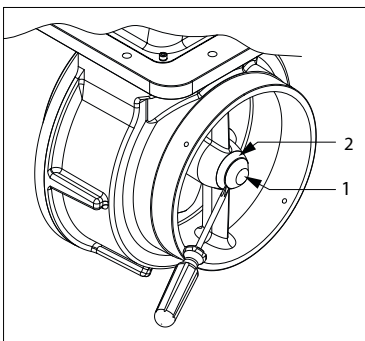
- all electric connections between the battery/batteries and the bow thruster.
- the lashing straps and the bolts of the lashing straps; apply the indicated torque to the lashing strap bolts.



The instructions of the manufacturer should be followed for the maintenance of the batteries. Vetus batteries are maintenance free.

The following maintenance should be carried out during a slipway service:

- Check the cathodic Protection and if necessary renew the anode; art. code for the anode: RD100.
- Use a screwdriver to remove the plastic cover (1).
- Remove the 3 Allen screws to replace the anode (2).
- Reinstall the plastic cover (1).



4.1 Bow thruster corrosion protection

To prevent corrosion, never use anti-fouling containing copper oxide. Cathodic protection is absolutely necessary for the preservation of all metal components below water level.

The 'RimDrive' housing has been fitted with a anode to protect it against corrosion.

4.2 Changing the propeller (only necessary if the propeller is damaged)

Changing the propeller is only necessary if the propeller has been damaged!

- With the boat out of the water, remove the 'RimDrive' from the tunnel.
- Remove the bolts used for mounting the round flange and remove the round flange.
- Now the propeller can be removed.



The rim of the propeller contains very strong (neodymium) magnets, so be very careful when mounting or dismantling the propeller.

Pay attention when using (steel) tools. The magnets can also adversely affect bankcards.

5 Trouble shooting

Thruster does nothing

- Check that the battery main switch is 'ON'.
- Check if the battery voltage is correct (48 - 57.6 Volt).
- The battery capacity is reduced because of very low temperatures.
- Check whether the control panel fuse has burnt out.
- Check if one of the main fuses has burnt out.

Check if it is possible to turn the propeller. A piece of wood or similar could have been caught between the propeller and the tunnel.

6 Technical data

Type	:	RD125	RD160
Drive			
Type	:	Brushless Permanent Magnet DC Motor	
Voltage	:	48 V DC	
Current	:	130 A	200 A
Rated output	:	7 kW	11 kW
No. of revolutions	:	1100 rpm	1250 rpm
Rating	:	S1 (100% duty cycle)	
Protection	:	IP65	
Motors conform to CE (2014/30/EU, EMC - EN55011/EN61000)			
Housing	:	Aluminium	
Propeller			
Diameter	:	246 mm (9 11/16")	
No. of blades	:	6	
Profile	:	asymmetrical	
Material	:	polyacetal (Delrin ®)	
Rated thrust	:	1250 N (125 kgf, 281 lbf)	1600 N (160 kgf, 36 lbf)
Control circuit			
Fuse	:	5 A	
Thrust-tunnel			
Steel model			
dimensions	:	O.D. 267 mm, wall thickness 7.1 mm	
treatment	:	blasted, coated with: SikaCor Steel Protect. Suitable for all kinds of protection systems.	
Plastic model			
dimensions	:	O.D. 264 mm, wall thickness 7 mm	
material	:	glass fibre reinforced polyester	
Aluminium model			
dimensions	:	O.D. 264 mm, wall thickness 7 mm	
material	:	aluminium, 6061 or 6062 (AlMg1SiCu)	
Weight			
Excl. thrust-tunnel	:	36 kg (80 lbs)	

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 die Sicherheitshinweise auch an andere Personen weiter, die der Bugschraube bedienen.

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

2 Einleitung

Dieses Handbuch enthält Vorgaben für die Benutzung der Bogen- und/oder Heckstrahlruders typ 'RimDrive' mit CAN-Bus-Steuerung (V-CAN) von Vetus.

Je nach Takelage, Wasserverdrängung und Unterwasser-schiffform führt die Antriebskraft durch die Bugschraube und/oder Heckstrahlruder auf jedem Schiff zu anderen Ergebnissen.

WARNUNG!

Achten Sie bei Benutzung der Bugschraube auf die Gefahr für Schwimmer und kleine Boote, die sich in unmittelbarer Nähe der Bugschraubenrohrausström-öffnungen befinden.

Geben Sie die Sicherheitsbestimmungen an alle Personen weiter, die die Bugschraube bedienen.

Allgemeine Regeln und Gesetze im Zusammenhang mit der Sicherheit und der Verhütung von Unfällen sind ebenfalls zu beachten.

- Während des Betriebs der Bugschraube nie die sich bewegenden Teile berühren.
- Vor Aufnahme von Wartungsarbeiten sind die Akkupole stets abzuklemmen.
- Im Interesse einer sicheren Ausführung der Wartungsarbeiten sind ausschließlich geeignete Werkzeuge zu verwenden.
- Hauptschalter immer ausschalten, wenn die Bugschraube für längere Zeit nicht gebraucht wird.



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

3 Betrieb

3.1 Allgemeines

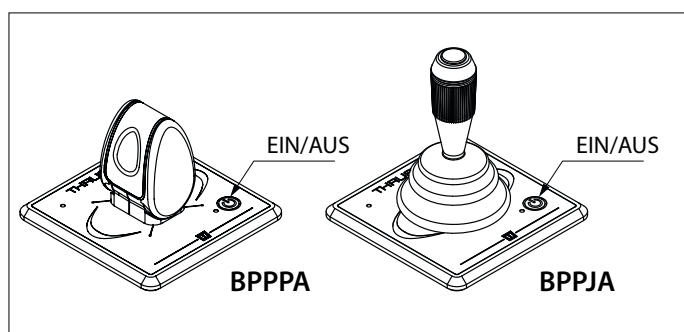
- Schalten Sie den Hauptschalter ein.

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 didididididi (.....) 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 dididididida (... -.-).

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.

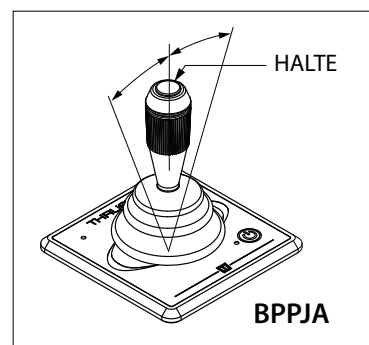
Haltefunktion, nur mit Bedientafel-Typ BPPJA

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 dididididida (... -.-).

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 dididididida (... -.-)

- Beim Verlassen des Schiffes den Hauptschalter ausschalten.

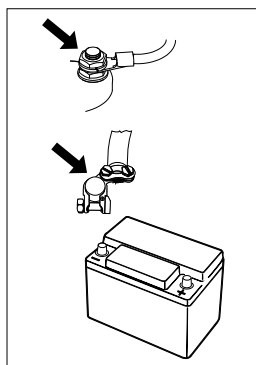
3.6 Bedeutung der LED-Anzeigen

Die Bedeutung der LED-Anzeigen entnehmen Sie bitte der Tabelle Seite 39

4 Wartung

Inspizieren Sie die Bugschraube 6 Wochen nach der Montage und prüfen Sie sie anschließend mindestens einmal jährlich:

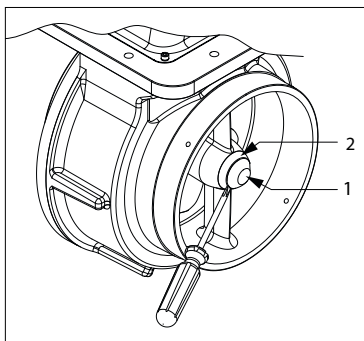
- Alle elektrischen Verbindungen zwischen Batterie/Batterien und Bugstrahlruder.
- Die Spanngurte und die Schrauben der Spanngurte; ziehen die Spanngurtschrauben mit dem angezeigten Drehmoment fest.



Für die Wartung der Batterien sind die Anweisungen des Herstellers zu beachten. Vetus Batterien sind wartungsfrei.

Die folgende Wartung sollte während eines Helling-Service durchgeführt werden:

- Den Kathodenschutz prüfen und ggf. Anode erneuern; Artikel-Nr. für die Anode: RD100.
- Entfernen Sie die Kunststoffabdeckung (1) mit einem Schraubendreher.
- Entfernen Sie die 3 Inbusschrauben, um die Anode zu ersetzen (2).
- Setzen Sie die Kunststoffabdeckung (1) wieder ein.



4.1 Korrosionsschutz der Bugstrahlruders

Zur Vermeidung von Korrosion verwenden Sie niemals Bewuchsenschutz mit Kupferoxid.

Kathodischer Schutz ist absolut notwendig für die Erhaltung aller Metallkomponenten unterhalb des Wasserspiegels.

Das „RimDrive“ Gehäuse ist mit einer Anode zum Schutz gegen Korrosion ausgestattet.

4.2 Schiffsschraubenwechsel (nur bei Beschädigung notwendig)

Der Schraubenwechsel ist nur erforderlich, wenn die Schraube beschädigt ist!

- Mit dem Boot außerhalb des Wassers, entfernen Sie den „RimDrive“ aus dem Schubtunnel.
- Entfernen Sie die Schrauben zur Montage des Rundflansches und entfernen Sie den Rundflansch.
- Jetzt kann die Schiffsschraube entfernt werden.



WARNUNG

Der Felge der Schiffsschraube enthält sehr starke (Neodym) Magneten, also seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie die Schiffsschraube montieren oder demontieren.

Achten Sie auf die Verwendung von (Stahl-) Werkzeugen. Die Magnete können auch Bankkarten beeinträchtigen.

5 Störungsbehebung

Bugstrahlruder läuft nicht

- Überprüfen Sie, ob der Batterie Hauptschalter eingeschaltet ist.
- Überprüfen Sie, ob die Batteriespannung korrekt ist (48 - 57,6 Volt).
- Die Batterieleistung wird durch sehr niedrige Temperaturen gesenkt.
- Überprüfen Sie, ob die Bedientafelsicherung durchgebrannt ist.
- Prüfen Sie, ob eine der Hauptsicherungen durchgebrannt ist.

Prüfen Sie, ob es möglich ist, die Schiffsschraube zu drehen. Ein Stück Holz oder ähnliches hätte zwischen der Schiffsschraube und dem Schubtunnel gefangen werden können.

6 Technische Daten

Typ	:	RD125	RD160
Antrieb			
Typ	:	Bürstenloser Permanentmagnet DC-Motor	
Spannung	:	48 V Gleichstrom	
Strom	:	130 A	200 A
Leistung	:	7 kW	11 kW
Drehzahl	:	1100 omw/min	1250 omw/min
Einschaltdauer	:	S1 (100% Einschaltdauer)	
Sicherung	:	IP65	
Motoren sind CE-konform (2014/30/EU, EMC - EN 55011/EN 61000)			
Schraube			
Durchmesser	:	246 mm	
Blattzahl	:	6	
Profil	:	asymmetrisch	
Material	:	polyacetal (Delrin®)	
Staudruck nominal	:	1250 N (125 kgf)	1600 N (160 kgf)
Steuerstrom			
Sicherung	:	5 A	
Tunnelrohr			
Ausführung Stahl			
Abmessungen	:	Aussenmaß ø 267 mm, Wandstärke 7,1 mm	
Behandlung	:	gestrahlt, gestrichen mit: SikaCor Steel Protect. Geeignet als Grundierung für alle Farbsysteme.	
Ausführung Kunststoff			
Abmessungen	:	Aussenmaß ø 264 mm, Wandstärke 7 mm	
Material	:	glasfaser-verstärktes Polyester	
Ausführung Aluminium			
Abmessungen	:	Aussenmaß ø 264 mm, Wandstärke 7 mm	
Material	:	Aluminium, 6061 oder 6062 (AlMg1SiCu)	
Gewicht			
Ohne Rohr	:	36 kg	

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.

Transmet les consignes de sécurité à d'autres personnes qui manipulent l'hélice d'étrave.

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



AVERTISSEMENT!

Lorsque vous utilisez l'hélice d'étrave, assurez-vous qu'il n'y a pas de nageurs ou de petits bateaux légers au voisinage immédiat des ouvertures de sortie du tube d'hélice d'étrave.

Les prescriptions de sécurité doivent être transmises aux autres personnes actionnant l'hélice d'étrave.

Il convient également de respecter les règles et principes généraux en matière de sécurité et de prévention des accidents.

- Ne touchez jamais les parties mobiles de l'hélice d'étrave pendant son fonctionnement.
- Désaccouplez toujours les bornes de batterie pendant les travaux d'entretien.
- Pour une sécurité optimale, exécutez les travaux d'entretien en utilisant uniquement des outils appropriés.
- Débranchez toujours l'interrupteur principal si l'hélice d'étrave n'est pas utilisée pendant une longue période.

2 Introduction

Le mode d'emploi suivant explique comment utiliser les Vetus et/ou le propulseur de poupe type 'RimDrive' avec commande par bus CAN (V-CAN).

Selon la prise de vent, le déplacement d'eau et la forme des oeuvres vives, la force de propulsion fournie par l'hélice d'étrave et/ou propulseur de poupe entraînera un résultat différent sur chaque bateau.

La force de propulsion nominale indiquée n'est réalisable que dans des circonstances optimales:

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



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

3 Utilisation

3.1 Généralités

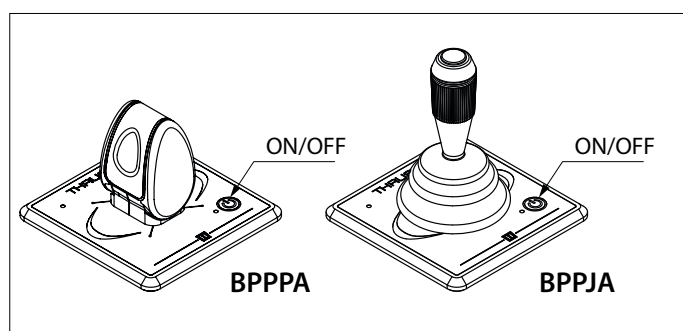
- Enclenchez le commutateur principal.

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 « ON/OFF ».



Après avoir appuyé sur le commutateur une fois que la DEL clignote en bleu et que l'alarme sonne continuellement (.....) Le commutateur 'ON / OFF' 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 flashs 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 « ON / OFF » 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 didididahdidah (.

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.

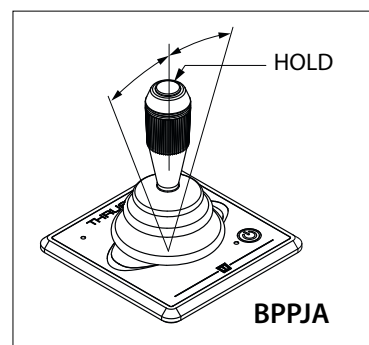
Fonction Hold, uniquement avec le type de panneau BPPJA

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 ON / OFF sur l'autre panneau.

3.5 Extinction d'un panneau

Appuyez une fois sur le commutateur « ON / OFF », l'alarme répondra avec le signe didididahdidah:

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 didididahdidah (...)

- Arrêter l'interrupteur principal en quittant le navire.

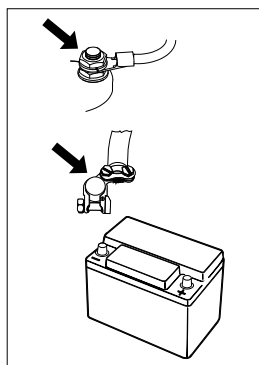
3.6 Signification des voyants LED lumineux

La signification des voyants LED lumineux est précisée dans le tableau en page 39

4 Entretien

Vérifier le propulseur d'étrave 6 semaines après l'installation et vérifier par la suite au moins une fois par an :

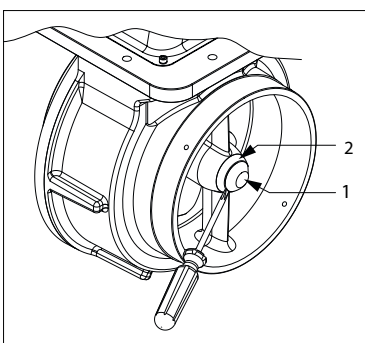
- Toutes les connexions électriques entre la batterie / batteries et le propulseur d'étrave.
- Les sangles d'arrimage et les boulons des sangles d'arrimage ; Appliquer le couple indiqué sur les boulons de sangle d'arrimage.



Les instructions du fabricant doivent être suivies pour l'entretien des batteries. Les batteries Vetus ne nécessitent aucun entretien.

L'entretien suivant doit être effectué lors d'un service de cale à chaussée :

- Vérifier la protection cathodique et éventuellement renouveler l'anode ; art. Code de l'anode : RD100.
- Utiliser un tournevis pour retirer le couvercle en plastique (1).
- Retirer les 3 vis Allen pour remplacer l'anode (2).
- Réinstaller le couvercle en plastique (1).



4.1 Protection du propulseur d'étrave contre la corrosion

Pour éviter la corrosion, n'utilisez jamais d'antifouling contenant de l'oxyde de cuivre.

La protection cathodique est absolument nécessaire pour la préservation de tous les composants métalliques au-dessous du niveau de l'eau. Le boîtier «RimDrive» a été équipé d'une anode pour la protéger contre la corrosion.

4.2 Remplacement de l'hélice (uniquement si endommagée)

Le remplacement de l'hélice n'est nécessaire que si l'hélice a été endommagée !

- Avec le bateau hors de l'eau, retirez le « RimDrive » du tunnel.
- Retirez les boulons utilisés pour le montage de la bride ronde et retirez la bride ronde.
- Maintenant, l'hélice peut être enlevée.



AVERTISSEMENT!

La pale de l'hélice contient des aimants très solides (néodyme), soyez donc très prudent lors du montage ou du démontage de l'hélice.

Faites attention lorsque vous utilisez des outils (en acier). Les aimants peuvent également affecter négativement les cartes bancaires.

5 Dépannage

Le propulseur ne réagit pas

- Vérifiez que l'interrupteur principal de la batterie est sur « ON ».
- Vérifiez si la tension de la batterie est correcte (48 - 57,6 Volt).
- La capacité de la batterie est réduite en raison de températures très basses.
- Vérifiez si le fusible du tableau de commande est éteint.
- Vérifiez si l'un des fusibles principaux est éteint.

Vérifier s'il est possible de tourner l'hélice. Un morceau de bois ou similaire aurait pu être capturé entre l'hélice et le tunnel.

6 Caractéristiques techniques

Type	:	RD125	RD160
Entraînement			
Type	:	Moteur à courant continu à aimant permanent sans balais	
Voltage	:	48 V Courant continu	
Consommation	:	130 A	200 A
Puissance disponible	:	7 kW	11 kW
Tours minute	:	1100 omw/min	1250 omw/min
Étalonnage	:	S1 (100% Cycle de fonctionnement)	
Protection	:	IP65	
Les moteurs sont conformes à CE (2014/30/EU, EMC - EN 55011/EN 61000)			
Hélice			
Diamètre	:	246 mm	
Nombre de pales	:	6	
Profil	:	asymétrique	
Matière	:	polyacetal (Delrin®)	
Poussée nominale	:	1250 N (125 kgf)	1600 N (160 kgf)
Circuit de commande			
Fusible	:	5 A	
Tuyère			
Type acier			
dimensions	:	extérieur ø 267 mm, épaisseur de parois 7,1 mm	
traitement de surface	:	sablé, peint : SikaCor Steel Protect. Primer convenant à toutes peintures de protection.	
Type polyester			
dimensions	:	extérieur ø 264 mm, épaisseur de parois 7 mm	
matière	:	polyester renforcé fibre de verre	
Type aluminium			
dimensions	:	extérieur ø 264 mm, épaisseur de parois 7 mm	
matière	:	aluminium, 6061 of 6062 (AlMg1SiCu)	
Poids			
Sans tuyère	:	36 kg	

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.

Distribuya las precauciones de seguridad a todas las personas que vayan a usar la hélice de proa.

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

2 Introducción

El presente manual proporciona directrices para la utilización de las hélice de proa y/o popa Vetus type 'RimDrive' con control de bus CAN (V-CAN).

En función de la amurada, el desplazamiento de agua y la forma subacuática de la embarcación, la fuerza de propulsión generada por la hélice de proa y/o hélice de popa dará un resultado distinto en cada embarcación.



¡PRECAUCIÓN!

Al utilizar la hélice de proa prestar atención al peligro que pueda significar para nadadores o barcos ligeros muy cercanos a los orificios de salida del conducto de la hélice de proa.

Comunique las instrucciones de seguridad a otras personas que manejan la hélice de proa.

Asimismo se observarán la normativa y las leyes generales relacionadas a la seguridad y con objeto de prevenir accidentes.

- Durante el funcionamiento de la hélice de proa no toque nunca las piezas móviles.
- Siempre desconecte los polos de la batería durante los trabajos de mantenimiento.
- Realice con seguridad los trabajos de mantenimiento utilizando exclusivamente herramientas adecuadas.
- Siempre ponga en posición desactivada el interruptor principal si no se utilizará durante un período prolongado la hélice de proa. Manual del propietario



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

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.

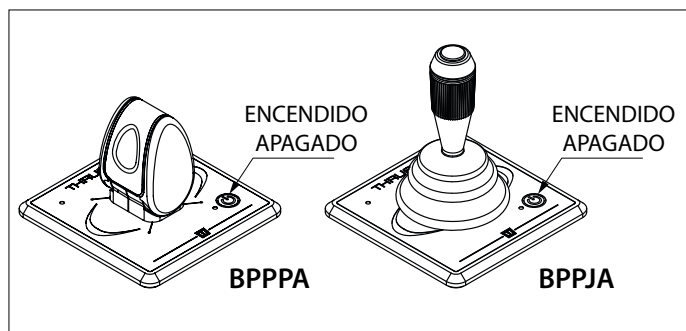
Ahora el sistema está "stand-by". El panel o ambos paneles no están activados.

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 -didi-dahdidah (. . . - . -).

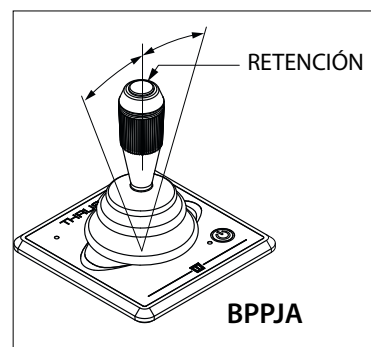
3.4 Uso

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.

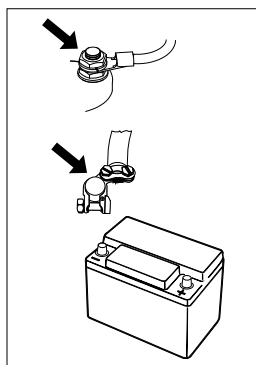
3.6 Significado de los pilotos LED

Para consultar el significado de los pilotos LED, véase la tabla en la página 40

4 Mantenimiento

Verificar la hélice de proa 6 semanas después de la instalación y, posteriormente, comprobar los siguientes al menos una vez al año:

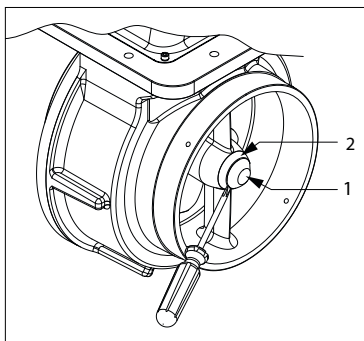
- Todas las conexiones eléctricas entre las baterías y la hélice de proa.
- Las bandas de amarre y los pernos de las bandas de amarre; aplicar el par de apriete indicado a los pernos de la correa de amarre.



Las instrucciones del fabricante que deben seguirse para el mantenimiento de las baterías. Las baterías Vetus son libres de mantenimiento.

El siguiente programa de mantenimiento debe llevarse a cabo durante una grada servicio:

- Verificar la Protección catódica y si es necesario renovar el ánodo; art. código para el ánodo: RD100.
- Utilice un destornillador para quitar la cubierta de plástico (1).
- Quite los 3 tornillos Allen para reemplazar el ánodo (2).
- Reinstale la cubierta de plástico (1).



4.1 Protección de la hélice de proa contra la corrosión

Para evitar la corrosión, nunca use anti-incrustantes que contienen óxido de cobre.

La protección catódica es absolutamente necesaria para la preservación de todos los componentes metálicos por debajo del nivel del agua. El alojamiento de la 'RimDrive' ha sido equipado con un ánodo para protegerla contra la corrosión.

4.2 Cambiar la hélice (sólo es necesario si la hélice está dañada).

¡El cambio la hélice sólo es necesario si la hélice se ha dañado!

- Con el barco fuera del agua, retirar la "RimDrive" del túnel.
- Quitar los tornillos utilizados para la fijación de la brida redonda y quitar la brida redonda.
- Ahora la hélice puede ser retirada.



¡PRECAUCIÓN!

La llanta de la hélice contiene imanes muy fuertes (neodimio), así que tenga mucho cuidado al montar o desmontar la hélice. Preste atención al utilizar herramientas (de acero). Los imanes pueden también afectar negativamente a tarjetas bancarias.

5 Solución de problemas

El propulsor no hace nada

- Compruebe que el interruptor principal de la batería esta "ENCENDIDO".
- Verificar si la tensión de la batería es correcta (48 - 57,6 voltios).
- La capacidad de la batería se reduce debido a temperaturas muy bajas.
- Compruebe si el fusible del panel de control se ha quemado.
- Verificar si uno de los fusibles principales se ha quemado.

Verificar si es posible girar la hélice. Un trozo de madera o similar podría haber quedado atrapada entre la hélice y el túnel.

6 Datos técnicos

Tipo	:	RD125	RD160
Propulsión			
Tipo	:	Motor de CC de imán permanente sin escobillas	
Tensión	:	48 V tensión continua	
Corriente	:	130 A	200 A
Potencia nominal	:	7 kW	11 kW
Número de revoluciones	:	1100 rev/min	1250 rev/min
Duración de activación	:	S1 (100% tiempo de encendido)	
Protección	:	IP65	
Los motores cumplen la normativa de la UE (2014/30/EU, EMC - EN 55011/EN 61000)			
Hélice			
Diámetro	:	246 mm	
Número de palas	:	6	
Perfil	:	asymmetrisch	
Material	:	polyacetaal (Delrin®)	
Fuerza de propulsión nominal	:	1250 N (125 kgf)	1600 N (160 kgf)
Corriente de mando			
Fusible	:	5 A	
Conducto			
Versión en acero			
dimensiones	:	exterior ø 267 mm, grosor pared de 7,1 mm	
tratamiento	:	a chorro, pintado con: SikaCor Steel Protect. Apto para capa de base para todos los sistemas de pintura.	
Versión sintética			
dimensiones	:	exterior ø 264 mm, grosor pared de 7 mm	
material	:	poliéster reforzado con fibra de vidrio	
Versión en aluminio			
dimensiones	:	exterior ø 264 mm, grosor pared de 7 mm	
material	:	aluminio, 6061 of 6062 (AlMg1SiCu)	
Peso			
Excluido conducto	:	36 kg	

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.

Comunicare le indicazioni relative alla sicurezza a tutte le persone che governano l'elica di prua.

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



AVVERTIMENTO!

Durante l'uso dell'elica di prua fare attenzione ad eventuali ragnanti o piccole imbarcazioni che potrebbero trovarsi nelle immediate vicinanze delle aperture dell'elica.

Comunicare le informazioni per la sicurezza alle altre persone che governano l'elica di prua.

Osservare, inoltre, tutte le disposizioni di legge in merito alla sicurezza e le norme generali per la prevenzione degli infortuni.

- Non toccare mai le parti in movimento durante il governo dell'elica di prua.
- Scollegare sempre i poli della batteria prima di effettuare degli interventi di manutenzione.
- Effettuare gli interventi di manutenzione in massima sicurezza, usando esclusivamente attrezzi adeguati.
- Spegnerne sempre l'interruttore principale se l'elica di prua non viene usata per un tempo prolungato.

2 Introduzione

Questo manuale contiene le linee guida per l'utilizzo delle eliche di prua Vetus e/o dell'elica di poppa tipo 'RimDrive' con controllo CAN-bus (V-CAN).

En función de la amurada, el desplazamiento de agua y la forma subacuática de la embarcación, la fuerza de propulsión generada por la hélice e/o elica de poppa de proa dará un resultado distinto en cada embarcación.

La fuerza de propulsión nominal indicada únicamente se puede realizar bajo circunstancias óptimas:

- Asegurarse durante el uso de una tensión de batería correcta.
- Realizar con regularidad el mantenimiento indicado.



Assicurarsi che il proprietario dell'imbarcazione disponga del manuale.

3 Utilizzo

3.1 Generalità

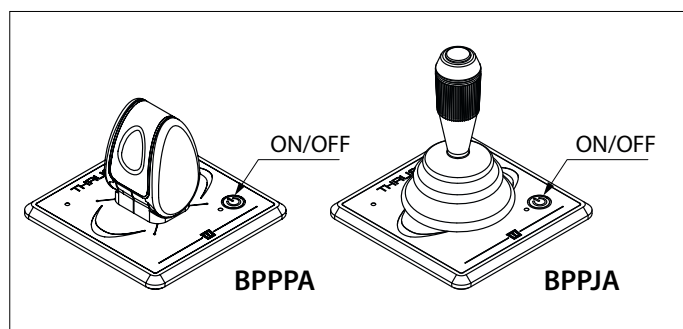
- Accensione dell'interruttore principale.

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.

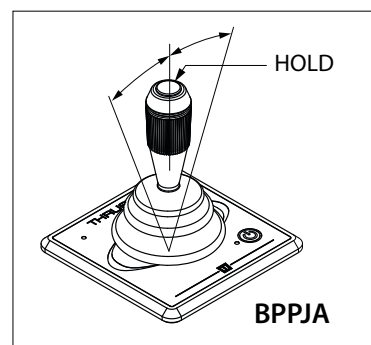
Funzione mantenimento, solo con pannello modello BPPJA

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 (. . . - . -)

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

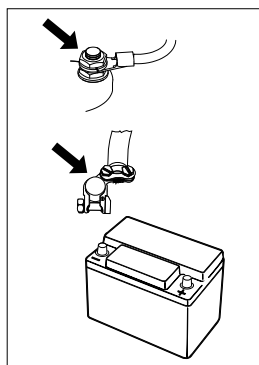
3.6 Significato degli indicatori a LED

Per il significato degli indicatori a LED, consultare la tabella [40](#)

4 Manutenzione

Verificare l'elica di prua 6 settimane dopo l'installazione e successivamente, verificare le seguenti parti una volta all'anno:

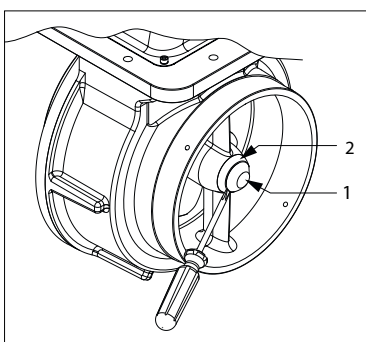
- Tutti i collegamenti elettrici tra la/le batteria(e) e l'elica di prua.
- Le cinghie elastiche ed i relativi bulloni; applicare la coppia di serraggio indicata ai bulloni delle cinghie elastiche.



Seguire le istruzioni del costruttore per quanto riguarda la manutenzione delle batterie. Le batterie Vetus non richiedono manutenzione.

Effettuare le seguenti attività di manutenzione in durante il servizio di scalo:

- Verificare la protezione catodica e, se necessario, rinnovare l'anodo; Cod. articolo per l'anodo: RD100.
- Usare un cacciavite per rimuovere la copertura in plastica (1).
- Rimuovere le 3 viti a brugola per sostituire l'anodo (2).
- Rimontare la copertura in plastica (1).



4.1 Protezione dell'elica di prua dalla corrosione

Per evitare la corrosione, non usare mai antivegetativi contenenti ossido di rame.

La protezione catodica è assolutamente necessaria per la conservazione e protezione di tutte le parti metalliche al di sotto del livello dell'acqua.

L'alloggiamento 'RimDrive' è stato equipaggiato con un anodo al fine di proteggerlo dalla corrosione.

4.2 Cambiare l'elica (necessario solo se l'elica è danneggiata)

È necessario cambiare l'elica solo se l'elica è stata danneggiata!

- Con l'imbarcazione fuori dall'acqua, rimuovere il 'RimDrive' dal tunnel.
- Rimuovere i bulloni usati per il montaggio della flangia rotonda e rimuoverla.
- Ora è possibile rimuovere l'elica.



AVVERTIMENTO!

Il bordo dell'elica contiene magneti molto forti (neodimio); quindi prestare molta attenzione durante il montaggio/smontaggio dell'elica.

Prestare attenzione quando si usano attrezzi in acciaio. The magnets can also adversely affect bankcards.

5 Risoluzione dei problemi

Il propulsore non fa nulla

- Verificare che l'interruttore principale della batteria sia in posizione 'ON'.
- Verificare che la tensione della batteria sia corretta (48 – 57,6 Volt).
- La capacità della batteria si riduce a causa delle basse temperature.
- Verificare se il fusibile del pannello di controllo si è bruciato.
- Verificare se uno dei fusibili principali è bruciato.

Verificare se è possibile ruotare l'elica. Un pezzo di legno o altro potrebbe essersi incastrato tra l'elica ed il tunnel.

6 Dati tecnici

Tipo	:	RD125	RD160
Trasmissione			
Tipo	:	Motore CC Brushless con magneti permanente	
Tensión	:	48 V tensione continua	
Corriente	:	130 A	200 A
Potencia nominal	:	7 kW	11 kW
Número de revoluciones	:	1100 rev/min	1250 rev/min
Duración de activación	:	S1 (100% durata di azionamento)	
Protección	:	IP65	
Los motores cumplen la normativa de la UE (2014/30/EU, EMC - EN 55011/EN 61000)			
Hélice			
Diámetro	:	246 mm	
Número de palas	:	6	
Perfil	:	asimétrico	
Material	:	polyacetal (Delrin®)	
Fuerza de propulsión nominal	:	1250 N (125 kgf)	1600 N (160 kgf)
Corriente de mando			
Fusible	:	5 A	
Conducto			
Versión en acero			
dimensiones	:	exterior ø 267 mm, grosor pared de 7,1 mm	
tratamiento	:	a chorro, pintado con: SikaCor Steel Protect. Apto para capa de base para todos los sistemas de pintura.	
Versión sintética			
dimensiones	:	exterior ø 264 mm, grosor pared de 7 mm	
material	:	poliéster reforzado con fibra de vidrio	
Versión en aluminio			
dimensiones	:	exterior ø 264 mm, grosor pared de 7 mm	
material	:	aluminio, 6061 of 6062 (AlMg1SiCu)	
Peso			
Excluido conducto	:	36 kg	

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.

Sørg for at andre, der betjener bovskruen, også overholder disse sikkerhedsforanstaltninger.

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



ADVARSEL

Vær opmærksom på, at brugen af bovskruen kan medføre fare for svømmere eller små både, som befinder sig i umiddelbar nærhed af bovskruerørets udstrømningsåbninger.

Videregiv sikkerhedsinstruktionerne til andre personer, som betjener bovskruen.

Generelle sikkerhedsforskrifter og love om sikkerhed og forebyggelse af ulykker skal også overholdes.

- Berør aldrig bevægelige dele, når bovskruen er i drift.
- Kobl altid batteripolerne fra, når der udføres vedligeholdelsesarbejde.
- Udfør vedligeholdelsesarbejde på en sikker måde ved udelukkende at bruge passende værktøj.
- Afbryd altid hovedafbryderen, hvis bovskruen ikke skal bruges i en længere periode. Brugervejledning

2 Introduktion

Denne vejledning giver retningslinjer for brugen af Vetus bov- og/eller agterpropel type 'RimDrive' med CAN-bus kontrol (V-CAN).

Alt efter vindforhold, fortrængt vandmængde og formen på skibskroget under vand, vil den drivkraft, som bovskruen yder og/eller agterpropel føre til forskellige resultater for hvert enkelt skib.

Den nominalt angivne drivkraft kan kun opnås under optimale forhold:

- Sørg for en korrekt batterispænding under brug.
- Sørg for, at den angivne vedligeholdelse udføres regelmæssigt.



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

3 Betjening

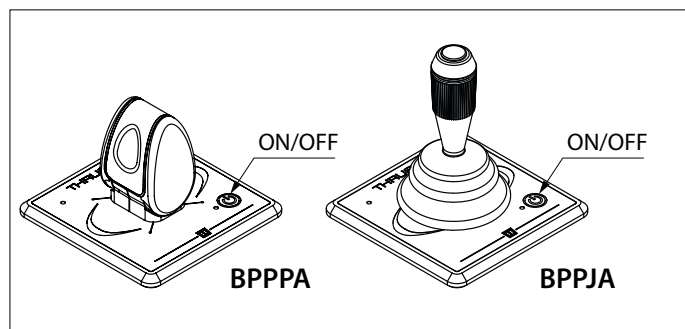
3.1 Generelt

- 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 didididahdi-dah (. . . -.-).

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.

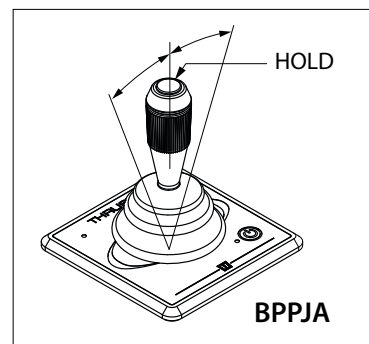
Holdefunktion, kun med paneltype BPPJA

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 Betydning af LED-indikatorlamper

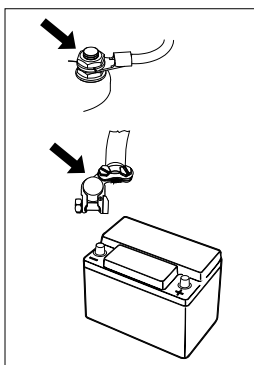
For betydningen af LED-indikatorlamperne, se tabellen på side 41

4 Vedligeholdelse:

Tjek bovpropellen 6 uger efter installationen, og tjek det efterfølgende mindst én gang om året:

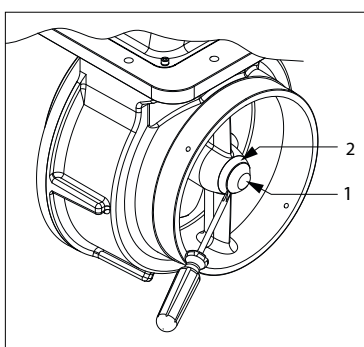
- alle elektriske forbindelser mellem batteri/batterier og bovpropel.
- Spændebånd og spændebåndenes bolte; brug det angivne moment påurringstroppernes bolte.

Producentens anvisninger skal følges mht. vedligeholdelsen af batterierne. Vetus' batterier er vedligeholdelsesfri.



Den efterfølgende vedligeholdelse skal udføres mens båden står på en rampe:

- Tjek den katodiske beskyttelse og forny om nødvendigt anoden; Anodens varenummer: RD100.
- Brug en skruetrækker til at fjerne plastikdækslet med (1).
- Fjern de tre unbrako-skruer for at udskifte anoden (2).
- Geninstaller plastikdækslet (1).



4.1 Bovpropellens rustbeskyttelse

For at forhindre rust, må man aldrig bruge bundmaling med kobberoxid.

Katodisk beskyttelse er absolut nødvendig for bevare alle metaldele, som er under vandlinjen.

"RimDrive" kabinettet er udstyret med en anode, som beskytter det mod rust.

4.2 Udskiftning af propellen (kun nødvendigt hvis propellen er beskadiget)

Udskiftning af propellen er kun nødvendigt, hvis en propel er beskadiget!

- Når båden er oppe af vandet, skal du fjerne "RimDrive"-enheden fra tunnelen.
- Fjern boltene som bruges til at spænde den runde flange fast med, og fjern den runde flange.
- Propellen kan nu fjernes.



ADVARSEL

Randen af propellen indeholder meget stærke (neodymium) magneter, så vær forsigtig ved montering eller afmontering af propellen.

Være opmærksom, hvis du bruger (stål-) værktøjer. Magneterne kan også påvirke bankkort.

5 Fejlfinding

Bovpropellen reagerer ikke

- Tjek om batteriets hovedafbryder står på "ON".
- Tjek om batteriets spænding er korrekt (48 -57,6 Volt).
- Batteriets kapacitet er reduceret på grund af meget lave temperaturer.
- Tjek om kontrolpanelets sikring er sprunget.
- Tjek om en af de primære sikringer er sprunget.

Tjek om det er muligt at dreje propellen. Et stykke træ eller lignende kan være klemt fast mellem propellen og tunnelen.

6 Tekniske data

Type	:	RD125	RD160
Drev			
Type	:	Børsteløs permanent magnet jævnstrøms motor	
Spænding	:	48 V jævnspænding	
Strøm	:	130 A	200 A
Nominel ydelse	:	7 kW	11 kW
Omdrejningstal	:	1100 omdr./min.	1250 omdr./min.
Indkoblingstid	:	S1 (100% indkoblingstid)	
Beskyttelsesklasse	:	IP65	
Motorerne opfylder kravene i CE (2014/30/EU, EMC - EN 55011/EN 61000)			
Propel			
Diameter	:	246 mm	
Antal blade	:	6	
Profil	:	asymmetrisk	
Materiale	:	polyacetal(Delrin®)	
Nominel drivkraft	:	1250 N (125 kgf)	1600 N (160 kgf)
Styrestrøm			
Sikring	:	5 A	
Tunnelrør			
Stålmodel			
mål	:	udv. ø 267 mm, vægtykkelse 7,1 mm	
behandling	:	sandblæst og malet med SikaCor Steel Protect. Egnede som underlag til alle malingsystemer.	
Plasticmodel			
mål	:	udv. ø 264 mm, vægtykkelse 7 mm	
materiale	:	glasfiberforstærket polyester	
Aluminiummodel			
mål	:	udv. ø 264 mm, vægtykkelse 7 mm	
materiale	:	aluminium, 6061 of 6062 (AlMg1SiCu)	
Vægt			
Ekskl. tunnelrør	:	36 kg	

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.

Anger säkerhetsföreskrifterna för personer som använder bogpropellern.

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



VARNING!

Tänk på riskerna för personer som badar eller lätta båtar som befinner sig i omedelbar närhet till bogpropellerns mynningar.

Informera andra personer som använder bogpropellern om dessa säkerhetsföreskrifter.

Beakta även allmänna regler och lagstiftning med hänsyn till säkerhet och förebyggande av olyckor.

- Vidrör aldrig rörliga delar av bogpropellern vid drift.
- Koppla alltid ur batteripolerna vid underhåll.
- Underhåll skall utföras på ett säkert sätt och genom att endast använda lämpliga verktyg.
- Stäng alltid av huvudströmbrytaren om bogpropellern inte används under längre tid.

2 Inledning

Denna instruktionsbok innehåller riktlinjer för användning av Vetus bogpropeller och/eller akterpropellrar för typ 'RimDrive' med CAN-busstyrning (V-CAN).

Beroende på vindfång, undervattenskroppens displacement och form reagerar varje båt olika på tryckkraft bogpropellerns och/eller akterpropeller

Den angivna nominella drivkraften kan endast uppnås under ideala omständigheter:

- Se till att batterispänningen är rätt vid användning.
- Utför det underhåll som beskrivs regelbundet.



Se till att båtens ägare har tillgång till bruksanvisningen.

3 Drift

3.1 Allmänt

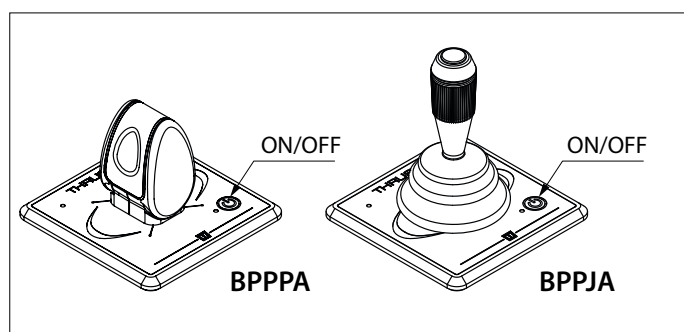
- Slå på huvudströmbrytaren.

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..... (.) 'ON/OFF'-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 'ON / OFF' 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

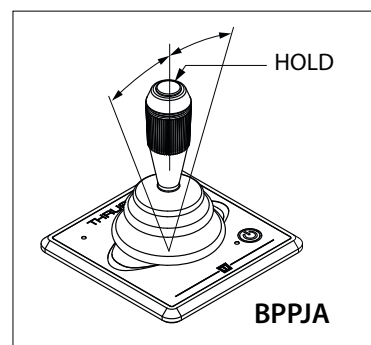
Använd funktionen när en viss propellerkraft ska behållas under en längre tidsperiod.

För att aktivera håll-funktionen

Flytta styrspaken till läget för att få propellerkraft.

Tryck nu en gång och släpp upp HOLD-knappen (knappen på ovsidan 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 "ON/OFF"-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.

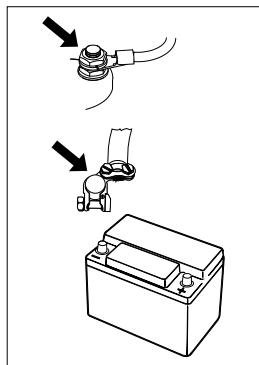
3.6 Betydelse LED-indikatorlampor

För LED-indikatorlampornas betydelse, se tabell på sidan 41

4 Underhåll

Kontrollera bogpropeller 6 veckor efter installationen och därefter minst en gång per år:

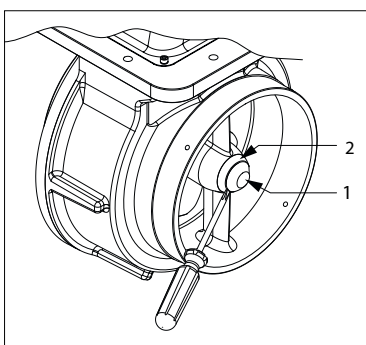
- att alla elektriska anslutningar mellan batteri/batterier och bogpropeller.
- surrningsband och bultar till surrningsband; tillämpa de angivna vridmomenten på bultarna till surrningsbandet.



Tillverkarens anvisningar ska följas vid underhåll av batterier. Vetus batterier är underhållsfria.

Följande underhåll ska utföras under en rampservice:

- Kontrollera det katodiska skyddet och vid behov förnya anoden, Art.nummer för anod: RD100.
- Använd en skruvmejsel för att ta bort plastkåpan (1).
- Ta bort de 3 insexskruvarna när du ska byta ut anoden (2).
- Sätt tillbaka plastkåpan (1).



4.1 Bogpropellerns rostbeständigt skydd

För att förhindra anfrätning ska bottenfärger som innehåller kopparsulfid aldrig användas.

Katodiskt skydd är absolut nödvändigt för att bevara alla metallkomponenter under vattenytan i gott skick.

Huset för 'RimDrive' har utrustats med en anod för att skydda den mot anfrätning.

4.2 Byte av propeller (endast nödvändigt om propellern är skadad)

Byte av propeller är endast nödvändigt om propellern har skadats!

- Med båten upptagen, demontera 'RimDrive' från tunneln.
- Ta bort bultarna som används för montering runt flänsen och ta bort den runda flänsen.
- Nu kan propellern tas bort.



VARNING!

Propellerns krans innehåller mycket starka (neodymium) magneter, så du ska vara mycket försiktig vid montering eller demontering av propeller.

Var uppmärksam på när du använder (stål) verktyg. Magneter kan också en negativ överkan på bankkort.

5 Felsökning

Propellern inte igång

- Kontrollera att batteriets huvudströmbrytare är 'ON' (PÅ).
- Kontrollera att batterispänningen är korrekt (48 - 57.6 volt).
- Batterikapaciteten är reducerad på grund av mycket låga temperaturer.
- Kontrollera om säkring för manöverpanelen har bränts.
- Kontrollera om någon av huvudsäkringar har bränts.

Kontrollera om det är möjligt att vrida propellern. En bit trä eller liknande kan ha fångats mellan propeller och tunneln.

6 Tekniska data

Typ	:	RD125	RD160
Drift			
Typ	:	Borstlös permanentmagnetmotor DC	
Spänning	:	48 V likspänning	
Strömstyrka	:	130 A	200 A
Uteffekt	:	7 kW	11 kW
Varvtal	:	1100 varv/min	1250 varv/min
Drifttid	:	S1 (100% drifttid)	
Skyddsklass	:	IP65	
Motorer uppfyller CE (2014/30/EU, EMC - EN 55011/EN 61000)			
Propeller			
Diameter	:	246 mm	
Antal blad	:	6	
Profil	:	asymetrisk	
Material	:	polyacetal(Delrin®)	
Nominell tryckkraft	:	1250 N (125 kgf)	1600 N (160 kgf)
Styrström			
Säkring	:	5 A	
Tunnelrör			
Utförande i stål			
mått	:	utv. ø 267 mm, godstjocklek 7,1 mm	
behandling	:	blåstrat, målat med: SikaCor Steel Protect. Lämpligt som grundfärg för alla färgsystem.	
Utförande i plast			
mått	:	utv. ø 264 mm, godstjocklek 7 mm	
material	:	glasfiberarmerad polyester	
Utförande i aluminium			
mått	:	utv. ø 264 mm, godstjocklek 7 mm	
material	:	aluminium, 6061 of 6062 (AlMg1SiCu)	
Vikt			
Exkl. tunnelrör	:	36 kg	

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.



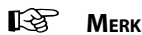
ADVARSEL

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.


Overfører sikkerhetsinstruksene til andre personer som håndterer baugpropellen.

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

2 Introduksjon

Denne håndboken gir retningslinjer for bruken av Vetus baug og/eller akterthruster typen 'RimDrive' med CAN-bus-kontroll (V-CAN).

Alt etter vindforhold, fortrent vannmengde og formen på skips-skroget under vann, vil den avgitte skyvkraften til baugpropellen og/eller akterthruster føre til ulike resultater for hvert enkelt skip.



ADVARSEL!

Vær oppmerksom på at bruk av baugpropellen kan innebære fare for svømmere eller småbåter som befinner seg i umiddelbar nærhet av utstrømningsåpningene for baugpropellrøret.

Gi sikkerhetsinstruksene til andre personer som betjener baugpropellen.

Allmenne lover og regler med hensyn til sikkerhet og for å forebygge ulykker må også overholdes.

- Berør aldri bevegelige deler når baugpropellen er i drift.
- Kople alltid fra batteripolene ved utføring av vedlikeholdsarbeid.
- Utfør vedlikeholdsarbeid på en sikker måte ved utelukkende å bruke passende verktøy.
- Skru alltid av hovedbryteren hvis baugpropellen ikke brukes i en lengre periode.



Sørg for at skipets eier kan disponere over bruksanvisningen.

3 Drift

3.1 Generelt

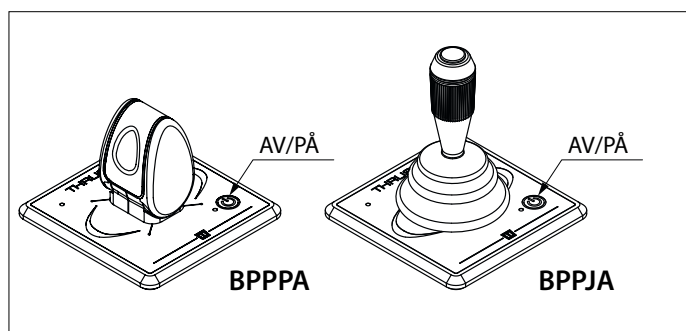
- Skru på hovedbryteren.

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

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

3.2 Slå på et panel

- Trykk 'AV/PÅ'-knappen to ganger.



Etter bryteren er presset en gang vil LED blinke blå og alarmlyden vil høres kontinuerlig dididididi..... (.) 'AV/PÅ'-bryteren 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 'AV/PÅ' knappen på et av panelene. Begge paneler er skrudd på.

Rådfør deg med instillasjons 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 beveg ut til den ytterste posisjonen.

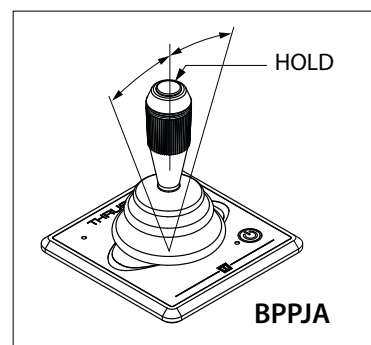
Holdfunksjon, Bare med paneltypen BPPJA

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 AV/PÅ-knappen på det andre panelet.

3.5 Slå AV et panel

Press AV/PÅ-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 forlates.

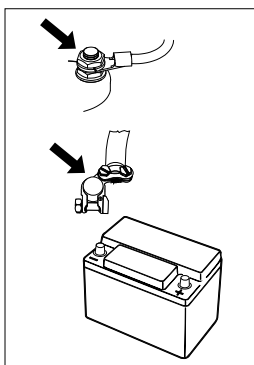
3.6 LED-indikasjonslampenes betydning

For LED-indikasjonslampenes betydning, se tabell side 42

4 Vedlikehold

Sjekk baugthrusteren seks uker etter installasjon, og etter det, følg opp minst en gang årlig:

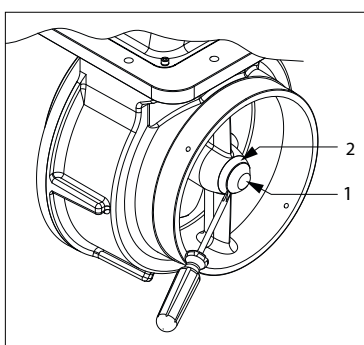
- alle elektriske tilkoblinger mellom batteri/batterier og baugthrusteren.
- surringsstroppen og boltene til surringsstroppen; påfør det indikerte dreiemomentet med surringsstropp-boltene.



Instruksjonene til produsent bør følges for vedlikehold av batteriene. Vetus-batteriene er vedlikeholdsfri.

Det følgende vedlikeholdet bør utføres under skipsbedding:

- Sjekk den katodiske beskyttelsen, og om nødvendig, forny anoden; art kode for anoden: RD100.
- Bruk en skrutrekker for å fjerne plastikkdekselet (1).
- Fjern alle tre umbrakoskruene for å erstatte anoden (2).
- Reinstaller plastikkdekselet (1).



4.1 Baugthruster korrosjonsbeskyttelse

For å forhindre korrosjon, bruk aldri bunnstoff som inneholder kobberoksid.

Katodisk beskyttelse er helt nødvendig for vedlikehold av alle metallkomponenter under vannnivå.

'RimDrive'-rammen har blitt utstyrt med en anode for å beskytte mod korrosjon.

4.2 Erstatting av propellen (kun dersom propellen er skadd)

Erstatting av propellen er kun nødvendig dersom propellen er skadd!

- Med båten ute av vannet, fjern 'RimDrive' fra tunnelen.
- Fjern boltene brukt for montering av den runde flensen og fjern den runde flensen.
- Nå kan propellen fjernes.



ADVARSEL!

Kanten på propellen inneholder veldig sterke (neodym) magneter, så vær veldig forsiktig ved montering eller demontering av denne propellen.

Vær forsiktig ved bruk av (stål) verktøy. Magnetene kan også ha negativ innvirkning på bankkort.

5 Feilsøking

Thruster gjør ingenting

- Sjekk at batteriets hovedbryter er 'PÅ'.
- Sjekk om batterispenningen er riktig (48 - 57,6 volt).
- Batterikapasiteten er redusert på grunn av veldig lave temperaturer.
- Sjekk om kontrollpanelsikringen er utbrent.
- Sjekk om en av hovedsikringene er utbrent.

Sjekk om det er mulig å snu propellen. Et stykke tre eller lignende kan ha satt seg fast mellom propellen eller tunnelen.

6 Teknisk data

Type	:	RD125	RD160
Drivmotor			
Type	:	Børsteløs permanent magnet DC-motor	
Spenning	:	48 V likespenning	
Strøm	:	130 A	200 A
Nominell ytelse	:	7 kW	11 kW
Turtall	:	1100 omdr./min	1250 omdr./min
Innkoplingstid	:	S1 (100% oppstartstid)	
Beskyttelse	:	IP65	
Motorene er i samsvar med CE (2014/30/EU, EMC - EN 55011/EN 61000)			
Propell			
Diameter	:	246 mm	
Antall blader	:	6	
Profil	:	asymmetrisk	
Materiale	:	polyacetal (Delrin®)	
Skyvkraft nominal	:	1250 N (125 kgf)	1600 N (160 kgf)
Styrestrom			
Sikring	:	5 A	
Tunnelrør			
Stålmodell			
dimensjoner	:	utv. ø 267 mm, veggtykkelse 7,1 mm	
behandling	:	sandstrålt, malt med: SikaCor Steel Protect. Eget som underlag for alle malingsystemer.	
Plastmodell			
dimensjoner	:	utv. ø 264 mm, veggtykkelse 7 mm	
materiale	:	glassfiberforsterket polyester	
Aluminiummodell			
dimensjoner	:	utv. ø 264 mm, veggtykkelse 7 mm	
materiale	:	aluminium, 6061 of 6062 (AlMg1SiCu)	
Vekt			
Ekskl. tunnelrør	:	36 kg	

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.

Anna turvallisuusohjeet edelleen muille keulapotkuria käyttäville henkilöille.

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



VAROITUS!

Tarkista ennen keulapotkurin käynnistämistä ettei sen läheisyydessä ole uimareita tai kevyitä veneitä.

Kaikkien keulapotkuria käyttävien henkilöiden tulee tutustua turvallisuusohjeisiin.

Keulapotkuria käytettäessä tulee noudattaa myös turvallisuuteen liittyviä lakeja ja yleisiä ohjeita.

- Älä koskaan koske keulapotkurin liikkuvia osia sen ollessa käynnissä.
- Irrota aina virta keulapotkurista ennen huoltotoimenpiteitä.
- Varmista huoltotoimenpiteiden turvallisuus käyttämällä ainoastaan työhön soveltuvia työkaluja.
- Katkaise virta pääkytkimestä aina kun keulapotkuria ei käytetä pitkään aikaan.

2 Johdanto

Tämä opas sisältää ohjeet Vetus keulapotkurimallia ja/tai peräsinpotkurina tyyppi 'RimDrive' CAN-väyläohjauksella (V-CAN).

Keulapotkurin ja/tai peräsinpotkurina teho on aluskohtainen ja siihen vaikuttavat tuulen voimakkuus, uppouma sekä veneen pohjan muoto.

Keulapotkurin nimellinen maksimiteho on saavutettavissa ainoastaan ihanneolosuhteissa.

Ihanneolosuhteet:

- Tarkista että akut luovuttavat oikeaa jännitettä keulapotkuria käytettäessä.
- Suorita ohjeen mukaiset huoltotoimenpiteet säännöllisesti.



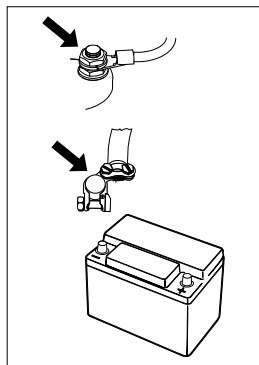
Käyttöohje tulee olla alusta käyttävien henkilöiden käytettävissä.

4 Kunnossapito

Tarkista keulapotkuri 6 viikkoa asennuksen jälkeen ja tarkasta seuraavat asiat vähintään kerran vuodessa:

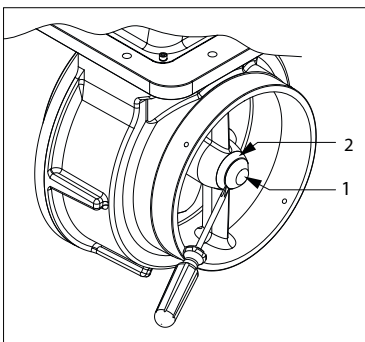
- kaikki sähköliitännät akun/akkujen ja keulapotkurin välillä,
- sidontaliinat ja sidontaliinoiden kiinnitykset: kohdista sidontaliinoiden lukkoihin ilmoitettu vääntö.

Akkujen huollossa tulee noudattaa valmistajan ohjeita. Vetus-akkuja ei tarvitse huoltaa.



Seuraavat huoltotoimet tulee suorittaa, kun vene on telakalla:

- Tarkasta katodinen suojaus ja vaihda tarvittaessa anodi: anodin tuotekoodi: RD100.
- Poista muovikansi ruuvi-meisselin avulla (1).
- Irrota 3 kuusiokoloruuvia ja vaihda anodi (2).
- Laita muovikansi takaisin (1).



4.1 Keulapotkurin korroosiosuojaus

Älä koskaan käytä korroosion estämiseen kuparioksidia sisältävää kiinnittymisenestoainetta.

Katodinen suojaus on ehdottoman välttämätöntä kaikkien veden alla olevien metalliosien suojaamiseksi.

RimDrive-kotelossa on anodi suojaamaan sitä korroosiolta.

4.2 Potkurin vaihtaminen (tarpeen vain jos potkuri on vaurioitunut)

Potkurin vaihtaminen on tarpeen vain, jos potkuri on vaurioitunut!

- Kun vene on poissa vedestä, poista RimDrive putkesta.
- Irrota pyöreän laipan kiinnittämiseen käytetyt pultit ja poista pyöreä laippa.
- Nyt potkuri voidaan poistaa.



VAROITUS!

Potkurin reunassa on erittäin vahvoja (neodymium) magneetteja, joten ole erittäin varovainen, kun asennat tai irrotat potkuria.

Ole varovainen, kun käytät teräksisiä työkaluja. Magneetit voivat olla haitallisia myös pankkikortteille.

5 Vianetsintä

Potkuri ei toimi

- Tarkista, että akun pääkytkin on päällä.
- Tarkista, että akkujännite on oikea (48 –57,6 V).
- Akkukapasiteetti laskee hyvin alhaisissa lämpötiloissa.
- Tarkista, että ohjauspaneelin sulake ei ole palanut.
- Tarkista, että mikään pääsulakkeista ei ole palanut.

Tarkista, onko potkuria mahdollistaa kääntää. Puun palanen tai vastaava on voinut juuttua potkurin ja putken väliin.

6 Tekniset tiedot

Malli	:	RD125	RD160
Käyttökoneisto			
Malli	:	Harjaton kestmagneettiasavirta-moottori	
Jännite	:	48 V tasajännite	
Virta	:	130 A	200 A
Teho	:	7 kW	11 kW
Kierrosluku	:	1100 kierr./min.	1250 kierr./min.
Luokitus	:	S1 (100% käyttöjaks)	
Suojaluokka	:	IP65	
Moottori CE-luokituksen mukainen (2014/30/EU, EMC - EN 55011/ EN 61000)			
Potkuri			
Halkaisija	:	246 mm	
Lapojen lukumäärä	:	6	
Profiili	:	epäsymmetrinen	
Materiaali	:	polyasetali (Delrin®)	
Työntövoima	:	1250 N (125 kgf)	1600 N (160 kgf)
Ohjausvirta			
Sulake	:	5 A	
Tunneli			
Terästunneli			
Mitat	:	ulkomitta ø 267 mm, seinämäpaksuus 7,1 mm	
pintakäsittely	:	hiekkapuhallettu, pintakäsittely: SikaCor Steel Protect. Kaikkiin suojajärjestelmiin sopiva.	
Lasikuitutunneli			
Mitat	:	ulkomitta ø 264 mm, seinämäpaksuus 7 mm	
materiaali	:	lasikuituvahvistettu isoftaal-polyesteri	
Alumiinitunneli			
Mitat	:	ulkomitta ø 264 mm, seinämäpaksuus 7 mm	
materiaali	:	aluminium, 6061 of 6062 (AlMg1SiCu)	
Paino			
Ilman tunnelia n.	:	36 kg	

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.

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa należy przekazać innym osobom, które będą używały pędnika.

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



OSTRZEŻENIE!

Podczas korzystania z pędnika dziobowego należy uważać na pływaków lub lżejsze łodzie, które mogłyby znajdować się w bliskim sąsiedztwie otworu dyszy pędnika dziobowego.

Przeznaczcie instrukcje bezpieczeństwa innym użytkownikom pędnika dziobowego.

Należy również przestrzegać ogólnych przepisów i regulacji BHP.

- Nigdy nie wolno dotykać poruszających się końców pędnika dziobowego podczas jego pracy.
- Podczas prac konserwacyjnych należy zawsze odłączyć zaciski akumulatora.
- Zapewnić bezpieczeństwo prac konserwacyjnych przez użycie wyłącznie odpowiednich do tego celu narzędzi.
- Zawsze, gdy pędnik dziobowy nie będzie używany przez dłuższy czas, należy wyłączyć główny włącznik.

2 Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja zawiera wytyczne dotyczące użytkowania pędników dziobowych Vetus typu RIM DRIVE z dziobem i/lub sterem rufowym ze sterowaniem CAN-bus (V-CAN).

Ciąg wytwarzany przez pędnik dziobowy będzie różny dla każdego statku, w zależności od wpływu wiatru, wyporności i kształtu podwodnej części kadłuba.

Podany nominalny ciąg można osiągnąć tylko w najbardziej sprzyjających warunkach:

- Należy się upewnić, że w czasie pracy pędnik zasilany jest z akumulatora o prawidłowym napięciu
- Należy regularnie przeprowadzać zalecaną konserwację.

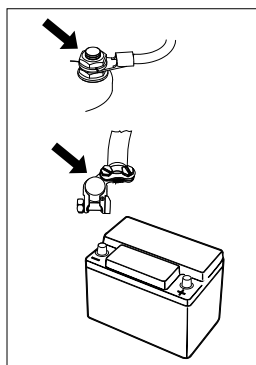


Upewnić się, że użytkownik statku jest zaopatrzony w instrukcję obsługi.

4 Konserwacja

Sprawdź dziobowy ster strumieniowy 6 tygodni po instalacji, a następnie przynajmniej raz w roku:

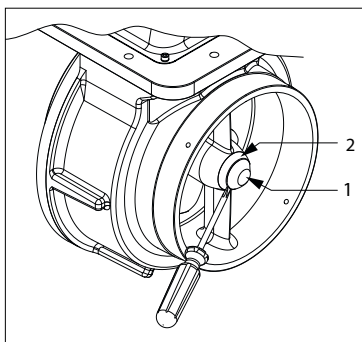
- wszystkie połączenia elektryczne pomiędzy baterią / bateriami a sterem strumieniowym.
- pasy mocujące i śruby pasów mocujących; przyłożyć wskazany moment obrotowy do śrub pasów mocujących.



W celu konserwacji akumulatorów należy przestrzegać instrukcji producenta. Akumulatory Vetusa są bezobsługowe.

Podczas serwisowania pochylni należy przeprowadzać następujące czynności konserwacyjne:

- Sprawdzić ochronę katodową i w razie potrzeby wymienić anodę; kod artykułu dla anody: RD100.
- Za pomocą śrubokręta zdjąć plastikową osłonę (1).
- Odkręcić 3 śruby imbusowe, aby wymienić anodę (2).
- Ponownie zamontować plastikową pokrywę (1).



4.1 Ochrona przed korozją dziobowego steru strumieniowego

Aby zapobiec korozji, nigdy nie należy stosować środków przeciwporostowych zawierających tlenek miedzi.

Ochrona katodowa jest absolutnie konieczna dla zachowania wszystkich elementów metalowych poniżej poziomu wody.

Obudowa "RimDrive" została wyposażona w anodę, aby chronić ją przed korozją.

4.2 Wymiana śmigła (konieczna tylko w przypadku uszkodzenia śmigła)

Wymiana śmigła jest konieczna tylko wtedy, gdy śmigło jest uszkodzone!

- Gdy łódź jest wyciągnięta z wody, usuń "RimDrive" z tunelu.
- Odkręć śruby służące do montażu okrągłego kołnierza i zdejmij okrągły kołnierz.
- Teraz można zdjąć śmigło.



UWAGA!

Obwód śmigła zawiera bardzo silne magnesy (neodymowe), dlatego należy zachować szczególną ostrożność podczas montażu lub demontażu śmigła.

Zachowaj ostrożność podczas używania narzędzi (stalowych). Magnesy mogą mieć również negatywny wpływ na karty bankowe.

5 Rozwiązywanie problemów

Pędnicznierobi

- Sprawdzić, czy główny włącznik akumulatora ustawiony jest w pozycji 'ON'.
- Sprawdzić, czy prawidłowe jest napięcie akumulatora: (48 - 57,6 V).
- Pojemność akumulatora zmniejsza się z powodu bardzo niskich temperatur.
- Sprawdzić, czy nie uległ spaleniu główny bezpiecznik.
- Sprawdzić, czy nie uległ spaleniu jeden z głównych bezpieczników zasilania.

Sprawdzić, czy możliwe jest obrócenie śruby. Między śrubą i tunel mógł zostać pochwycony kawałek drewna lub podobny element.

6 Dane techniczne

Typ	:	RD125	RD160
Napęd			
Typ	:	Brushless Permanent Magnet DC Motor	
Napięcie	:	48 V DC	
Prąd	:	130 A	200 A
Znamionowa moc wyjściowa	:	7 kW	11 kW
Ilość obrotów	:	1100 obr./min.	1250 obr./min.
Klasyfikacja	:	S1 (100% klasyfikacja)	
Zabezpieczenie	:	IP65	
Silniki zgodne z CE (2014/30/EU, EMC - EN 55011/EN 61000)			
Śruba napędowa			
Średnica	:	246 mm	
Ilość łopatek	:	6	
Profil	:	asymetryczny	
Materiał	:	Poliacetal (Delrin®)	
Ciąg nominalny	:	1250 N (125 kgf)	1600 N (160 kgf)
Obwód sterujący			
Bezpiecznik	:	5 A	
Tunel pędnika			
Model stalowy			
Wymiary	:	Średn. zewn. 267 mm, grubość ścianki 7,1 mm	
obróbka	:	piaskowany, powlekany SikaCor Steel Protect. Odpowiedni dla wszystkich systemów zabezpieczenia.	
Model plastikowy			
Wymiary	:	Średn. zewn. 264 mm, grubość ścianki 7 mm	
Materiał	:	Poliester wzmocniony włóknem szklanym	
Model aluminiowy			
Wymiary	:	Średn. zewn. 264 mm, grubość ścianki 7 mm	
Materiał	:	aluminium, 6061 of 6062 (AlMg1SiCu)	
Ciężar			
Bez tunelu pędnika	:	36 kg	

Betekenis LED indicatielampjes

LED BLAUW	LED ROOD	ZOEMER	LED LINKS	LED RECHTS	
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 (-.-)			Boegschroef is oververhit
	UIT	1x (.)			Boegschroef was oververhit
	Knippert	1x (-.-)			Boegschroef is overbelast
	UIT	1x (.)			Boegschroef was overbelast
	Knippert dubbel	1x (-.-)			Boegschroef is begrensd
Knippert snel	Knippert	1x (-.-)			Voedingsspanning boegschroef laag
			Knippert snel	Knippert snel	Voedingsspanning paneel laag
			Knippert dubbel	Knippert dubbel	Joystick is kapot
		1x (.)			Joystick-knop is ingedrukt
			Knippert snel	Knippert snel omgekeerd	Niet verbonden met het netwerk

Meaning LED indicator lights

BLUE LED	RED LED	BUZZER	LEFT LED	RIGHT LED	
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 (-.-)			Thruster is overheated
	OFF	1x (.)			Thruster was overheated
	Blinks	1x (-.-)			Thruster is overloaded
	OFF	1x (.)			Thruster was overloaded
	Blinks double	1x (-.-)			Thruster is limiting
Blinks fast	Blinks	1x (-.-)			Thruster supply is low
			Blinks fast	Blinks fast	Panel supply is low
			Blinks double	Blinks double	Joystick is broken
		1x (.)			Joystick button is pushed
			Blinks fast	Blinks fast inverted	Disconnected from the network

Bedeutung der LED-Anzeigen

LED BLAU	LED ROT	SUMMER	LED LINKS	LED RECHTS	
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 (-.-)			Bugstrahlruder ist überhitzt
	AUS	1x (..)			Bugstrahlruder war überhitzt
	Blinkt	1x (-.-)			Bugstrahlruder ist überlastet
	AUS	1x (..)			Bugstrahlruder war überlastet
	Blinkt zweimal	1x (-.-)			Bugstrahlruder ist begrenzt
Blinkt schnell	Blinkt	1x (-.-)			Netzspannung Bugstrahlruder niedrig
			Blinkt schnell	Blinkt schnell	Netzspannung Schalttafel niedrig
			Blinkt zweimal	Blinkt zweimal	Joystick ist defekt
		1x (.)			Joystick-Taste ist gedrückt
			Blinkt schnell	Blinkt schnell andersrum	Nicht mit dem Netzwerk verbunden

Signification des voyants LED lumineux

VOYANT LED BLEU	VOYANT LED ROUGE	AVERTISSEUR	VOYANT LED GAUCHE	VOYANT LED DROIT	
Clignote (pendant 6 sec.)		(.) (pendant 6 sec.)			Verrouillage de sécurité enfant après une première pression du bouton.
ALLUMÉ		1x (-.-)			L'appareil est en service.
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 (-.-)			L'hélice d'étrave surchauffe.
	ÉTEINT	1x (..)			L'hélice d'étrave surchauffait.
	Clignote	1x (-.-)			L'hélice d'étrave est en surcharge.
	ÉTEINT	1x (..)			L'hélice d'étrave était en surcharge.
	Double clignotement	1x (-.-)			L'hélice d'étrave est limitée.
Clignote rapidement	Clignote	1x (-.-)			La tension d'alimentation de l'hélice d'étrave est basse.
			Clignote rapidement	Clignote rapidement	La tension d'alimentation du panneau est basse.
			Double clignotement	Double clignotement	Le joystick est cassé.
		1x (.)			Le bouton du joystick est enclenché.
			Clignote rapidement	Clignotement rapide inversé	Non relié au réseau.

Significado de los pilotos LED

LED AZUL	LED ROJO	ZUMBADOR	LED IZQUIERDA	LED DERECHA	
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 (-.-)			La hélice de proa está sobrecalentada
	APAGADO	1x (..)			La hélice de proa ha estado sobrecalentada
	Parpadea	1x (-.-)			La hélice de proa está sobrecargada
	APAGADO	1x (..)			La hélice de proa ha estado sobrecargada
	Parpadea dos veces	1x (-.-)			La hélice de proa está limitada
Parpadea rápidamente	Parpadea	1x (-.-)			Tensión de alimentación baja de la hélice de proa
			Parpadea rápidamente	Parpadea rápidamente	Tensión de alimentación baja del panel
			Parpadea dos veces	Parpadea dos veces	El joystick está defectuoso
		1x (.)			El botón del joystick está presionado
			Parpadea rápidamente	Parpadea rápidamente a la inversa	No conectado con la red

Significato degli indicatori a LED

LED BLU	LED ROSSO	SEGNALATORE ACUSTICO	LED SINISTRO	LED DESTRO	
Lampeggia (per 6 sec.)		(.) (per 6 sec.)			Dopo una prima pressione sul blocco antibimbo
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 (-.-)			L'elica di prua è surriscaldata
	SPENTO	1x (..)			L'elica di prua è stata surriscaldata
	Lampeggia	1x (-.-)			L'elica di prua è sovraccarica
	SPENTO	1x (..)			L'elica di prua è stata sovraccarica
	Lampeggia due volte	1x (-.-)			L'elica di prua è limitata
Lampeggia velocemente	Lampeggia	1x (-.-)			La tensione di alimentazione dell'elica di prua è bassa
			Lampeggia velocemente	Lampeggia velocemente	La tensione di alimentazione del pannello è bassa
			Lampeggia due volte	Lampeggia due volte	Il controllo joystick è rotto
		1x (.)			Il pulsante del joystick è premuto
			Lampeggia velocemente	Lampeggia velocemente in ordine inverso	Non collegato alla rete

Betydning af LED-indikatorlamper

BLÅ LED	RØD LED	SUMMER	VENSTRE LED	HØJRE LED	
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 (-.-)			Bovskruen er overophedet
	FRA	1x (..)			Bovskruen har været overophedet
	Blinker	1x (-.-)			Bovskruen er overbelastet
	FRA	1x (..)			Bovskruen har været overbelastet
	Blinker med dobbelt hastighed	1x (-.-)			Bovskruen er begrænset
Blinker hurtigt	Blinker	1x (-.-)			Fødespænding for bovskruer lav
			Blinker hurtigt	Blinker hurtigt	Fødespænding for panel lav
			Blinker med dobbelt hastighed	Blinker med dobbelt hastighed	Joysticket er defekt
		1x (.)			Der er trykket på joystick-knappen
			Blinker hurtigt	Blinker hurtigt omvendt	Ingen forbindelse til netværket

Betydelse LED-indikatorlampor

LED BLÅ	LED RÖD	SUMMER	LED VÄNSTER	LED HÖGER	
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 (-.-)			Bogpropeller är överhettad
	FRÅN	1x (..)			Bogpropeller var överhettad
	Blinkar	1x (-.-)			Bogpropeller är överbelastad
	FRÅN	1x (..)			Bogpropeller var överbelastad
	Blinkar dubbelt	1x (-.-)			Bogpropeller är begränsad
Blinkar snabbt	Blinkar	1x (-.-)			Låg matningsspänning bogpropeller
			Blinkar snabbt	Blinkar snabbt	Låg matningsspänning panel
			Blinkar dubbelt	Blinkar dubbelt	Joystick är defekt
		1x (.)			Joystick-knappen är intryckt
			Blinkar snabbt	Blinkar snabbt omvänt	Inte ansluten till nätverket

LED-indikasjonslampenes betydning

LED BLÅ	LED RØD	SUMMER	LED VENSTRE	LED HØYRE	
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 (-.-)			Baugpropellen er overopphetet
	AV	1x (..)			Baugpropellen var overopphetet
	Blinker	1x (-.-)			Baugpropellen er overbelastet
	AV	1x (..)			Baugpropellen var overbelastet
	Blinker dobbelt	1x (-.-)			Baugpropellen er begrenset
Blinker raskt	Blinker	1x (-.-)			Matespenning baugpropell lav
			Blinker raskt	Blinker raskt	Matespenning panel lav
			Blinker dobbelt	Blinker dobbelt	Joysticken er ødelagt
		1x (.)			Joystickknappen er trykket inn
			Blinker raskt	Blinker raskt omvendt	Ikke forbundet med nettverket

LED-merkkivalojen merkitys

SININEN LED	PUNAINEN LED	SUMMERI	LED VASEMMALLA	LED OIKEALLA	
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 (-.-)			Keulapotkuri on ylikuumentunut
	POIS PÄÄLTÄ	1x (..)			Keulapotkuri oli ylikuumentunut
	Vilkkuu	1x (-.-)			Keulapotkuri on ylikuormittunut
	POIS PÄÄLTÄ	1x (..)			Keulapotkuri oli ylikuormittunut
	Vilkkuu kahdesti	1x (-.-)			Keulapotkuri on estetty
Vilkkuu nopeasti	Vilkkuu	1x (-.-)			Keulapotkurin syöttöjännite alhainen
			Vilkkuu nopeasti	Vilkkuu nopeasti	Paneelin syöttöjännite alhainen
			Vilkkuu kahdesti	Vilkkuu kahdesti	Ohjaussauva on rikki
		1x (.)			Ohjaussauvan painiketta on painettu
			Vilkkuu nopeasti	Vilkkuu nopeasti takaperin	Ei yhteydessä verkkoon

Znaczenie lampek kontrolnych LED

NIEBIESKA DIODA LED	CZERWONA DIODA LED	BRZĘCZYK	LEWA DIODA LED	PRAWA DIODA LED	
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 mi- ganie	1x (-.-)			Przeegrzany pędnik dziobowy
	WYŁĄCZONY	1x (..)			Pędnik dziobowy został przeegrzany
	Miganie	1x (-.-)			Pędnik dziobowy jest przeciążony
	WYŁĄCZONY	1x (..)			Pędnik dziobowy został przeciążony
	Podwójne mruknięcie	1x (-.-)			Pędnik dziobowy jest ograniczony
Szybkie mi- ganie	Miganie	1x (-.-)			Niskie napięcie zasilające pędnik dziobowy
			Szybkie miganie	Szybkie miganie	Niskie napięcie zasilające panel
			Podwójne mruknięcie	Podwójne mruknięcie	Drążek sterowniczy jest zepsuty
		1x (.)			Przycisk drążka sterowniczego jest wciśnięty
			Szybkie miganie	Mruknięcia szyb- ko się odwracają	Nie podłączony do sieci

VETUS b.v.

FOKKERSTRAAT 571 - 3125 BD SCHIEDAM - HOLLAND
TEL.: +31 0(0)88 4884700 - sales@vetus.nl - www.vetus.com

Printed in the Netherlands
020574.05 2021-02