

NEDERLANDS	4
ENGLISH	6
DEUTSCH	8
FRANÇAIS	10
ESPAÑOL	12
ITALIANO	14
DANSK	16
SVENSKA	18
NORSK	20
SUOMEKSI	22
POLSKI	24



Gebruikershandleiding

Benutzerhandbuch

Manuel d' utilisation

Manual de usuario

Manuale d'uso

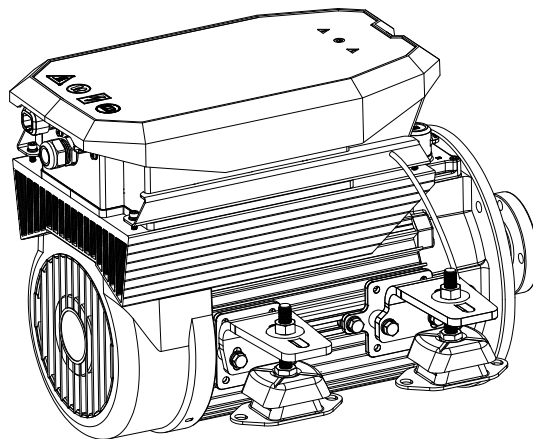
Brugervejledning

Användarmanual

Brukerhåndbok

Käyttöohje

Instrukcja obsługi



User manual

EAIR04024 4 kW 24 VDC

EAIR040 4 kW 48 VDC

EAIR060 6 kW 48 VDC

Air-cooled E-Air electric propulsion

Inhoud

1	Veiligheid	4
2	Inleiding	4
3	Onderhoud	4
4	Buiten gebruik nemen - winterklaar maken	4
4.1	Elektrisch systeem	5
5	Opnieuw in gebruik nemen - zomerklaar maken	5
5.1	Elektrisch systeem	5
5.2	Proefdraaien	5
6	Storingzoeken	5
	Service onderdelen	26

Sommaire

1	Sécurité	10
2	Introduction	10
3	Entretien	10
4	Mettre hors service - préparer l'hiver	10
4.1	Système Électrique	11
5	Mettre en service - préparer pour l'été	11
5.1	Système Électrique	11
5.2	Marche d'essai	11
6	Dépannage	11
	Pièces détachées	26

Content

1	Safety measures	6
2	Introduction	6
3	Maintenance	6
4	Take out of service - prepare for winter	6
4.1	Electrical System	7
5	Put into service - prepare for summer	7
5.1	Electrical system	7
5.2	Test run	7
6	Troubleshooting	7
	Service parts	26

Índice

1	Seguridad	12
2	Introducción	12
3	Mantenimiento	12
4	Retirada del servicio - preparación para el invierno	12
4.1	Sistema eléctricos	13
5	Retirada de servicio - reparación para el verano	13
5.1	Sistema eléctrico	13
5.2	Test de funcionamiento	13
6	Resolución de problemas	13
	Piezas de repuesto	26

Inhalt

1	Sicherheitsbestimmungen	8
2	Einleitung	8
3	Wartung	8
4	Außer Betrieb nehmen - für den Winter vorbereiten	8
4.1	Elektrisches System	9
5	In Betrieb nehmen - für den Sommer vorbereiten	9
5.1	Elektrisches System	9
5.2	Probelauf	9
6	Fehlerbehebung	9
	Ersatzteile	26

Indice

1	Sicurezza	14
2	Introduzione	14
3	Manutenzione	14
4	Messa fuori servizio - prepararsi all'inverno	14
4.1	Impianto elettrico	15
5	Messa in servizio - prepararsi per l'estate	15
5.1	Impianto elettrico	15
5.2	Esecuzione del test	15
6	Risoluzione dei problemi	15
	Ricambi	26

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

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

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

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

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



Assicurarsi che il proprietario dell'imbarcazione disponga del manuale.

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

Se till att båtens ägare har tillgång till bruksanvisningen.

Sørg for at skipets eier kan disponere over bruksanvisningen.

Käyttöohje tulee olla alusta käyttävien henkilöiden käytettävissä.

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

Indhold

1	Sikkerhed	16
2	Indledning	16
3	Vedligeholdelse	16
4	Tag ud af drift - forbered dig på vinteren	16
4.1	Elektrisk system	17
5	Tages i brug - forbered dig på sommeren	17
5.1	Elektrisk system	17
5.2	Test løb	17
6	Fejlfinding	17
	Service dele	26

Sisältö

1	Turvallisuus	22
2	Esipuhe	22
3	Huolto	22
4	Käytöstä poisto - valmistautuminen talveen	22
4.1	Sähköjärjestelmä	23
5	Käyttöönotto - valmistautuminen kesään	23
5.1	Sähköjärjestelmä	23
5.2	Koeajo	23
6	Vianmääritys	23
	Huolto-osat	26

Innehåll

1	Säkerhet	18
2	Inledning	18
3	Underhåll	18
4	Ta ur drift - förbered dig på vintern	18
4.1	Elsystem	19
5	Ta i bruk - förbered dig på sommaren	19
5.1	Elsystem	19
5.2	Provets genomförande	19
6	Felsökning	19
	Service delar	26

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	24
2	Wprowadzenie	24
3	Konserwacja	24
4	Wycofaj z eksploatacji - przygotuj się na zimę	24
4.1	Układ elektryczny	25
5	Powrót do użytku - przygotuj się na lato	25
5.1	Układ elektryczny	25
5.2	Uruchomienie testowe	25
6	Rozwiązywanie problemów	25
	Części serwisowe	26

Innhold

1	Sikkerhet	20
2	Innledning	20
3	Vedlikehold	20
4	Ta ut av drift - forbered deg på vinteren	20
4.1	Elektrisk system	21
5	Ta i bruk - forbered deg på sommeren	21
5.1	Elektrisk system	21
5.2	Testkjøring	21
6	Feilsøking	21
	Service deler	26

1 Veiligheid

Waarschuwingaanduidingen

Indien van toepassing worden in deze handleiding in verband met veiligheid de volgende waarschuwingaanduidingen gebruikt:



GEVAAR

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



WAARSCHUWING

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



VOORZICHTIG


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




LET OP

Legt de nadruk op belangrijke procedures, omstandigheden, enzovoort.

Symbolen

 Geeft aan dat de betreffende handeling moet worden uitgevoerd.

 Geeft aan dat een bepaalde handeling verboden is.

Deel deze veiligheidsinstructies met alle gebruikers.

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

2 Inleiding

Deze handleiding geeft richtlijnen voor het gebruik van de VETUS E-Air elektromotor, type 'EAIR04024', 'EAIR040' en 'EAIR060'.

Het E-Drive systeem bestaat uit vijf modules:

- Voortstuwing
- Bediening
- Energiebewaking
- Energie-opslag
- Energietoevoer

Binnen deze modules zijn meerdere keuzes en combinaties mogelijk.



LET OP

Raadpleeg de gebruikershandleidingen van alle onderdelen alvorens u het E-Drive systeem in gebruik neemt

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

- Zorg tijdens gebruik voor een correcte accuspanning.



WAARSCHUWING

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



WAARSCHUWING

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

3 Onderhoud

Hier volgen enkele richtlijnen voor dagelijks en periodiek onderhoud.



GEVAAR

Alle onderhoudswerkzaamheden alleen bij stilstaande motor en uitgeschakeld elektrisch systeem uitvoeren.

Iedere 10 uur of dagelijks, voor het starten

- Controleer de ventilatie van de motorruimte. Zorg dat de motor in een droge, goed geventileerde, ruimte staat.
- Controleer de ladingstoestand van de accu's.

Na de eerste 50 uur

- Flexibele motorsteunen controleren
- Controleer of alle kabelverbindingen, bouten en moeren vastzitten

Iedere 100 uur, tenminste 1 x per jaar

- Controle accu's, kabelverbindingen, bouten en moeren

Iedere 500 uur, tenminste 1 x per jaar

- Controle flexibele motorsteunen
- Controle kabelverbindingen en bevestigingsmiddelen

4 Buiten gebruik nemen - winterklaar maken

Volg de volgende aanwijzingen op als de E-Air motor langdurig buiten gebruik wordt genomen. Onder langdurig wordt verstaan een periode langer dan 3 maanden, bijvoorbeeld gedurende de winterperiode.

Zorg ervoor dat de motorruimte wordt geventileerd. Goede ventilatie voorkomt vocht in de motorruimte. Hierdoor wordt corrosie voorkomen.

Voer het nodige onderhoudswerk uit voor de motor langdurig buitengebruik te nemen. Uit te voeren controles en onderhoudswerkzaamheden:

- Zorg er voor dat de motorruimte volledig droog en vocht vrij is.
- Controleer of er voldoende ventilatie is.
- Reinig de motor met een doek.



De afdekplaat van de E-Air motor is spatwaterdicht. De motorsteunen zijn van RVS, de overige motoronderdelen van marine-grade aluminium.

- Ontkoppel de accu's, laadt ze volledig op en vet de accupolen in. Bewaar de accu's op een droge en vorstvrije plek.

4.1 Elektrisch systeem

- Laad de accu's, gedurende de winterperiode of als het systeem gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, regelmatig op!
- Volg voor controle en onderhoud van de accu's de aanbevelingen van de acculeverancier.

5 Opnieuw in gebruik nemen - zomerklaar maken

Bij het opnieuw in gebruik nemen van de motor bijvoorbeeld aan het begin van het vaarseizoen dient de motor gecontroleerd te worden en onderhoudswerk te worden uitgevoerd.

- Controleer de motorruimte. Zorg dat deze droog en goed geventileerd is.
- Controleer de accu's en sluit deze weer aan.
- Controleer de werking van de motor.
- Controleer de werking van de instrumenten en motorbediening.

5.1 Elektrisch systeem

- Controleer de spanning van elke individuele accu, losgekoppeld van elkaar. In het geval van grote afwijkingen in voltage moeten de accus afzonderlijk worden opgeladen.
- Sluit de accu's aan en laadt de 48 volt accubank volledig op.

5.2 Proefdraaien



Test de E-Air motor alleen als u zeker weet dat personen zich op een veilige afstand van de schroef bevinden!

- Schakel de E-Air motor in en controleer de juiste werking.
- Controleer ook de werking van de aangesloten panelen.



Tijdens de installatie heeft de installateur een eerste prestatietest uitgevoerd. Alle belangrijke parameters zijn gecontroleerd en vastgelegd. Bij twijfel over de prestaties van de installatie kunt u uw installateur om meer informatie vragen.

6 Storingzoekten

Storingen aan de E-Air motor worden in de meeste gevallen veroorzaakt door onjuiste bediening of onvoldoende onderhoud.

Controleer bij een storing altijd eerst of alle bedienings- en onderhoudsvorschriften zijn opgevolgd.

Als u de oorzaak van een storing niet zelf vast kunt stellen of een storing niet zelf kunt opheffen neem dan contact op met de dichtsbijzijnde service-vertegenwoordiging.



Vóór het starten moet u er zich van overtuigen, dat niemand zich in de onmiddellijke nabijheid van de motor bevindt.

Neem indien nodig de accukabels los!

E-Air motor draait niet

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Defecte of ontladen accu.	Controleer / herlaadt accu en controleer de acculader.
Zekering doorgebrand.	Controleer het systeem. Vervang de zekering. Indien een vervangingszekering opnieuw doorbrandt geeft dit een elektrisch probleem aan. Laat het systeem controleren door een installateur.
Losse of gecorrodeerde verbindingen in het startcircuit.	Reinig de aansluitingen en zet ze vast.
Slechte elektrische verbinding.	Repareer.
Defecte startschakelaar.	Controleer / vervang.
Vastgelopen onderdelen.	Repareer.
Kortsluiting door omgekeerde polariteit.	Onherstelbare schade aan motor controller. Vervang MCVB en alle aangesloten panelen.

E-Air motor wordt te warm

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Motor wordt te warm door defecte temperatuursensor.	Controleer / vervang.
Motor oververhit door foutieve uitlijning van de aandrijfjas.	Lijn de schroefas uit.
Motor oververhit door warmtestraling veroorzaakt door slechte watersmering van de schroefas.	Controleer / repareer.
Motor oververhit door onvoldoende ventilatie van de motorruimte.	Zorg voor voldoende ventilatie.
Motor oververhit door een te hoge omgevingstemperatuur.	De omgevingstemperatuur mag niet hoger worden dan 50 °C. Zorg voor voldoende ventilatie. Voer koele lucht aan en voer warmte lucht af.

1 Safety measures

Warning indications

Where applicable, the following warning indications are used in this manual in connection with safety:



DANGER

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



WARNING

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



CAUTION

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



NOTE

Emphasises important procedures, circumstances etc.

Symbols



Indicates that the relevant procedure must be carried out.



Indicates that a particular action is forbidden.

Share these safety instructions with all users.

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

2 Introduction

This manual gives guidelines for the use of the VETUS E-Air electric motor, type 'EAIR04024', 'EAIR040' and 'EAIR060'.

The E-Drive system consists of five modules:

- Propulsion
- Control
- Energy monitoring
- Energy storage
- Energy supply

Within these five modules, several options and combinations are possible.



NOTE

Please consult the user manuals of all components before using the E-Drive system.

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

- During use ensure the correct battery voltage is available.



WARNING

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



WARNING

Never work on the electrical system while it is energized.

3 Maintenance

Here are some guidelines for daily and periodic maintenance.



DANGER

Only carry out all maintenance work with the motor stopped and the electrical system switched off.

Every 10 hours or daily, before starting

- Check the ventilation of the motor compartment. Make sure the motor is in a dry, well-ventilated, area.
- Check the state of charge of the batteries.

After the first 50 hours

- Check flexible motor mounts
- Check that all cable connections, bolts and nuts are tight

Every 100 hours, at least once a year

- Check batteries, cable connections, bolts and nuts

Every 500 hours, at least once a year

- Control flexible motor mounts
- Check cable connections and fasteners

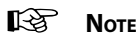
4 Take out of service - prepare for winter

Follow the instructions below if the E-Air motor is to be taken out of service for a long time. Long-term means a period longer than 3 months, for example during the winter period.

Make sure the motor compartment is ventilated. Good ventilation prevents moisture in the motor compartment. This prevents corrosion.

Carry out the necessary maintenance work before taking the motor out of service for a long time. Checks and maintenance work to be carried out:

- Make sure the motor compartment is completely dry and moisture-free.
- Check that there is sufficient ventilation.
- Clean the motor with a cloth.



NOTE

The cover plate of the E-Air motor is splashproof. The motor supports are made of stainless steel, the other motor parts of marine-grade aluminium.

- Disconnect the batteries, fully charge them and grease the battery terminals. Store the batteries in a dry and frost-free place.

4.1 Electrical System

- During the winter period or if the system is not used for an extended period, charge the batteries regularly!
- For checking and maintenance of the batteries, follow the recommendations of the battery supplier.

5 Put into service - prepare for summer

When putting the motor back into service, for example at the beginning of the boating season, the motor must be checked and maintenance work carried out.

- Check the motor compartment. Make sure it is dry and well ventilated.
- Check and reconnect the batteries.
- Check the operation of the motor.
- Check the operation of the instruments and motor controls.

5.1 Electrical system

- Check the voltage of each individual battery. In case of large voltage deviations, the batteries should be charged separately.
- Connect the batteries and fully charge the 48 volt battery bank.

5.2 Test run



WARNING

Only test the E-Air motor if you are sure that people are at a safe distance from the propeller!

- Switch on the E-Air motor and check correct operation.
- Also check the operation of the connected panels.



NOTE

During installation, the installer carried out an initial performance test. All important parameters have been checked and recorded. If in doubt about the performance of the installation, ask your installer for more information.

6 Troubleshooting

Malfunctions of the E-Air motor are in most cases caused by incorrect operation or insufficient maintenance.

In the event of a malfunction, always first check whether all operating and maintenance instructions have been followed.

If you are unable to determine the cause of a fault or rectify a fault yourself, please contact the nearest service representative.



DANGER

Before starting, make sure that nobody is in the immediate vicinity of the motor.

If necessary, disconnect the battery cables!

E-Air motor does not run

Possible cause	Solution
Defective or discharged battery.	Check / recharge battery and check battery charger.
Fuse burned out.	Check the system. Replace the fuse. If a replacement fuse blows again, this indicates an electrical problem. Have the system checked by an installer.
Loose or corroded connections in the starter circuit.	Clean and secure the connections.
Poor electrical connection.	Repair.
Defective starter switch.	Check / replace.
Jammed parts.	Repair.
Short circuit due to reverse polarity.	Irreparable damage to motor controller. Replace MCVB and all connected panels.

E-Air motor running hot

Possible cause	Solution
Motor seemingly overheated due to defective temperature sensor.	Check / replace.
Motor overheated due to faulty propeller shaft alignment.	Align propeller shaft.
Motor overheated due to heat radiation caused by poor water lubrication of the propeller shaft.	Check / repair.
Engine overheated due to insufficient engine compartment ventilation.	Ensure adequate ventilation.
Motor overheated due to excessive ambient temperature.	The ambient temperature should not exceed 50 °C. Ensure adequate ventilation. Supply cool air and discharge warm air.

1 Sicherheitsbestimmungen

Gefahrenhinweise

In dieser Anleitung werden, soweit zutreffend, die folgenden Warnhinweise im Zusammenhang mit der Sicherheit verwendet:



GEFAHR

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



WARNUNG

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



VORSICHT

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



ACHTUNG

Besonderer Hinweis auf wichtige Schritte, Umstände usw.

Symbole



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



Weist darauf hin, dass eine bestimmte Handlung verboten ist.

Geben Sie diese Sicherheitshinweise an alle Benutzer weiter.

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

2 Einleitung

Dieses Handbuch enthält Richtlinien für die Verwendung eines VETUS E-Air Elektromotors, Typ 'EAIR04024', 'EAIR040' und 'EAIR060'.

Das E-Drive-System besteht aus fünf Modulen:

- Antrieb
- Steuerung
- Energieüberwachung
- Energiespeicher
- Energiezufuhr

Innerhalb dieser Module sind mehrere Auswahlmöglichkeiten und Kombinationen möglich.



ACHTUNG

Lesen Sie die Installationshandbücher aller Komponenten, bevor Sie das E-Drive-System verwenden.

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

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



WARNUNG

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



WARNUNG

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

3 Wartung

Hier sind einige Richtlinien für die tägliche und periodische Wartung.



GEFAHR

Führen Sie alle Wartungsarbeiten nur bei stehendem Motor und ausgeschalteter elektrischer Anlage durch.

Alle 10 Stunden oder täglich, vor dem Start

- Überprüfen Sie die Belüftung des Motorraums. Stellen Sie sicher, dass sich der Motor in einem trockenen, gut belüfteten Raum befindet.
- Ladezustand der Batterien überprüfen.

Nach den ersten 50 Betriebsstunden

- Flexible Motorhalterungen prüfen
- Alle Kabelverbindungen, Schrauben und Muttern auf deren festen Anzug überprüfen

Alle 100 Betriebsstunden, mindestens einmal im Jahr

- Batterien, Kabelverbindungen, Schrauben und Muttern überprüfen

Alle 500 Betriebsstunden, mindestens einmal im Jahr

- Flexiblen Motorhalterungen Kontrolle
- Kabelverbindungen und Befestigungen prüfen

4 Außer Betrieb nehmen - für den Winter vorbereiten

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, wenn der E-Air Motor für längere Zeit außer Betrieb genommen werden soll. Langfristig bedeutet einen Zeitraum von mehr als 3 Monate, zum Beispiel während der Winterzeit.

Stellen Sie sicher, dass der Motorraum belüftet ist. Eine gute Belüftung verhindert Feuchtigkeit im Motorraum. Dadurch wird Korrosion verhindert.

Führen Sie die erforderlichen Wartungsarbeiten durch, bevor Sie den Motor für längere Zeit außer Betrieb nehmen. Durchzuführende Kontrollen und Wartungsarbeiten:

- Stellen Sie sicher, dass der Motorraum vollständig trocken und feuchtigkeitsfrei ist.

- Überprüfen Sie, ob genügend Belüftung vorhanden ist.
- Reinigen Sie den Motor mit einem Lappen.

 **ACHTUNG**

Die Abdeckplatte des E-Air Motors ist spritzwassergeschützt. Die Motorträger sind aus rostfreiem Stahl, die übrigen Motorteile sind aus Aluminium in Marinequalität gefertigt.

- Batterien abklemmen, vollständig aufladen und die Batteriepole fetten. Die Batterien an einem trockenen und frostfreien Ort lagern.

4.1 Elektrisches System

- Laden Sie die Batterien regelmäßig auf im Winter oder bei längerem Nichtgebrauch!
- Zur Überprüfung und Wartung der Batterien sollen die Empfehlungen des Batterielieferanten befolgt werden.

5 In Betrieb nehmen - für den Sommer vorbereiten

Bei Wiederinbetriebnahme des Motors, z. B. zu Beginn der Bootssaison, muss der Motor überprüft und Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

- Kontrollieren Sie den Motorraum. Stellen Sie sicher, dass er trocken und gut belüftet ist.
- Batterien überprüfen und wieder anschließen.
- Die Funktion des Motors überprüfen.
- Die Funktion der Instrumente und Motorsteuerungen überprüfen.

5.1 Elektrisches System

- Die Spannung jeder einzelnen Batterie überprüfen. Bei großen Spannungsabweichungen sollten die Batterien separat geladen werden.
- Die Batterien anschließen und die 48-Volt-Batteriebank vollständig aufladen

5.2 Probelauf

 **WARNUNG**

Den E-Air Motor nur dann testen, wenn Sie sicher sind, dass sich Personen in einem sicheren Abstand zum Propeller befinden!

- Den E-Air-Motor einschalten und den korrekten Betrieb überprüfen.
- Den Betrieb der angeschlossenen Bedienfelder auch überprüfen

 **ACHTUNG**

Während des Einbaus hat der Monteur einen ersten Leistungstest durchgeführt. Alle wichtigen Parameter wurden überprüft und aufgezeichnet. Wenn Sie Zweifel an der Leistung der Anlage haben, fragen Sie Ihren Monteur nach weiteren Informationen.

6 Fehlerbehebung

Fehlfunktionen des E-Air-Motors werden in den meisten Fällen durch falsche Bedienung oder unzureichende Wartung verursacht. Im Falle einer Störung immer zuerst überprüfen ob alle Betriebs- und Wartungsanweisungen befolgt wurden.

Wenn Sie die Ursache einer Störung nicht selbst feststellen oder eine Störung nicht selbst beheben können, wenden Sie sich bitte an die nächste Servicestelle.

 **GEFAHR**

Stellen Sie vor dem Start sicher, dass sich niemand in unmittelbarer Nähe des Motors befindet. Klemmen Sie ggf. die Batteriekabel ab!

E-Air Motor läuft nicht

Mögliche Ursache	Lösung
Defekte oder entladene Batterie.	Batterie prüfen / aufladen und Ladegerät prüfen.
Sicherung durchgebrannt.	System prüfen. Sicherung austauschen. Wenn eine Ersatzsicherung erneut durchbrennt, deutet dies auf ein elektrisches Problem hin. System von einem Installateur überprüfen lassen.
Lose oder korrodierte Anschlüsse im Stromkreis des Anlassers.	Anschlüsse reinigen und sichern.
Schlechte elektrische Verbindung.	Reparieren.
Defekter Anlasserschalter.	Prüfen / ersetzen.
Verklemmte Teile.	Reparieren.
Kurzschluss aufgrund von Verpolung.	Unbehebbarer Schaden am Steuergerät des Motors. MCVB und alle angeschlossenen Bedienfelder austauschen.

E-Air Motor läuft heiß

Mögliche Ursache	Lösung
Motor scheinbar überhitzt aufgrund eines defekten Temperatursensors.	Prüfen / austauschen.
Motor überhitzt aufgrund einer fehlerhaften Ausrichtung der Propellerwelle.	Propellerwelle ausrichten.
Motor überhitzt aufgrund von Wärmeabstrahlung durch schlechte Wasserschmierung der Propellerwelle.	Prüfen / reparieren.
Der Motor hat sich aufgrund unzureichender Belüftung des Motorraums überhitzt.	Für ausreichende Belüftung sorgen.
Motor überhitzt durch zu hohe Umgebungstemperatur.	Die Umgebungstemperatur sollte 50 °C nicht überschreiten. Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung. Kühle Luft zuführen und warme Luft abführen.

1 Sécurité

Messages d'avertissement

Dans ce manuel, les indications d'avertissement suivantes sont utilisées au besoin en rapport avec la sécurité :



DANGER

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



AVERTISSEMENT

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



PRUDENCE

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



ATTENTION

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

Symboles



Indique que l'opération en question doit être effectuée.



Indique qu'une opération spécifique est interdite.

Partagez ces consignes de sécurité avec tous les utilisateurs.

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

2 Introduction

Ce manuel fournit les lignes directrices pour l'utilisation de VETUS moteur électrique E-Air, type 'EAIR04024', 'EAIR040' et 'EAIR060'.

Le système E-Drive se compose de cinq modules :

- Propulsion
- Contrôle
- Contrôle de l'énergie
- Stockage de l'énergie
- Alimentation en énergie

Plusieurs choix et combinaisons sont possibles au sein de ces modules.



ATTENTION

Avant d'utiliser le système E-Drive, consultez les manuels d'installation de tous les composants.

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

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



AVERTISSEMENT

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



AVERTISSEMENT

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

3 Entretien

Voici quelques conseils d'entretien quotidien et périodique.



DANGER

Effectuez tous les travaux de maintenance uniquement avec le moteur arrêté et le système électrique hors tension.

Toutes les 10 heures or quotidien, avant de démarrage

- Vérifiez la ventilation du compartiment moteur. Assurez-vous que le moteur se trouve dans un endroit sec et bien aéré.
- Vérifiez l'état de charge des batteries.

Après les 50 premières heures

- Vérifiez les supports de moteur flexibles
- Vérifiez que toutes les connexions de câbles, boulons et écrous sont serrés

Toutes les 100 heures, au moins une fois par an

- Vérifiez les batteries, les connexions de câble, les boulons et les écrous

Toutes les 500 heures, au moins une fois par an

- Contrôlez les supports de moteur flexibles
- Vérifiez les connexions des câbles et les pièces de fixation

4 Mettre hors service - préparer l'hiver

Suivez les instructions ci-dessous si le moteur EAIR doit être mettre hors de service pendant une longue période. Le Long terme signifie une période de plus de 3 mois, par exemple pendant la période hivernale.

Assurez-vous que le compartiment du moteur est ventilé. Une bonne ventilation empêche l'humidité dans le compartiment du moteur. Cela empêche la corrosion.

Effectuez les travaux d'entretien nécessaires avant de mettre le moteur hors service depuis longtemps. Les contrôles et les travaux d'entretien à effectuer :

- Assurez-vous que le compartiment moteur est complètement sec et exempt d'humidité.
- Vérifier que la ventilation est suffisante.
- Nettoyez le moteur avec un chiffon.

**ATTENTION**

Le couvercle du moteur E-Air est protégé contre les projections. Les supports de moteur sont en acier inoxydable, les autres pièces du moteur en aluminium de qualité marine.

- Déconnectez les batteries, chargez-les complètement et graissez les bornes de la batterie. Stockez les batteries dans un endroit sec et sans gel.

4.1 Système Électrique

- Pendant la période hivernale ou si le système n'est pas utilisé pendant une période prolongée, rechargez régulièrement les batteries !
- Pour le contrôle et l'entretien des batteries, suivez les recommandations du fournisseur de batteries.

5 Mettre en service - préparer pour l'été

Lors de la remise en service du moteur, par exemple au début de la saison de navigation, le moteur doit être vérifié et les travaux d'entretien doivent être effectués.

- Vérifiez le compartiment moteur. Veillez à ce qu'il soit sec et bien aéré.
- Vérifiez et rebranchez les batteries.
- Vérifiez le fonctionnement du moteur.
- Vérifiez le fonctionnement des instruments et des commandes du moteur.

5.1 Système Électrique

- Vérifiez la tension de chaque batterie individuelle. En cas de grandes déviations de tension, les batteries doivent être chargées séparément.
- Connectez les batteries et chargez complètement le banc de batteries de 48 volts.

5.2 Marche d'essai

**AVERTISSEMENT**

Ne testez le moteur E-Air que si vous êtes sûr que des personnes se trouvent à une distance de sécurité de l'hélice !

- Allumez le moteur E-Air et vérifiez le bon fonctionnement.
- Vérifiez également le fonctionnement des panneaux connectés.

**ATTENTION**

Lors de l'installation, l'installateur a effectué un test de performance initial. Tous les paramètres importants ont été vérifiés et sauvegardés. En cas de doute sur les performances de l'installation, contactez votre installateur pour obtenir davantage d'informations.

6 Dépannage

Les dysfonctionnements du moteur E-Air sont dans la plupart des cas causés par un fonctionnement incorrect ou un entretien insuffisant. En cas de dysfonctionnement, vérifiez toujours d'abord si toutes les instructions du fonctionnement et d'entretien ont été suivies. Si vous ne pouvez pas déterminer la cause d'un défaut ou remédier à un défaut vous-même, veuillez contacter le représentant de service le plus proche.

**DANGER**

Avant de démarrer, assurez-vous que personne ne se trouve à proximité immédiate du moteur.
Si nécessaire, débranchez les câbles de batterie !

Le moteur E-Air ne fonctionne pas

Cause possible	Solution
Batterie défectueuse ou déchargée.	Vérifiez / rechargez la batterie et Vérifiez le chargeur de batterie.
Le fusible a grillé.	Vérifiez le système. Remplacez le fusible. Si un fusible de remplacement grille à nouveau, cela indique un problème électrique. Faites vérifier le système par un installateur.
Connexions desserrées ou corrodées dans le circuit de démarrage.	Nettoyez et sécurisez les connexions.
Mauvaise connexion électrique	Réparez.
Commutateur de démarrage défectueux.	Vérifiez / remplacez.
Pièces coincées.	Réparez.
Court-circuit dû à l'inversion de polarité.	Un dommage irréparable au contrôleur de moteur. Remplacez le MCVB et tous les panneaux connectés.

Moteur E-Air fonctionne à chaud

Cause possible	Solution
Moteur apparemment surchauffé en raison au capteur de température défectueux.	Vérifiez / remplacez.
Moteur surchauffé en raison d'un mauvais alignement de l'arbre d'hélice.	Alignez l'arbre d'hélice.
Moteur surchauffé en raison du rayonnement thermique causé par une mauvaise lubrification d'eau de l'arbre d'hélice.	Vérifiez / réparez.
Surchauffe du moteur en raison d'une ventilation insuffisante du compartiment moteur.	Garantir une ventilation adéquate.
Le moteur a surchauffé en raison d'une température ambiante excessive.	La température ambiante ne doit pas dépasser 50 °C. Assurer une ventilation adéquate. Fournir de l'air frais et évacuer de l'air chaud.

1 Seguridad

Indicadores de advertencias

Cuando corresponda, se utilizan las siguientes indicaciones de advertencia en este manual en relación con la seguridad:



PELIGRO

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



ADVERTENCIA

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



TENGA CUIDADO

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



ATENCIÓN

Destaca procesos o circunstancias importantes, etc.

Símbolos

Indica que el proceso correspondiente se debe llevar a cabo.

Indica que una acción determinada está prohibida.

Comparta estas instrucciones de seguridad con todos los usuarios.

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

2 Introducción

Este manual contiene las directrices para el uso del motor eléctrico VETUS E-Air, tipo 'EAIR04024', 'EAIR040' en 'EAIR060'.

El sistema E-Drive consiste de cinco módulos:

- Propulsión
- Control
- Monitorización de la energía
- Almacenamiento de la energía
- Abastecimiento de energía

Varias elecciones y combinaciones son posibles dentro de estos módulos.



ATENCIÓN

Refiérase a los manuales de instalación de todos los componentes antes de usar el sistema E-Drive.

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

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

Nunca trabaje en el sistema eléctrico mientras esté energizado.

3 Mantenimiento

Aquí tiene algunas directrices para el mantenimiento diario y periódico.



PELIGRO

Realice cualquier trabajo de mantenimiento solo con el motor parado y el sistema eléctrico apagado.

Cada 10 horas o diariamente, antes de empezar

- Compruebe la ventilación del compartimento del motor y asegúrese de que el motor esté en un área seca y bien ventilada.
- Comprobar el estado de carga de las baterías.

Después de las primeras 50 horas

- Comprobar los soportes flexibles del motor
- Comprobar que todos las conexiones de los cables, tornillos y tuercas estén apretadas

Cada 100 hours, por lo menos una vez al año

- Comprobar las baterías, conexiones de cables, tornillos y tuercas

Cada 500 horas, al menos una vez al año

- Controlar los soportes flexibles del motor
- Comprobar las conexiones del cable y sujeciones

4 Retirada del servicio - preparación para el invierno

Seguir las instrucciones siguientes si necesita retirar el motor E-Air del servicio por un largo tiempo. Un largo tiempo es un periodo superior a 3 meses, por ejemplo durante el periodo de invierno.

Asegúrese de que el compartimento del motor está ventilado. Una buena ventilación evita la humedad en el compartimento del motor. Esto evita la corrosión.

Realice el trabajo de mantenimiento necesario antes de retirar el motor del servicio durante mucho tiempo. Las comprobaciones y el trabajo de mantenimiento que se deben realizar:

- Asegúrese de que el compartimento del motor esté completamente seco y libre de humedad.
- Compruebe que haya suficiente ventilación.
- Limpiar el motor con un trapo.



ATENCIÓN

La tapa de la placa del motor E-Air es anti antisalpicaduras. Los soportes del motor están hechos de acero inoxidable, las otras partes del motor están hechas de aluminio para aplicaciones marítimas.

- Desconecte las baterías, cárguelas completamente y engrase los terminales de la batería. Almacene las baterías en un lugar seco y libre de heladas .

4.1 Sistema eléctricos

- Cargue las baterías con regularidad durante el invierno o si no utiliza el sistema durante un período prolongado.
- Para realizar la comprobación y el mantenimiento de las baterías, siga las recomendaciones del suministrador de las baterías.

5 Retirada de servicio - reparación para el verano

Cuando coloque el motor de vuelta al servicio, por ejemplo al principio de la época de navegación, se debe realizar la comprobación y el trabajo de mantenimiento del motor.

- Revise el compartimento del motor y asegúrese de que esté seco y bien ventilado.
- Compruebe y reconecte las baterías.
- Compruebe la operación del motor.
- Compruebe la operación de los controles de los instrumentos y del motor.

5.1 Sistema eléctrico

- Compruebe el voltaje de cada batería individual. En caso de que haya desviaciones de grandes voltajes, las baterías se deben cargar por separado.
- Conecte las baterías y cargue el banco de baterías de 48 voltios por completo.

5.2 Test de funcionamiento



ADVERTENCIA

¡Realice el test del motor E-Air si está seguro que las personas que se encuentren cerca estén a una distancia segura de la hélice!

- Encienda el motor E-Air y compruebe la operación correcta.
- También compruebe la operación de los paneles conectados.



ATENCIÓN

Todos los parámetros importantes fueron comprobados y registrados por el instalador quien realizó una prueba de rendimiento inicial durante la instalación. Si tiene dudas sobre el rendimiento de la instalación, solicite más información a su instalador.

6 Resolución de problemas

Las anomalías del motor E-Air están en la mayoría de los casos están causados por operaciones incorrectas o mantenimiento insuficientes.

En caso de una malfunción, compruebe siempre si ha seguido todas las instrucciones de operación y mantenimiento. Si no puede determinar la causa del fallo ni rectificarla, póngase en contacto con el servicio de representación más cercano.



PELIGRO

Antes de comenzar, asegúrese de que no haya nadie cerca del motor.
¡Si fuera necesario, desconecte la batería de los cables!

E-Air motor does not run

Posible causa	Solución
Batería defectuosa o descargada.	Compruebe / recargue la batería y compruebe el cargador de la batería.
Fusible quemado.	Compruebe el sistema. Reemplace el fusible. Si un fusible ya reemplazado vuelve a quemarse, es indicativo de un problema eléctrico. Pida que un instalador realice una revisión del sistema.
Conexiones sueltas u oxidadas en el circuito de inicio.	Limpie y fije las conexiones.
Malas conexiones eléctricas.	Reparación.
Conmutador de inicio defectuoso.	Comprobar / reemplazar.
Partes atascadas.	Reparación.
Cortocircuito debido a una polaridad reversa.	Daño irreparable del motor del controlador. Reemplace el MCVB y todos los paneles conector.

El motor E-Air se caliente

Posible causa	Solución
El motor parece estar sobrecalentados debido a la temperatura defectuosa del sensor.	Comprobar / reemplazar.
El motor se sobrecalienta debido al eje de la hélice desalineado.	Alinear el eje de la hélice.
El motor se sobrecalienta debido a la radiación de calor causada por la lubricación de agua del eje de la hélice.	Comprobar / reparar.
Motor sobrecalentado debido a una ventilación insuficiente del compartimento del motor.	Asegure una ventilación adecuada.
Motor sobrecalentado debido a temperatura ambiente excesiva.	La temperatura ambiente no debe superar los 50 °C. Asegure una ventilación adecuada. Suministra aire frío y descarga aire caliente.

1 Sicurezza

Indicazioni di avvertimento

Ove applicabile, in questo manuale vengono utilizzate le seguenti indicazioni di avvertenza in relazione alla sicurezza:



PERICOLO

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



AVVERTIMENTO

Indica un potenziale pericolo che può essere causa di infortuni.



CAUTELA


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




ATTENZIONE

Evidenzia procedure importanti, situazioni particolari, ecc.

Simboli

 Indica che deve essere effettuata una determinata operazione.

 Indica che è vietato effettuare una determinata operazione.

Condividere queste istruzioni di sicurezza con tutti gli utenti.

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

2 Introduzione

Il presente manuale fornisce le linee guida per l'uso di motore elettrico VETUS E-Air, tipo 'EAIR04024', 'EAIR040' e 'EAIR060'.

Il sistema E-Drive è composto da cinque moduli:

- Propulsione
- Il controllo
- Il monitoraggio dell'alimentazione
- L'immagazzinamento dell'energia
- L'alimentazione

Varie opzioni e combinazioni sono possibili all'interno di questi moduli.



ATTENZIONE

Consultare i manuali di installazione dei componenti prima di utilizzare il sistema E-Drive.

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

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



AVVERTIMENTO

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



AVVERTIMENTO

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

3 Manutenzione

Ecco alcune linee guida per la manutenzione quotidiana e periodica.



PERICOLO

Eseguire tutti i lavori di manutenzione solo a motore fermo e impianto elettrico spento.

Ogni 10 ore o ogni giorno, prima di iniziare

- Controllare la ventilazione del vano motore. Assicurarsi che il motore si trovi in una zona asciutta e ben ventilata.
- Controllare lo stato di carica delle batterie.

Dopo le prime 50 ore

- Controllare i supporti flessibili del motore
- Controllare che tutti i collegamenti dei cavi, i bulloni e i dadi siano ben stretti

Ogni 100 ore, almeno una volta all'anno

- Controllare le batterie, i collegamenti dei cavi, i bulloni e i dadi

Ogni 500 ore, almeno una volta all'anno

- Comandare i supporti flessibili del motore
- Controllare i collegamenti dei cavi e gli elementi di fissaggio

4 Messa fuori servizio - prepararsi all'inverno

Seguire le seguenti istruzioni se il motore E-Air deve essere messo fuoriservizio per molto tempo. Per lungo termine si intende un periodo più lungo di 3 mesi, ad esempio durante il periodo invernale.

Assicurarsi che il vano motore sia ventilato. Una buona ventilazione impedisce l'umidità nel vano motore. In questo modo si evita la corrosione.

Eseguire i lavori di manutenzione necessari prima di mettere il motore fuori servizio per molto tempo. I controlli e i lavori di manutenzione da effettuare:

- Assicurarsi che il vano motore sia completamente asciutto e privo di umidità.
- Verificare che la ventilazione sia sufficiente.
- Pulire il motore con un panno.

**ATTENZIONE**

La piastra di copertura del motore E-Air è resistente agli spruzzi d'acqua. I supporti del motore sono in acciaio inossidabile, le altre parti del motore in alluminio marino.

- Scollegare le batterie, caricarle completamente e ingrassare i morsetti della batteria. Conservare le batterie in un luogo asciutto e al riparo dal gelo.

4.1 Impianto elettrico

- Durante il periodo invernale o se il sistema non viene utilizzato per un periodo prolungato, caricare regolarmente le batterie!
- Per il controllo e la manutenzione delle batterie, seguire le raccomandazioni del fornitore delle batterie.

5 Messa in servizio - prepararsi per l'estate

Quando si rimette in servizio il motore, ad esempio all'inizio della stagione nautica, è necessario controllare il motore ed eseguire i lavori di manutenzione.

- Controllare il vano motore. Assicurarsi che sia asciutto e ben ventilato.
- Controllare e ricollegare le batterie.
- Controllare il funzionamento del motore.
- Controllare il funzionamento degli strumenti e dei comandi del motore.

5.1 Impianto elettrico

- Controllare la tensione di ogni singola batteria. In caso di forti scostamenti di tensione, le batterie devono essere caricate separatamente.
- Collegare le batterie e caricare completamente il gruppo batterie da 48 volt.

5.2 Esecuzione del test

**AVVERTIMENTO**

Testare il motore E-Air solo se si è sicuri che le persone sono a distanza di sicurezza dall'elica!

- Accendere il motore E-Air e verificare il corretto funzionamento.
- Controllare anche il funzionamento dei pannelli collegati.

**ATTENZIONE**

Durante l'installazione, l'addetto all'installazione ha effettuato un test iniziale delle prestazioni. Tutti i parametri importanti sono stati controllati e registrati. In caso di dubbi sulle prestazioni dell'impianto, chiedere maggiori informazioni all'installatore.

6 Risoluzione dei problemi

I malfunzionamenti del motore E-Air sono nella maggior parte dei casi causati da un funzionamento errato o da una manutenzione insufficiente.

In caso di malfunzionamento, verificare sempre prima di tutto se tutte le istruzioni di manutenzione e funzionamento sono state seguite.

Se è possibile determinare la causa di un guasto o eliminarlo, si prega di contattare il rappresentante del servizio di assistenza più vicino.

**PERICOLO**

Prima di iniziare, assicurarsi che nessuno si trovi nelle immediate vicinanze del motore.
Se necessario, scollegare i cavi della batteria!

Il motore E-Air non funziona

Possibile causa	Soluzione
Batteria difettosa o scarica.	Controllare / ricaricare la batteria e controllare il caricabatterie.
Il fusibile è bruciato.	Controllare il sistema. Sostituire il fusibile. Se un fusibile di ricambio salta di nuovo, ciò indica un problema elettrico. Far controllare il sistema da un installatore.
Connessioni allentate o corrosive nel circuito di avviamento.	Pulire e fissare i collegamenti.
Scarso collegamento elettrico.	Riparare.
Interruttore di avviamento difettoso.	Controllare / sostituire.
Parti inceppate.	Riparare.
Cortocircuito dovuto all'inversione di polarità	Danni irreparabili al controllore del motore. Sostituire MCVB e tutti i pannelli collegati.

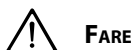
Motore E-Air in funzione caldo

Possibile causa	Soluzione
Motore apparentemente surriscaldato a causa di un sensore di temperatura difettoso.	Controllare / sostituire.
Motore surriscaldato a causa di un difetto di allineamento dell'albero dell'elica.	Allineare l'albero dell'elica.
Motore surriscaldato a causa della radiazione termica causata dalla scarsa lubrificazione ad acqua dell'albero dell'elica.	Controllare / riparare.
Il motore si è surriscaldato a causa di una ventilazione insufficiente del vano motore.	Assicurare una ventilazione adeguata.
Surriscaldamento del motore dovuto a una temperatura ambiente eccessiva.	La temperatura ambiente non deve superare i 50 °C. Assicurare una ventilazione adeguata. Fornire aria fredda e scaricare aria calda.

1 Sikkerhed

Advarselssymboler

I dette dokument bruges følgende sikkerhedsrelaterede advarselssymboler, når det er relevant:



FARE

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



ADVARSEL

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



FORSIGTIG

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



BEMÆRK

Gør opmærksom på vigtige procedurer, omstændigheder o. lign.

Symboler



Angiver at den pågældende handling bør udføres.



Angiver at en bestemt handling er forbudt.

Del disse sikkerhedsinstruktioner med alle brugere.

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

2 Indledning

Denne vejledning indeholder retningslinjer for brug af en VETUS E-Air elektrisk motor, type 'EAIR04024', 'EAIR040' en 'EAIR060'.

E-Drive-systemet består af fem moduler:

- Fremdrift
- Kontrol
- Energoovervågning
- Energilagring
- Energiforsyning

Flere valg og kombinationer er mulige inden for disse moduler.



BEMÆRK

Se installationsmanualerne for alle komponenter, før du bruger E-Drive-systemet.

Uautoriserede ændringer udelukker producentens ansvar for skader deraf.

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



ADVARSEL

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



ADVARSEL

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

3 Vedligeholdelse

Her er nogle retningslinjer for daglig og periodisk vedligeholdelse.



FARE

Udfør kun alt vedligeholdelsesarbejde med motoren stoppet og det elektriske system slukket.

Hver 10. time eller dagligt inden start

- Kontroller motorrummets ventilation. Sørg for, at motoren er placeret i et tørt, godt ventileret rum.
- Kontroller batteriets opladningstilstand.

Efter de første 50 timer

- Kontroller fleksible motorbeslag
- Kontroller, at alle kabelforbindelser, bolte og møtrikker er tætte

Hver 100. time mindst en gang om året

- Kontroller batterier, kabelforbindelser, bolte og møtrikker

Hver 500 timer mindst en gang om året

- Styr fleksible motorbeslag
- Kontroller kabelforbindelser og fastgørelseselementer

4 Tag ud af drift - forbered dig på vinteren

Følg instruktionerne nedenfor, hvis E-Air-motoren skal tages ud i lang tid. Langsigtet betyder en periode, der er længere end 3 måneder, for eksempel i vinterperioden.

Sørg for, at motorrummet er ventileret. God ventilation forhindrer fugt i motorrummet. Dette forhindrer korrosion.

Udfør det nødvendige vedligeholdelsesarbejde, før du tager motoren ude af drift i lang tid. Kontrol og vedligeholdelsesarbejde, der skal udføres:

- Sørg for, at motorrummet er helt tørt og fugtfrit.
- Kontroller, at der er tilstrækkelig ventilation.
- Rengør motoren med en klud.

**BEMÆRK**

E-Air motorens dæklade er stænkæt.
Motorstøtterne er lavet af rustfrit stål, de andre motordele er af marine kvalitet aluminium.

- Frakobl batterierne, lad dem helt op, og smør batteripolerne. Opbevar batterierne et tørt og frostfrit sted.

4.1 Elektrisk system

- Oplad batterierne ofte om vinteren, eller hvis systemet ikke skal bruges i længere tid!
- Følg batterileverandørens anbefalinger for at kontrollere og vedligeholde batterierne.

5 Tages i brug - forbered dig på sommeren

Når motoren tages i brug igen, f.eks. I begyndelsen af sejlsæsonen, skal motoren kontrolleres og vedligeholdelsesarbejde udføres.

- Tag et kig inde i motoren. Sørg for, at det er både tørt og godt ventileret.
- Kontroller og tilslut batterierne igen.
- Kontroller motorens funktion.
- Kontroller, hvordan instrumenterne og motorstyringen fungerer.

5.1 Elektrisk system

- Kontroller spændingen på hvert enkelt batteri. I tilfælde af store spændingsafvigelser skal batterierne oplades separat.
- Tilslut batterierne og oplad 48 volt batteribanken fuldt ud.

5.2 Test løb

**ADVARSEL**

Test kun E-Air-motoren, hvis du er sikker på, at personer er i sikker afstand fra propellen!

- Tænd for E-Air-motoren, og kontroller, at den fungerer korrekt.
- Kontroller også driften af de tilsluttede paneler.

**BEMÆRK**

Installationsprogrammet kørte en foreløbig ydeevnetest, mens det blev installeret. Alle signifikante variable er blevet undersøgt og noteret. Spørg din installatør for flere detaljer, hvis du er i tvivl om installationens ydeevne.

6 Fejlfinding

Fejl på E-Air-motoren skyldes i de fleste tilfælde forkert betjening eller utilstrækkelig vedligeholdelse.

I tilfælde af en funktionsfejl skal du altid først kontrollere, om alt fungerer og vedligeholdelsesinstruktioner er fulgt.

Hvis du ikke er i stand til at finde årsagen til en fejl eller rette en fejl kontakt dig selv den nærmeste servicerepræsentant.

**FARE**

Før du starter, skal du sørge for, at der ikke er nogen i nærheden af motoren.

Fjern om nødvendigt batterikablerne!

E-Air motor kører ikke

Mulig årsag	Opløsning
Defekt eller afladet batteri.	Kontroller / genoplad batteriet og
Sikringen udbrændt.	tjek batteriopladeren.
Løse eller korroderede forbindelser	Kontroller systemet. Udskift sikringen. Hvis en erstatningssikring går igen, indikerer dette et elektrisk problem. Få systemet kontrolleret af en installatør.
i startkredsen.	Rengør og fastgør forbindelserne.
Dårlig elektrisk forbindelse.	Reparation.
Defekt startkontakt.	Kontroller / udskift.
Fastkørte dele.	Reparation.

E-Air motor kører varm

Mulig årsag	Opløsning
Motor tilsyneladende overophedet på grund af defekt temperaturføler.	Kontroller / udskift.
Motor overophedet på grund af defekt justering af propelakslen.	Juster propelakslen.
Motor overophedet på grund af varmestråling forårsaget af dårlig vandsmøring af propelakslen.	Kontrol / reparation.
Motoren overophedet som følge af utilstrækkelig ventilation i motorrummet.	Sørg for tilstrækkelig ventilation.
På grund af den høje omgivende temperatur blev motoren overophedet.	Den omgivende temperatur bør ikke være højere end 50 °C. Sørg for, at der er tilstrækkelig luftstrøm. afgive varm luft, mens der tilføres kølig luft.

1 Säkerhet

Varningsanvisningar

I detta dokument används följande säkerhetsrelaterade varningsymboler när så är lämpligt:



FARA

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



VARNING

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



FÖRSIKTIG

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



OBSERVERA

Betonar viktiga procedurer, omständigheter, osv.

Symboler



Anger att en viss handling är rätt.



Anger att en viss handling är förbjuden.

Dela ut dessa säkerhetsanvisningar till alla användare.

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

2 Inledning

Denna manual ger råd om hur man använder av en VETUS E-Air el-motor, typ 'EAIR04024', 'EAIR040' och 'EAIR060'.

E-Drive systemet består av fem moduler:

- Framdrivning
- Kontroll
- Energiövervakning
- Energilagring
- Energiförsörjning

Flera val och kombinationer är möjliga inom dessa moduler.



OBSERVERA

Se installationshandböckerna för alla komponenter innan du använder E-Drive-systemet.

Obehöriga ändringar ska utesluta tillverkarens ansvar för skador som uppstår.

- Se till att rätt batterispänning är tillgänglig under användning.



VARNING

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



VARNING

Arbeta aldrig på det elektriska systemet när det är strömflörande.

3 Underhåll

Här är några riktlinjer för dagligt och regelbundet underhåll.



FARA

Utför endast underhållsarbete med motorn stoppad och det elektriska systemet är avstängt.

Var tionde timme eller dagligen, innan du börjar

- Kontrollera motorrummets ventilation. Se till att motorn är placerad i ett torrt, välventilerat utrymme.
- Kontrollera batteriets laddningstillstånd.

Efter de första 50 timmarna

- Kontrollera flexibla motorfästen
- Kontrollera att alla kabelanslutningar, bultar och muttrar är åtdragna

Var 100: e timme, minst en gång om året

- Kontrollera batterier, kabelanslutningar, bultar och muttrar

Var 500: e timme, minst en gång om året

- Styr flexibla motorfästen
- Kontrollera kabelanslutningar och fästelement

4 Ta ur drift - förbered dig på vintern

Följ instruktionerna nedan om E-Air-motorn ska tas ut under lång tid. Långsiktig betyder en period längre än 3 månader, till exempel under vinterperioden.

Se till att motorrummet är ventilerat. Bra ventilation förhindrar fukt i motorrummet. Detta förhindrar korrosion.

Utför nödvändigt underhållsarbete innan du tar motorn ur drift under lång tid. Kontroller och underhållsarbete som ska utföras:

- Se till att motorrummet är helt torrt och fuktfritt.
- Kontrollera att det finns tillräcklig ventilation.
- Rengör motorn med en trasa.

**OBSERVERA**

Täckplåten på E-Air-motorn är stänksäker.
Motorstöden är gjorda av rostfritt stål, de andra motordelarna av aluminium i marin kvalitet.

- Koppla loss batterierna, ladda dem helt och smörj batteripolerna. Förvara batterierna på en torr och frostfri plats.

4.1 Elsystem

- Ladda batterierna ofta under vintern eller om systemet inte används under en längre tid!
- Följ batteriets leverantörs rekommendationer för kontroll och underhåll av batterierna.

5 Ta i bruk - förbered dig på sommaren

När motorn tas i bruk igen, till exempel i början av båtsäsongen, måste motorn kontrolleras och underhållsarbete utföras.

- Ta en titt inuti motorn. Se till att det är både torrt och välventilerat.
- Kontrollera och anslut batterierna igen.
- Kontrollera motorns funktion.
- Kontrollera att instrumenten och motorreglagen fungerar.

5.1 Elsystem

- Kontrollera spänningen för varje enskilt batteri. Vid stora spänningssavvikelser bör batterierna laddas separat.
- Anslut batterierna och ladda 48 volts batteribank helt.

5.2 Provets genomförande

**VARNING**

Testa bara E-Air-motorn om du är säker på att människor befinner sig på säkert avstånd från propellern!

- Slå på E-Air-motorn och kontrollera att den fungerar korrekt.
- Kontrollera också att de anslutna panelerna fungerar.

**OBSERVERA**

Installationsprogrammet körde ett preliminärt prestandatest medan det installerades. Alla signifikanta variabler har undersökts och noterats. Fråga din installatör om mer information om du har några frågor om installationens prestanda.

6 Felsökning

Fel på E-Air-motorn orsakas i de flesta fall av felaktig användning eller otillräckligt underhåll.

I händelse av fel, kontrollera alltid först om alla fungerar och underhållsinstruktioner har följts.

Om du inte kan avgöra orsaken till ett fel eller åtgärda ett fel kontakta närmaste servicerepresentant.

**FARA**

Innan du startar, se till att ingen befinner sig i omedelbar närhet av motorn.
Koppla från batterikablarna vid behov!

E-Air-motorn går inte

Möjlig orsak	Lösning
Defekt eller urladdat batteri.	Kontrollera / ladda batteriet och kontrollera batteriladdaren.
Säkring utbränd.	Kontrollera systemet. Byt säkringen. Om en utbytessäkring går igen, indikerar detta ett elektriskt problem. Låt systemet kontrolleras av en installatör.
Lösa eller korroderade anslutningar i startkretsen.	Rengör och säkra anslutningarna.
Dålig elektrisk anslutning	Reparera
Defekt startbrytare.	Kontrollera / byt ut.
Fastklämda delar.	Reparera
Kortslutning på grund av omvänd polaritet.	Irreparabel skada på motorstyrenheten. Byt ut MCVB och alla anslutna paneler.

E-Air-motorn går varm

Möjlig orsak	Lösning
Motor till synes överhettad på grund av till defekt temperaturgivare.	Kontrollera / byt ut.
Motorn överhettad på grund av felaktig justering av propelleraxeln.	Rikta in propelleraxeln.
Motor överhettad på grund av värmestrålning orsakad av dålig vattensmörjning av propelleraxeln.	Kontroll / reparation.
Motorn överhettad till följd av otillräcklig ventilation i motorrummet.	Säkerställ tillräcklig ventilation.
På grund av den höga omgivningstemperaturen överhettades motorn.	Omgivningstemperaturen bör inte vara högre än 50 °C. Se till att det finns tillräckligt med luftflöde. släpp ut varm luft samtidigt som du tillför kall luft.

1 Sikkerhet

Advarsler

I dette dokumentet brukes følgende sikkerhetsrelaterte advarselssymboler når det er aktuelt:



FARE

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



ADVARSEL

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



FORSIKTIG

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



MERK

Understreker viktige prosedyrer, omstendigheter, osv.

Symbolen



Angir at den pågjeldende handlingen må utføres.



Angir at en viss handling er forbudt.

Del disse sikkerhets instruksjonene med alle brukere.

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

2 Innledning

Denne bruksanvisningen inneholder retningslinjer for bruk av VETUS E-Air elektrisk motor, av typen 'EAIR04024', 'EAIR040' og 'EAIR060'.

E-Drive systemet består av fem moduler:

- Framdrift
- Kontroll
- Energi overvåking
- Energi lagring
- Energi forsyning

Flere valg og kombinasjoner er mulig innenfor disse modulene. .



MERK

Se installasjons håndbøkene for alle komponentene før du bruker E-Drive systemet.

Uautoriserte modifikasjoner skal utelukke produsentens ansvar for skader som oppstår.

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



ADVARSEL

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



ADVARSEL

Arbeid aldri på det elektriske systemet mens den er energisk.

3 Vedlikehold

Her er noen retningslinjer for daglig og periodisk vedlikehold.



FARE

Utfør bare alt vedlikeholdsarbeid med motoren stoppet og det elektriske systemet.

Hver 10 time eller daglig, før du starter.

- Kontroller motorrommets ventilasjon. Sørg for at motoren er plassert i et tørt, godt ventilert rom.
- Kontroller ladetilstanden til batteriene.

Etter de 50 første timene.

- Kontroller fleksible motorfester
- Kontroller at alle kabeltilkoblinger, bolter og muttere er stramme

Hver 100 time, eller en gang I året.

- Kontroller batterier, kabeltilkoblinger, bolter og muttere

Hver 500 time, eller en gang I året.

- Kontroller fleksible motorfester
- Kontroller kabeltilkoblinger og festere

4 Ta ut av drift - forbered deg på vinteren

Følg instruksjonene nedenfor hvis E-Air-motoren skal tas ut av service i lengre tid. Lengre tid betyr en periode som er lengre enn 3 måneder, for eksempel i vinterperioden.

Kontroller at motorrommet er ventilert. God ventilasjon forhindrer fuktighet i motorrommet. Dette forhindrer korrosjon.

Utfør nødvendig vedlikeholdsarbeid før du tar motoren ute av drift i lang tid. Kontroller og vedlikeholdsarbeid som skal utføres:

- Sørg for at motorrommet er helt tørt og fuktfritt.
- Sjekk at det er tilstrekkelig ventilasjon.
- Rengjør motoren med en klut.

**MERK**

Dekkplaten på E-Air motoren er sprusikker. Motorstøttene er laget av rustfritt stål, de andre motordelene av aluminium er av marin kvalitet.

- Koble fra batteriene, fullader dem og smør batteripolene. Oppbevar batteriene på et tørt og frostfritt sted.

4.1 Elektrisk system

- Lad batteriene ofte om vinteren eller hvis systemet ikke skal brukes over en lengre periode!
- For kontroll og vedlikehold av batteriene, følg anbefalingene fra batterileverandøren.

5 Ta i bruk – forbered deg på sommeren

Når motoren tas i bruk igjen, for eksempel i begynnelsen av båtseesongen, må motoren kontrolleres og vedlikeholdsarbeidet utføres.

- Ta en titt inne i motoren. Sørg for at det er både tørt og godt ventilert.
- Kontroller og koble til batteriene igjen.
- Kontroller motorens drift.
- Kontroller driften av instrumentene og motorkontrollene.

5.1 Elektrisk system

- Kontroller spenningen til hvert enkelt batteri. Ved store spenningsavvik bør batteriene lades separat.
- Koble til batteriene og fullad 48 volts batteribank.

5.2 Testkjøring

**ADVARSEL**

Test bare E-Air motoren hvis du er sikker på at folk er i trygg avstand fra propellen!

- Slå på E-Air-motoren og kontroller riktig drift.
- Kontroller også driften av de tilkoblede panelene.

**MERK**

Installasjonsprogrammet kjørte en foreløpig ytelsestest mens den ble installert. Alle signifikante variabler er undersøkt og notert. Spør installatøren om flere detaljer hvis du har noen bekymringer om installasjonens ytelse.

6 Feilsøking

Feil på E-Airmotoren skyldes i de fleste tilfeller feil bruk eller utilstrekkelig vedlikehold.

Ved funksjonsfeil må du alltid først kontrollere om alle vedlikeholdsinstruksjoner er fulgt.

Hvis du ikke klarer å finne årsaken til en feil eller rette opp en feil selv, kan du kontakte nærmeste servicerepresentant.

**FARE**

Før du starter, må du kontrollere at ingen er i umiddelbar nærhet av motoren.
Koble eventuelt fra batterikablene!

E-Air motoren kjører ikke

Mulig årsak	Løsning
Defekt eller utladet batteri.	Sjekk/ lad opp batterie tog controller batteriladeren
Utbrent sikring	Kontroller systemet. Sett sikringen tilbake igjen. Hvis en erstatnings-sikring Ryker igjen, indikerer dette ett elektrisk problem. Få systemet kontrollert av en montør.
Løse eller korroderte tilkoblinger i startkretsen.	Rengjør og fest tilkoblingene
Dårlig elektrisk tilkobling	Reparer.
Defekt startbryter.	Sjekk/ bytt ut
Fastkjørte deler	Reparer
Kortslutning på grunn av omvendt polaritet	Uopprettelig skade på motor-regulatoren. Skift ut MCVB og alle tilkoblede paneler.

E-Air motor running hot

Possible cause	Solution
Motoren er tilsynelatende overopphetet på grunn av defekt tempraturenros.	Sjekk/Skift ut
Motoren er overopphetet på grunn av feil justering av propellakselen.	Juster propellakselen.
Motoren overopphetes på grunn av dårlig varmestråling forårsaket av dårlig vannsmøring av propellakselen	Sjekk/Reparer.
Motoren ble overopphetet som følge av utilstrekkelig ventilasjon i motorrommet.	Sørg for tilstrekkelig ventilasjon.
På grunn av den høye omgivelsestemperaturen ble motoren overopphetet.	Omgivelsestemperaturen bør ikke være høyere enn 50 °C. Sørg for at det er nok luftstrøm. dispensere varm luft mens du tilfører kjølig luft.

1 Turvallisuus

Varoitusmerkit

Tässä oppaassa käytetään tarvittaessa seuraavia turvallisuuteen liittyviä varoitussymboleja:



VAARA

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



VAROITUS

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



VARO

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



HUOM

Painottaa tärkeitä menettelytapoja, olosuhteita yms.

Symbolit



Ilmaisee, että kyseinen toimenpide on suoritettava.



Ilmaisee, että määrätty toimenpide on kielletty.

Jaa nämä turvallisuusohjeet kaikille käyttäjille.

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

2 Esipuhe

Tässä oppaassa annetaan ohjeet VETUS E-Air -sähkömoottorin asentamiseen. Opas kattaa tyypit 'EAIR04024', 'EAIR040' en 'EAIR060'.

E-Drive-järjestelmä koostuu viidestä moduulista:

- Käyttövoima
- Hallinta
- Energian seuranta
- Energian varastointi
- Energiahuolto

Näissä moduuleissa on mahdollista tehdä useita valintoja ja yhdistelmiä.



HUOM

Tutustu kaikkien komponenttien asennusohjeisiin ennen E-Drive-järjestelmän käyttöä.

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

- Varmista käytön aikana, että akun jännite on oikea.



VAROITUS

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



VAROITUS

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

3 Huolto

Seuraavassa on muutamia ohjeita päivittäiseen huoltoon ja määräaikaishuoltoon.



VAARA

Suorita kaikki huoltotyöt vain moottorin ollessa pysähdyksissä ja sähköjärjestelmän ollessa kytkettynä pois päältä.

10 tunnin välein tai päivittäin ennen käynnistystä

- Tarkista moottorin tuuletus. Varmista, että moottori sijaitsee kuivassa, hyvin ilmastoidussa tilassa.
- Tarkista akkujen lataustila.

Ensimmäisten 50 tunnin jälkeen

- Tarkista joustavat moottorikiinnikkeet
- Tarkista, että kaikki kaapeliliitännät, pultit ja mutterit ovat kiristettyinä

100 tunnin välein, vähintään kerran vuodessa

- Tarkista akut, kaapeliliitännät, pultit ja mutterit

500 tunnin välein, vähintään kerran vuodessa

- Tarkista joustavat moottorikiinnikkeet
- Tarkista kaapeliliitännät ja kiinnikkeet

4 Käytöstä poisto - valmistautuminen talveen

Noudata alla olevia ohjeita, jos E-Air-moottori poistetaan käytöstä pitkäksi aikaa. Pitkällä aikavälillä tarkoitetaan ajanjaksoa, joka on pidempi kuin 3 kuukautta eli esimerkiksi talvikaudeksi.

Varmista, että moottorin tila on tuuletettu. Hyvä ilmanvaihto estää kosteuden kertymisen moottorin tilaan. Tämä estää korroosion.

Suorita tarvittavat huoltotyöt ennen moottorin poistamista käytöstä pitkäksi aikaa. Tehtävät tarkastukset ja huoltotyöt:

- Varmista, että moottorin tila on täysin kuiva ja vapaa kosteudesta.
- Tarkista, että ilmanvaihto on riittävä.
- Puhdista moottori liinalla.

**HUOM**

E-Air-moottorin suojalevy on roiskevesitiivis. Moottorikiinnikkeet on valmistettu ruostumattomasta teräksestä ja muut osat merikäyttöön tarkoitettuun alumiinista.

- Irrota akut, lataa ne täyteen ja rasvaa akun navat. Säilytä akut kuivassa paikassa, jossa ei voi olla pakkasta.

4.1 Sähköjärjestelmä

- Lataa akkuja usein talven aikana tai jos järjestelmää ei käytetä pitkään aikaan!
- Tarkista ja huolla akut noudattamalla akun toimittajan suosituksia.

5 Käyttöönotto - valmistautuminen kesään

Kun moottori otetaan uudelleen käyttöön esimerkiksi veneilykauden alussa, moottori on tarkastettava ja huoltotyöt on suoritettava.

- Vilkaise moottorin sisälle. Varmista, että se on kuiva ja hyvin tuuletettu.
- Tarkasta akut ja kytke ne uudelleen.
- Tarkasta moottorin toiminta.
- Tarkista kojeiden ja moottorin hallintalaitteiden toiminta.

5.1 Sähköjärjestelmä

- Tarkasta kunkin yksittäisen akun jännite. Jos jännitepoikkeamat ovat suuria, akut on ladattava erikseen.
- Kytke akut ja lataa 48 voltin akusto täyteen.

5.2 Koeajo

**VAROITUS**

Testaa E-Air-moottori vain, jos olet varma, että henkilöt ovat turvallisen etäisyyden päässä potkurista!

- Kytke E-Air-moottori päälle ja tarkista, että se toimii oikein.
- Tarkasta myös kytkettyjen paneelien toiminta.

**HUOM**

Asennusohjelma suoritettiin alustavan suorituskykytestin asennuksen aikana. Kaikki merkittävät muuttujat on tutkittu ja huomioitu. Pyydä asentajalta lisätietoja, jos olet huolissasi asennuksen suorituskyvystä.

6 Vianmääritys

E-Air-moottorin toimintahäiriöt johtuvat useimmissa tapauksissa virheellisestä käyttötavasta tai riittämättömästä huollosta.

Toimintahäiriön sattuessa tarkista aina ensin, onko kaikkia käyttöohjeita ja huolto-ohjeita noudatettu.

Jos et pysty selvittämään vian syytä tai korjaamaan vikaa itse, ota yhteyttä lähimpään huoltoedustajaan.

**VAARA**

Varmista ennen aloittamista, ettei kukaan ole moottorin välittömässä läheisyydessä.

Irrota tarvittaessa akkukaapelit!

E-Air-moottori ei käy

Mahdollinen syy	Ratkaisu
Viallinen tai tyhjentynyt akku.	Tarkista/lataa akku ja tarkista akkulaturi.
Sulake on palanut.	Tarkasta järjestelmä. Vaihda sulake. Jos vaihdettu sulake palaa uudelleen, se viittaa sähköongelmaan. Tarkistuta järjestelmä asentajalla.
Löysät tai syöpyneet liitännät käynnistyspiirissä.	Puhdista ja kiristä liitännät.
Huono sähköliitäntä.	Korjaa.
Viallinen käynnistyskytkin.	Tarkasta/vaihda.
Jumittuneet osat.	Korjaa
Oikosulku käänteisen napaisuuden vuoksi.	Moottorin ohjaimen vauriota, jota ei voi korjata. Vaihda MCVB (VMTL) ja kaikki siihen liitetyt paneelit.

E-Air-moottori käy kuumana

Mahdollinen syy	Ratkaisu
Moottori näyttää ylikuumentuneen viallisen lämpötilanturin vuoksi.	Tarkasta/vaihda.
Moottori ylikuumenee viallisen potkuriakselin kohdistuksen vuoksi.	Kohdista potkuriakseli.
Moottori ylikuumenee potkuriakselin heikon vesivoitelun aiheuttaman lämpösäteilyn vuoksi.	Tarkasta/korjaa.
Moottori ylikuumenee moottorin riittämättömän ilmanvaihdon vuoksi.	Varmista riittävä ilmanvaihto.
Korkeasta ympäristön lämpötilasta johtuen moottori ylikuumenee.	Ympäristön lämpötila ei saa olla yli 50 °C. Varmista, että ilmavirtaa on riittävästi. Annostele lämmintä ilmaa samalla kun syötät viileää ilmaa.

1 Bezpieczeństwo

Wskazania ostrzegawcze

W niniejszej instrukcji, o ile ma to zastosowanie, w związku z bezpieczeństwem stosowane są następujące oznaczenia ostrzegawcze:



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.

Przełącz te instrukcje bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom.

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

2 Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki dotyczące użytkownika silnika elektrycznego VETUS E-Air, typu 'EAIR04024', 'EAIR040' en 'EAIR060'.

System E-Drive składa się z 5 modułów:

- Układ napędu
- Układ sterowania
- Układ monitorowania energii
- Układ przechowywania energii
- Układ zasilania energią

Moduły te dają kilka możliwości w kwestii wyborów i kombinacji.



UWAGA

Przed rozpoczęciem użytkowania systemu E-Drive należy przeczytać instrukcje obsługi do wszystkich komponentów.

Nieautoryzowane modyfikacje wyłączają odpowiedzialność producenta za wynikające z tego szkody.

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



OSTRZEŻENIE

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



OSTRZEŻENIE

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

3 Konserwacja

Oto kilka wskazówek dotyczących codziennej i okresowej konserwacji.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wszystkie prace konserwacyjne należy wykonywać tylko przy zatrzymanym silniku i wyłączonej instalacji elektrycznej.

Co 10 godzin lub codziennie przed startem

- Sprawdź wentylację komory silnika. Upewnij się, że silnik znajduje się w suchym, dobrze wentylowanym miejscu.
- Sprawdź stan naładowania akumulatorów.

Po pierwszych 50 godzinach

- Sprawdź elastyczne mocowania silnika
- Sprawdź, czy wszystkie połączenia kablowe, śruby i nakrętki są dokręcone

Co 100 godzin, przynajmniej raz w roku

- Sprawdź akumulatory, połączenia kablowe, śruby i nakrętki

Co 500 godzin, przynajmniej raz w roku

- Sprawdź elastyczne mocowania silnika
- Sprawdź połączenia kablowe i mocowania

4 Wycofaj z eksploatacji - przygotuj się na zimę

Postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami, jeśli silnik E-Air ma być wyłączony z eksploatacji na długi czas, czyli na okres dłuższy niż 3 miesiące, na przykład w okresie zimowym.

Upewnij się, że komora silnika jest wentylowana. Dobra wentylacja zapobiega wilgoci, a co za tym idzie - zapobiega korozji.

Przed wycofaniem silnika z eksploatacji na dłuższy czas należy wykonać niezbędne prace konserwacyjne. Kontrole i prace konserwacyjne, które należy wykonać:

- Upewnij się, że komora silnika jest całkowicie sucha i wolna od wilgoci.
- Sprawdź, czy jest wystarczająca wentylacja.
- Wyczyść silnik szmatką.

**UWAGA**

Ośłona silnika E-Air jest odporna na zachlapania. Wsporniki silnika są wykonane ze stali nierdzewnej, pozostałe części silnika z aluminium odpornego na warunki morskie.

- Odłącz akumulatory, całkowicie je naładuj i nasmaruj bieguny akumulatora. Akumulatory należy przechowywać w suchym miejscu, wolnym od mrozu.

4.1 Układ elektryczny

- W okresie zimowym lub jeśli system nie jest używany przez dłuższy czas, należy regularnie ładować akumulatory!
- W celu sprawdzenia i konserwacji akumulatorów należy postępować zgodnie z zaleceniami dostawcy akumulatorów.

5 Powrót do użytku - przygotuj się na lato

Przed ponownym uruchomieniem silnika, na przykład na początku sezonu żeglarskiego, należy go sprawdzić i przeprowadzić konserwację.

- Sprawdź komorę silnika. Upewnij się, że jest sucha i dobrze wentylowana.
- Sprawdź i podłącz ponownie akumulatory.
- Sprawdź działanie silnika.
- Sprawdź działanie instrumentów i elementów sterujących silnika.

5.1 Układ elektryczny

- Sprawdź napięcie każdej baterii. W przypadku dużych odchyłeń napięcia akumulatory należy ładować osobno.
- Podłącz akumulatory i całkowicie naładuj 48-woltowy zestaw akumulatorów.

5.2 Uruchomienie testowe

**OSTRZEŻENIE**

Testuj silnik E-Air tylko gdy masz pewność, że osoby znajdujące się w bezpiecznej odległości od śruby napędowej!

- Włącz silnik E-Air i sprawdź poprawność działania.
- Sprawdź również działanie podłączonych paneli.

**UWAGA**

Podczas instalacji instalator przeprowadził wstępny test wydajności. Wszystkie ważne parametry zostały sprawdzone i zapisane. W razie wątpliwości co do wydajności instalacji, poproś swojego instalatora o więcej informacji.

6 Rozwiązywanie problemów

W większości przypadków nieprawidłowe działanie silnika E-Air jest spowodowane nieprawidłową obsługą lub niewystarczającą konserwacją.

W przypadku awarii sprawdź, czy przestrzegano wszystkich instrukcji obsługi i konserwacji.

Jeśli nie jesteś w stanie określić przyczyny usterki lub usunąć usterki samemu, skontaktuj się z najbliższym przedstawicielem serwisu.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

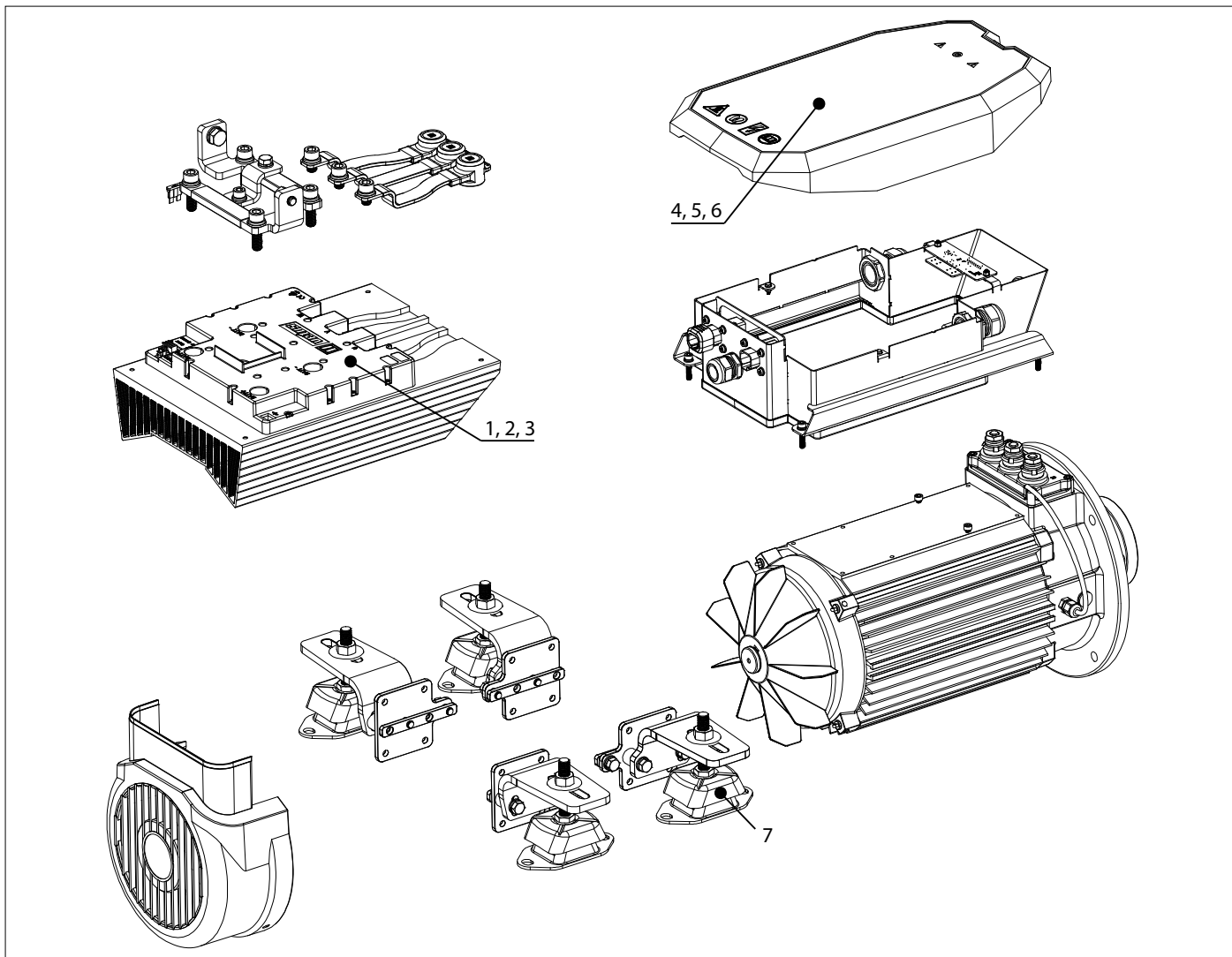
Przed uruchomieniem upewnij się, że nikogo nie ma w bezpośrednim sąsiedztwie silnika.
W razie potrzeby odłącz kable akumulatora!

Silnik E-Air nie działa

Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Akumulator uszkodzony lub rozładowany.	Sprawdź / naładuj akumulator i sprawdź ładowarkę.
Przepalony bezpiecznik.	Sprawdź system. Wymień bezpiecznik. Jeśli nowy bezpiecznik przepali się ponownie, oznacza to problem elektryczny. Zleć instalatorowi sprawdzenie systemu.
Luźne lub skorodowane połączenia w obwodzie rozrusznika.	Oczyść i zabezpiecz połączenia.
Słabe połączenie elektryczne.	Napraw.
Wadliwy włącznik.	Sprawdź / wymień.
Zakleszczone części.	Napraw.
Zwarcie spowodowane odwrótną polaryzacją.	Nieodwracalne uszkodzenie sterownika. Wymień MCVB i wszystkie podłączone panele.

Silnik E-Air nagrzewa się

Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Pozornie przegrzany silnik z powodu wadliwego czujnika temperatury.	Sprawdź / wymień.
Silnik przegrzany z powodu nieprawidłowego wyosiowania wału napędowego.	Wyrównaj wał napędowy.
Silnik przegrzał się z powodu promieniowania ciepłego spowodowanego złym smarowaniem wału napędowego.	Sprawdź / napraw.
Silnik przegrzał się z powodu niewystarczającej wentylacji komory silnika.	Należy zapewnić odpowiednią wentylację.
Silnik przegrzał się z powodu zbyt wysokiej temperatury otoczenia.	Temperatura otoczenia nie powinna przekraczać 50 °C. Należy zapewnić odpowiednią wentylację. Doprowadzać chłodne powietrze i odprowadzać ciepłe.



Position	Quantity			Part	Omschrijving	Description
	EAIR04024	EAIR040	EAIR060			
1	1	-	-	VP000081	Motorcontroller EAIR04024	Motor controller EAIR04024
2	-	1	-	VP000082	Motorcontroller EAIR040	Motor controller EAIR040
3	-	-	1	VP000083	Motor controller EAIR060	Motor controller EAIR060
4	1	-	-	EL1886842	Top cover EAIR04024	Top cover EAIR04024
5	-	1	-	EL1886844	Top cover EAIR040	Top cover EAIR040
6	-	-	1	EL1886864	Top cover EAIR060	Top cover EAIR060
7		1 set		-	Elektromotorsteun type X65, set van 4 (code: EMX65)	Electric motor mount type X65, set of 4 (code: EMX65)



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