



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

### **Installatiehandleiding**

E-DRIVE monitoringspaneel

### **Installationshandbuch**

E-DRIVE Überwachungsfeld

### **Manuel d' installation**

Panneau de contrôle E-DRIVE

### **Manual de instalación**

Panel de monitoreo E-DRIVE

### **Manuale d'installazione**

Pannello di monitoraggio E-DRIVE

### **Installationsvejledning**

E-DRIVE-overvågningspanel

### **Installationsmanual**

E-DRIVE övervakningspanel

### **Installasjons handbook**

E-DRIVE overvåkingspanel

### **Asennusopas**

E-DRIVE-valvontapaneeli

### **Instrukcja instalacji**

Panel kontrolny E-DRIVE

# **Installation manual**

## **E-DRIVE monitoring panel**

### **MPE1MBV**

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

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

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

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

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



Assicurarsi che il proprietario dell'imbarcazione disponga del manuale.

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

Se till att båtens ägare har tillgång till bruksanvisningen.

Sørg for at skipets eier kan disponere over bruksanvisningen.

Käyttöohje tulee olla alusta käytävien henkilöiden käytettävissä.

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



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

## Inhoud

1	Veiligheid .....	5
2	Inleiding .....	5
3	Installatie .....	6
3.1	Plaatsing .....	6
3.2	Aansluiten CAN-bus (stuurstroom) kabels .....	6
3.3	Configuratie bakboord/ stuurboord MPE1MBV .....	6
3.4	Alarm .....	6
3.5	Betekenis led waarschuwingssymbolen .....	7
3.6	Betekenis led acculadingsindicatie symbolen .....	7
4	Hoofdafmetingen .....	38
5	Aansluitschema's .....	39

## Sommaire

1	Sécurité .....	14
2	Introduction .....	14
3	Installation .....	15
3.1	Positionnement .....	15
3.2	Connexion des câbles du bus CAN (courant de commande) .....	15
3.3	MPE1MBV: configuration bâbord et tribord .....	15
3.4	Alarme .....	15
3.5	Signification des symboles d'avertissement LED .....	16
3.6	Signification des symboles LED d'indication de charge de la batterie .....	16
4	Dimensions principales .....	38
5	Diagrammes de câblage .....	39

## Content

1	Safety .....	8
2	Introduction .....	8
3	Installation .....	9
3.1	Placement .....	9
3.2	Connecting CAN bus (control current) cables .....	9
3.3	MPE1MBV: port and starboard configuration .....	9
3.4	Alarm .....	9
3.5	Meaning of LED warning symbols ..	10
3.6	Meaning of LED battery charge indicator symbols .....	10
4	Principal dimensions .....	38
5	Wiring diagrams .....	39

## Índice

1	Seguridad .....	17
2	Introducción .....	17
3	Instalación .....	18
3.1	Colocación .....	18
3.2	Conexión de cables de bus CAN (corriente de control) .....	18
3.3	MPE1MBV: configuración de babor y estribor .....	18
3.4	Alarma .....	18
3.5	Significado de los símbolos de advertencia LED .....	19
3.6	Significado de los símbolos LED del indicador de carga de la batería .....	19
4	Dimensiones principales .....	38
5	Diagramas de cableado .....	39

## Inhalt

1	Sicherheitsbestimmungen .....	11
2	Einleitung .....	11
3	Einbau .....	12
3.1	Anbringung .....	12
3.2	Anschluss der CAN-Bus-Kabel (Steuerstrom) .....	12
3.3	MPE1MBV: Backbord- und Steuerbordkonfiguration .....	12
3.4	Alarm .....	12
3.5	Bedeutung der LED-Warnsymbole ..	13
3.6	Bedeutung der LED-Symbole für die Batterieladeanzeige .....	13
4	Hauptabmessungen .....	38
5	Schaltplan .....	39

## Indice

1	Sicurezza .....	20
2	Introduzione .....	20
3	Installazione .....	21
3.1	Posizionamento .....	21
3.2	Collegamento dei cavi CAN bus (corrente di controllo) .....	21
3.3	MPE1MBV: configurazione a babordo e tribordo .....	21
3.4	Allarme .....	21
3.5	Significato dei simboli di avvertimento LED .....	22
3.6	Significato dei simboli dell'indicatore di carica della batteria a LED .....	22
4	Dimensioni principali .....	38
5	Schemi Elettrici .....	39

## Indhold

1	Sikkerhed	23
2	Indledning	23
3	Installation	24
3.1	Placering	24
3.2	Tilslutning af CAN-buskabler (kontrolstrøm)	24
3.3	MPE1MBV: babord og styrbord konfiguration	24
3.4	Alarm	24
3.5	Betydning af LED-advarselsymboler	25
3.6	Betydning af LED-batteriopladningsindikatorsymboler	25
4	Mål	38
5	Strømskemaer	39

## Sisältö

1	Turvallisuus	32
2	Esipuhe	32
3	Asennus	33
3.1	Sijoittaminen	33
3.2	CAN-väylän (ohjausvirran) kaapeleiden liittäminen	33
3.3	MPE1MBV: paapuurin ja tyyrpuurin puoleinen kokoonpano	33
3.4	Hälytys	33
3.5	LEDi-varoitussymbolien merkitys	34
3.6	Akun varauksen LEDi-merkkisymbolien merkitys	34
4	Päämitat	38
5	Kytkenäkaaviot	39

## Innehåll

1	Säkerhet	26
2	Inledning	26
3	Montering	27
3.1	Placering	27
3.2	Ansluter CAN-buss (styrström) kablar	27
3.3	MPE1MBV: babord och styrbord-konfigurering	27
3.4	Alarm	27
3.5	Betydelse av LED-varningssymboler	28
3.6	Betydelse av LED-batteriladdningsindikatorsymboler	28
4	Huvudmått	38
5	Kopplingscheman	39

## Spis treści

1	Bezpieczeństwo	35
2	Wprowadzenie	35
3	Instalacja	36
3.1	Umieszczenie	36
3.2	Podłączenie przewodów magistrali CAN (prąd sterujący)	36
3.3	MPE1MBV: konfiguracja lewej i prawej burty	36
3.4	Alarm	36
3.5	Znaczenie symboli ostrzegawczych LED	37
3.6	Znaczenie symboli LED wskaźnika naładowania akumulatora	37
4	Główne wymiary	38
5	Schemat okablowania	39

## Innhold

1	Sikkerhet	29
2	Innledning	29
3	Installasjon	30
3.1	Utplassering	30
3.2	Kobler til CAN buss (kontrollstrøm) kabler	30
3.3	MPE1MBV: babord og styrbord konfigurasjon	30
3.4	Alarm	30
3.5	Betydningen av LED-varselssymboler	31
3.6	Betydningen av LED batteriladningsindikatorsymboler	31
4	Viktigste mål	38
5	Koblingskjemaer	39

# 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.

Geef de veiligheidsaankwijzingen door aan andere personen die de E-LINE motor bedienen.

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



**WAARSCHUWING**

Dit product mag alleen worden geïnstalleerd en onderhouden door gekwalificeerd personeel dat de instructies en voorzorgsmaatregelen in deze handleiding heeft gelezen en begrepen. Het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding kan leiden tot ernstig letsel of materiële schade. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van onjuiste installatie of onderhoud door niet-gekwalificeerd personeel.

# 2 Inleiding

Deze handleiding geeft richtlijnen voor de inbouw van het VETUS E-DRIVE MPE1MBV monitoringspaneel.

Raadpleeg voor de bediening de gebruikershandleiding.

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

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

- Zorg tijdens gebruik voor een correcte accuspanning.



**WAARSCHUWING**

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



**WAARSCHUWING**

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

## 3 Installatie

### 3.1 Plaatsing

Plaats het paneel altijd op een zodanige plaats, dat de schipper er goed zicht op heeft.

Let er op dat het paneel alleen aan de bedieningszijde waterdicht is. De achterzijde van het motorpaneel dient in een goed beschermde en geventileerde ruimte geïnstalleerd te worden. Installeer het paneel niet op een plaats waar hevige trillingen zouden kunnen voorkomen.

Het paneel moet in een vlakke plaat geplaatst worden.

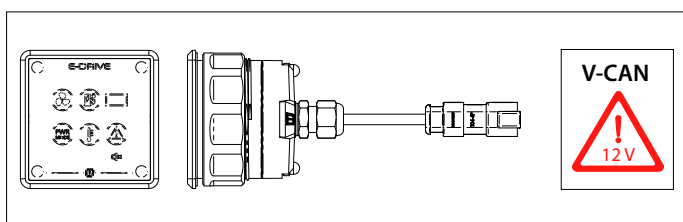
- Maak een gat van de juiste afmetingen en monteer het paneel. Zorg ervoor dat de pakking op de juiste manier tussen het motorpaneel en het schot geplaatst is.

Zie hoofdafmetingen pagina 38

### 3.2 Aansluiten CAN-bus (stuurstroom) kabels

De CAN-bus is een keten waar de E-DRIVE motor en panelen op zijn aangesloten.

De 12 volt accu is aangesloten op het contactslot. Het contactslot zorgt voor het in- en uitschakelen van de voeding van de CAN-busketen.



#### LET OP

De CAN-bus voeding moet altijd op 12 Volt ( $\geq 10\text{ V}$ ,  $\leq 16\text{ V}$ ) worden aangesloten.

De maximale lengte van de CAN-lijn is 40 meter. Gebruik voor grotere lengtes de VETUS CAN-repeater (CANR).

#### VOORZICHTIG

Sluit nooit meer dan één voeding aan op de VETUS CAN-lijn.

Het paneel is aangesloten op de CAN-bus lijn. Er kunnen meerdere MPE1MBV panelen per CAN-bus lijn worden aangesloten. Zie schema pagina 39.

Raadpleeg de betreffende E-DRIVE installatiehandleiding voor uitgebreide CAN-BUS schema's.

### 3.3 Configuratie bakboord/stuurboord MPE1MBV

Standaard is de MPE1MBV ingesteld om een bakboord E-DRIVE motor te monitoren.

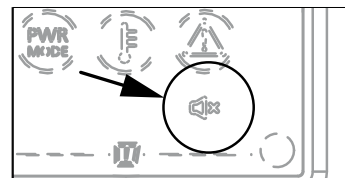
#### LET OP

Raadpleeg de installatiehandleiding van de betreffende E-DRIVE voor het configureren van de bak- of stuurboord voortstuwingsmotor.

In een voorstuwingssysteem met twee E-DRIVES moet één van de twee E-DRIVE motoren als stuurboord motor en één van de twee MPE1MBV panelen worden geconfigureerd als stuurboord paneel.

Om de MPE1MBV te configureren. Schakel de V-CAN voedingsspanning in, maar zet geen andere panelen of motoren aan.

- Druk op de mute-knop en houd deze ingedrukt totdat een geluidssignaal hoorbaar is en de leds knipperen.



- Druk één keer kort op de mute-knop om de configuratiemode te activeren.

De huidige instelling wordt weergegeven door knipperende leds (rood voor bakboord, groen voor stuurboord).

- Druk kort op de mute-knop om te wisselen tussen rood/bakboord en groen/stuurboord.
- Druk op de mute-knop en houd deze ingedrukt totdat een geluidssignaal hoorbaar is om de instelling van het paneel op te slaan.

Het paneel is klaar voor gebruik.

### 3.4 Alarm

#### Geluid uitschakelen

- Druk op de mute-knop om het geluidssignaal uit te schakelen. Ter indicatie van het nog niet opgeloste probleem blijven de leds branden.





#### Alarm resetten

#### VOORZICHTIG

Los eerst het probleem op voordat het alarm gereset wordt.






- Druk op de mute-knop en houd deze ingedrukt totdat een geluidssignaal hoorbaar is. Het alarm is gereset.






### 3.5 Betekenis led waarschuwingssymbolen

			PWR MODE		
Opstartprocedure	<b>Bij inschakelen lichten alle led symbolen kortstondig op</b>				
Aandrijving actief (schroef in beweging) - Normale modus				x	
Power mode actief. Schroef beweegt niet			(x)		
Voortstuwing actief (schroef in beweging) - Power modus			(x)	x	
CAN waarschuwing - Blokkering (overbelasting)		x		(x)	
CAN alarm - Hoge spanning (afwisselend rood/groen)	x				(x)
Waarschuwing oververhitting (motor is begrensd maar functioneel)		x			
Oververhittingsalarm	x	x			
Hoge motor stroom (voltage batterij meeting niet mogelijk)	x				x

(x) = knippert, x = continue aan

### 3.6 Betekenis led acculadingsindicatie symbolen

24 V system @ 0 - 10 A	48 V system @ 0 - 10 A	led acculadingsindicatie
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,6 - 25,4 V	49,2 - 50,8 V	
23,6 - 24,6 V	47,2 - 49,2 V	
22,4 - 23,6 V	44,8 - 47,2 V	
21,6 - 22,4 V	43,2 - 44,8 V	

24 V system @ >10 A	48 V system @ >10 A	led acculadingsindicatie
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,2 - 25,4 V	48,4 - 50,8 V	
23,0 - 24,2 V	46,0 - 48,4 V	
22,2 - 23,0 V	44,4 - 46,0 V	
21,6 - 22,2 V	43,2 - 44,4 V	

De acculadingsindicatie wordt bepaald op basis van het gemeten voltage.

- Wanneer er meer vermogen wordt gebruikt neemt het vaarbereik af en zal een lagere acculadingsindicatie worden weergegeven.
- Als het energieverbruik wordt verminderd (langzamer varen) zal het voltage weer toe kunnen nemen. Daarmee ook de led acculadingsindicatie.

 **LET OP**

De acculadingsindicatie van het MPE1MBV paneel is enkel indicatief. Gebruik een batterij monitoring systeem (CANN500) voor meer exacte gegevens.

# 1 Safety

## 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.

Pass on the safety instructions to others using the E-LINE motor.

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



**WARNING**

This product should only be installed and maintained by qualified personnel who have read and understood the instructions and precautions in this manual. Failure to follow the instructions in this manual may result in serious injury or property damage. The manufacturer shall not be liable for any damages resulting from improper installation or maintenance by unqualified personnel.

# 2 Introduction

This manual gives guidelines for installing a VETUS E-DRIVE MPE1MBV key switch

For operation, refer to the user manual.

The quality of the installation is decisive for the reliability of the ELINE system. Almost all faults can be traced back to errors or inaccuracies during installation. It is therefore imperative that the steps given in the installation instructions are followed in full during the installation process and checked afterward.

**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 Installation

### 3.1 Placement

Always place the panel in such a place that the skipper has a good view of it.

Please note that the panel is only waterproof on the control side. The back of the motor panel should be installed in a well protected and ventilated area. Do not install the panel in a place where strong vibrations could occur.

The panel must be placed in a flat plate.

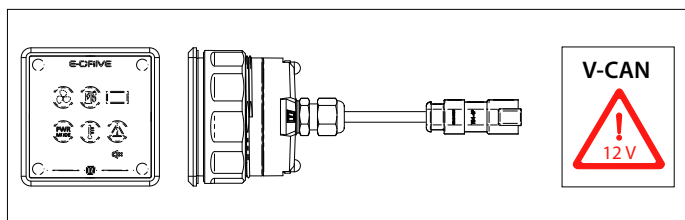
- Make a hole of the correct size and fit the panel. Make sure the gasket is properly positioned between the engine panel and the bulkhead.

See principal dimensions page 38

### 3.2 Connecting CAN bus (control current) cables

The CAN-bus is a chain to which the E-LINE motor and panels are connected.

The 12 volt battery is connected to the key switch. The key switch takes care of switching the power supply of the CAN-bus chain on and off.



#### NOTE

The CAN bus power supply must always be connected to 12 Volt ( $\geq 10\text{ V}$ ,  $\leq 16\text{ V}$ ).

The maximum CAN-line length is 40 metres. Use the VETUS CANrepeater (CANR) to extend the cable length.

#### CAUTION

Never connect more than one power supply to the VETUS CAN line.

The panel is connected to the CAN-bus line. Multiple MPE1MBV panels can be connected per CAN-bus line. See diagram page 39.

Consult the relevant E-DRIVE installation manual for the detailed CAN-BUS diagrams.

### 3.3 MPE1MBV: port and starboard configuration

By default, the MPE1MBV is set to monitor a port E-DRIVE motor.

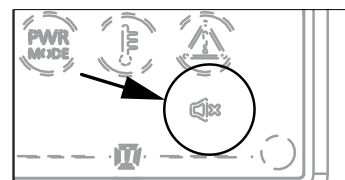
#### NOTE

For information on how to configure the port or starboard propulsion motor, see the installation manual for the E-DRIVE in question.

If a propulsion system has two E-DRIVES, one of the two E-DRIVE motors must be configured as the starboard motor and one of the two MPE1MBV panels as the starboard panel.

To configure the MPE1MBV, switch on the V-CAN power supply. Do not switch on any other panels or motors.

- Press and hold the mute button until you hear a beep and the LEDs flash.



- Briefly press the mute button once to activate configuration mode.

The current settings are indicated by flashing LEDs (red for port and green for starboard).

- Briefly press the mute button to switch between red/port and green/starboard.
- Press and hold the mute button until you hear a beep. This tells you that the panel settings have been saved.

The panel is now ready to use.

### 3.4 Alarm

#### Switching off the audio signal

- Press the mute button to switch off the audio signal. If a problem has not been solved, the LEDs will not switch off.





#### Resetting the alarm

#### CAUTION

Fix the problem before resetting the alarm.






- Press and hold the mute button until you hear a beep. The alarm has now been reset.






### 3.5 Meaning of LED warning symbols

			PWR MODE		
Startup sequence	When switched on, all LED symbols light up momentarily				
Propulsion active (propeller moving) - Normal mode				x	
Power mode active. Propeller not moving			(x)		
Propulsion active (propeller moving) - Power mode			(x)	x	
CAN warning - Blockage (overload)		x		(x)	
CAN alarm - High voltage (alternating red/green)	x				(x)
Overheating warning (motor is limited but functional)		x			
Overheat alarm	x	x			
High motor current (voltage battery indication impossible)	x				x

(x) = flashes, x = continuously on

### 3.6 Meaning of LED battery charge indicator symbols

24 V system @ 0 - 10 A	48 V system @ 0 - 10 A	LED battery charge indicator
> 25.4 V	> 50.8 V	
24.6 - 25.4 V	49.2 - 50.8 V	
23.6 - 24.6 V	47.2 - 49.2 V	
22.4 - 23.6 V	44.8 - 47.2 V	
21.6 - 22.4 V	43.2 - 44.8 V	

24 V system @ >10 A	48 V system @ >10 A	LED battery charge indicator
> 25.4 V	> 50.8 V	
24.2 - 25.4 V	48.4 - 50.8 V	
23.0 - 24.2 V	46.0 - 48.4 V	
22.2 - 23.0 V	44.4 - 46.0 V	
21.6 - 22.2 V	43.2 - 44.4 V	

The level shown on the battery charge indicator is based on the voltage measured.

- If more power is being used, the cruising range will decrease, and the level shown on the battery charge indicator will be lower.
- If less power is being used (you're sailing slower), it will be possible for the voltage to increase again. The same applies for the level shown on the LED battery charge indicator.

 **NOTE**

The level shown on the battery charge indicator on the MPE1MBV panel is an approximate level only. Use a battery monitoring system (CANN500) to get a more accurate reading.

## 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.



**WARNUNG**

Dieses Produkt sollte nur von qualifiziertem Personal installiert und gewartet werden, das die Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen in diesem Handbuch gelesen und verstanden hat. Die Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch kann zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Installation oder Wartung durch nicht qualifiziertes Personal entstehen.

## 2 Einleitung

Diese Anleitung enthält Richtlinien für die Installation eines VETUS E-DRIVE MPE1MBV Überwachungsfeld.

Schauen Sie in die Benutzerhandbuch, bezüglich des Betriebs.

Die Qualität der Installation ist entscheidend für die Zuverlässigkeit des E-LINE-Systems. Fast alle Störungen sind auf Fehler oder Ungenauigkeiten bei der Installation zurückzuführen. Es ist daher zwingend erforderlich, dass die in der Installationsanleitung angegebenen Schritte bei der Installation vollständig befolgt und anschließend überprüft werden.

**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 Einbau

### 3.1 Anbringung

Bringen Sie das Bedienfeld immer so an, dass der Bootsführer eine gute Sicht darauf hat.

Bitte beachten Sie, dass das Bedienfeld nur auf der Steuerseite waserdicht ist. Die Rückseite des Motorbedienfelds sollte in einem gut geschützten und belüfteten Bereich installiert werden. Installieren Sie das Bedienfeld nicht an einem Ort, an dem starke Vibrationen auftreten können.

Das Bedienfeld muss in einer flachen Platte angebracht werden.

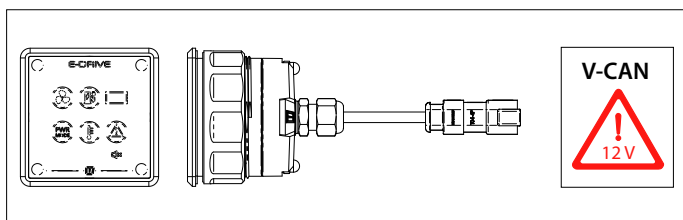
- Bohren Sie ein Loch in der richtigen Größe und montieren Sie die Platte. Vergewissern Sie sich, dass die Dichtung zwischen der Motorverkleidung und dem Gehäuse richtig positioniert ist.

Siehe Hauptabmessungen Seite 38

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

Der CAN-Bus ist eine Verkettung, an die der E-LINE Motor und die Panels angeschlossen sind.

Die 12-Volt-Batterie ist an den Schlüsselschalter angeschlossen. Der Schlüsselschalter sorgt für das Ein- und Ausschalten der Spannungsversorgung der CAN-Bus-Verkettung.



#### ACHTUNG

Die CAN-Bus-Spannungsversorgung muss immer an 12 Volt ( $\geq 10\text{ V}$ ,  $\leq 16\text{ V}$ ) angeschlossen werden.

Die maximale CAN-Leitungslänge beträgt 40 Meter. Zur Verlängerung der Leitungslänge verwenden Sie den VETUS CAN-repeater (CANR).

#### VORSICHT

Schließen Sie niemals mehr als eine Spannungsversorgung an die VETUS CAN-Leitung.

Das Bedienfeld wird an die CAN-Bus-Leitung angeschlossen. An einer CAN-Bus-Leitung können mehrere MPE1MBV Bedienfelder angeschlossen werden. Siehe Diagramme Seite 39.

Schauen Sie in die jeweilig zutreffende E-DRIVE Installationsanweisung, hinsichtlich der detaillierten CAN-Bus-Diagramme.

### 3.3 MPE1MBV: Backbord- und Steuerbordkonfiguration

Standardmäßig ist das MPE1MBV so eingestellt, dass es einen E-DRIVE-Motor überwacht.

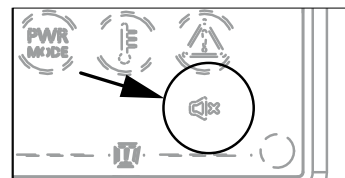
#### ACHTUNG

Für Informationen über die Konfiguration des Backbord- oder Steuerbord-Antriebmotors siehe das Installationshandbuch des betreffenden E-DRIVE.

Wenn ein Antriebssystem zwei E-DRIVES hat, muss einer der beiden E-DRIVE-Motoren als Steuerbordmotor und eine der beiden MPE1MBV-Platten als Steuerbordplatte konfiguriert werden.

Zur Konfiguration der MPE1MBV schalten Sie die V-CAN-Stromversorgung ein. Schalten Sie keine anderen Schalttafeln oder Motoren ein.

- Halten Sie die Stummschalttaste gedrückt, bis Sie einen Piepton hören und die LEDs blinken.



- Drücken Sie die Stummschalttaste einmal kurz, um den Konfigurationsmodus zu aktivieren.

Die derzeitigen Einstellungen werden durch blinkende LEDs angezeigt (rot für Backbord und grün für Steuerbord).

- Drücken Sie kurz die Stummschalttaste, um zwischen rot/port und grün/steuerbord zu wechseln.
- Halten Sie die Stummschalttaste gedrückt, bis Sie einen Piepton hören. Dies zeigt Ihnen an, dass die Einstellungen des Bedienfelds gespeichert wurden.

Die Zentrale ist nun betriebsbereit.

### 3.4 Alarm

#### Ausschalten des Tonsignals

- Drücken Sie die Stummschalttaste, um das Tonsignal auszuschalten. Wenn ein Problem nicht behoben wurde, werden die LEDs nicht ausgeschaltet.





#### Zurücksetzen des Alarms

#### VORSICHT

Beseitigen Sie das Problem, bevor Sie den Alarm zurücksetzen.






- Halten Sie die Stummschalttaste gedrückt, bis Sie einen Piepton hören. Der Alarm wurde nun zurückgesetzt.






### 3.5 Bedeutung der LED-Warnsymbole

			PWR MODE		
Reihenfolge der Inbetriebnahme	Beim Einschalten leuchten alle LED-Symbole kurzzeitig auf				
Antrieb aktiv (Propeller bewegt sich) - Normalbetrieb				x	
Leistungsmodus aktiv. Propeller bewegt sich nicht			(x)		
Antrieb aktiv (Propeller bewegt sich) - Leistungsmodus			(x)	x	
CAN-Warnung - Blockierung (Überlast)		x		(x)	
CAN-Alarm - Hochspannung (abwechselnd rot/grün)	x				(x)
Überhitzungswarnung (Motor ist eingeschränkt aber funktionsfähig)		x			
Überhitzungswarnung	x	x			
Hoher Motorstrom (Spannungsanzeige der Batterie unmöglich)	x				x

(x) = blinkt, x = ständig ein

### 3.6 Bedeutung der LED-Symbole für die Batterieladeanzeige

24 V System @ 0 - 10 A	48 V System @ 0 - 10 A	LED-Batterieladeanzeige
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,6 - 25,4 V	49,2 - 50,8 V	
23,6 - 24,6 V	47,2 - 49,2 V	
22,4 - 23,6 V	44,8 - 47,2 V	
21,6 - 22,4 V	43,2 - 44,8 V	

24 V System @ >10 A	48 V System @ >10 A	LED-Batterieladeanzeige
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,2 - 25,4 V	48,4 - 50,8 V	
23,0 - 24,2 V	46,0 - 48,4 V	
22,2 - 23,0 V	44,4 - 46,0 V	
21,6 - 22,2 V	43,2 - 44,4 V	

Der Ladezustand der Batterieladeanzeige hängt von der gemessenen Spannung ab.

- Wenn mehr Strom verbraucht wird, verringert sich die Reichweite, und der auf der Batterieladeanzeige angezeigte Wert ist niedriger.
- Wenn weniger Strom verbraucht wird (Sie fahren langsamer), kann die Spannung wieder ansteigen. Dasselbe gilt für die Anzeige auf der LED-Batterieanzeige.

#### ACHTUNG

Die Anzeige der Batterieladung auf dem Bedienfeld des MPE1MBV ist nur ein ungefährender Wert. Verwenden Sie ein Batterieüberwachungssystem (CANNSS500), um eine genauere Anzeige zu erhalten.

## 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.



**AVERTISSEMENT**

**Ce produit ne doit être installé et entretenu que par du personnel qualifié qui a lu et compris les instructions et les précautions contenues dans ce manuel. Le non-respect des instructions de ce manuel peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels. Le fabricant n'est pas responsable des dommages résultant d'une installation ou d'un entretien incorrect par un personnel non qualifié.**

## 2 Introduction

Ce manuel donne des directives pour l'installation d'un levier de commande de moteur VETUS MPE1MBV Panneau de contrôle E-DRIVE.

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

La qualité de l'installation est déterminante pour la fiabilité du système E-DRIVE. Presque tous les défauts peuvent être attribués aux erreurs ou aux inexactitudes lors de l'installation. Il est donc impératif que les étapes données dans les consignes d'installation soient suivies intégralement pendant le processus d'installation et vérifiées par la suite.

**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 Installation

### 3.1 Positionnement

Placez toujours le panneau à un endroit où le capitaine peut le voir facilement.

Veuillez noter que le panneau n'est étanche que sur le côté commande. L'arrière du panneau moteur doit être installé dans un endroit bien protégé et ventilé. N'installez pas le panneau dans un endroit où de fortes vibrations pourraient se produire.

Le panneau doit être placé dans une plaque plane.

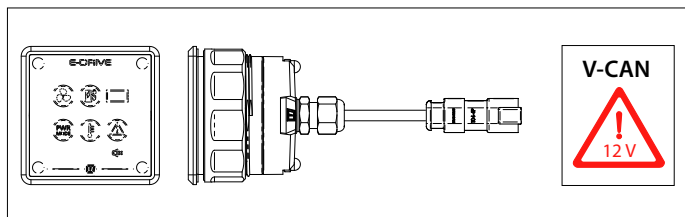
- Faites un orifice de dimension correcte et placez le panneau. Assurez-vous que le joint est correctement positionné entre le panneau moteur et la cloison.

Voir les dimensions essentielles à la page 38

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

Le bus CAN est une chaîne à laquelle le moteur et les panneaux E-LINE sont reliés.

La batterie de 12 volts est connectée à l'interrupteur à clé. L'interrupteur à clé se charge de la mise en marche et de l'arrêt de l'alimentation électrique de la chaîne du bus CAN.



#### ATTENTION

L'alimentation du bus CAN doit toujours être raccordée sur le 12 V ( $\geq 10V$  et  $\leq 16V$ ).

La longueur maximale de la ligne CAN est de 40 mètres. Utilisez le répéteur CAN VETUS (CANR) pour augmenter la longueur du câble.

#### PRUDENCE

Ne branchez jamais plus d'une alimentation sur la ligne CAN VETUS.

Le panneau est connecté à la ligne de bus CAN. Plusieurs panneaux MPE1MBV peuvent être connectés par ligne de bus CAN. Voir schéma page 39.

Consultez le manuel d'installation E-DRIVE pertinent pour les schémas de CAN-BUS détaillés.

### 3.3 MPE1MBV: configuration bâbord et tribord

Par défaut, le MPE1MBV est réglé pour surveiller un port E-DRIVE moteur.

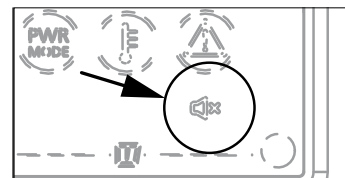
#### ATTENTION

Pour la configuration du moteur de propulsion bâbord ou tribord, voir le manuel d'installation de l'E-DRIVE en question.

Si un système de propulsion comporte deux E-DRIVE, l'un des deux moteurs E-DRIVE doit être configuré comme moteur tribord et l'un des deux panneaux MPE1MBV comme panneau tribord.

Pour configurer le MPE1MBV, mettre l'alimentation électrique de V-CAN sous tension. Ne mettez pas en marche d'autres panneaux ou moteurs.

- Appuyez sur le bouton mute et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que vous entendiez un bip et que les LED clignotent.



- Appuyez brièvement sur le bouton mute pour activer le mode de configuration.

Les réglages actuels sont indiqués par des LED clignotantes (rouge pour bâbord et verte pour tribord).

- Appuyez brièvement sur le bouton mute pour passer du rouge/port au vert/starboard.
- Appuyez sur le bouton mute et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que vous entendiez un bip. Celui-ci vous indique que les réglages du panneau ont été sauvegardés.

Le panneau est maintenant prêt à être utilisé.

### 3.4 Alarme

#### Désactivation du signal audio

- Appuyez sur la touche mute pour éteindre le signal audio. Si un problème n'a pas été résolu, les LED ne s'éteignent pas.





#### Réinitialisation de l'alarme

#### PRUDENCE

Réglez le problème avant de réinitialiser l'alarme.






- Appuyez sur le bouton mute et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que vous entendiez un bip. L'alarme a été réinitialisée.






## 3.5 Signification des symboles d'avertissement LED

			PWR MODE		
Séquence de démarrage	Lorsqu'ils sont allumés, tous les symboles LED s'allument momentanément				
Propulsion active (hélice en mouvement) - Mode normal				x	
Mode puissance actif. Hélice non en mouvement			(x)		
Propulsion active (hélice en mouvement) - Mode puissance			(x)	x	
Avertissement CAN - Blocage (surcharge)		x		(x)	
Alerte CAN - Haute tension (alternance rouge/vert)	x				(x)
Avertissement de surchauffe (le moteur est limité mais fonctionnel)		x			
Alerte à la surchauffe	x	x			
Courant de moteur élevé (indication de la tension de la batterie impossible)	x				x

(x) = Clignotements, x = continuellement activés

## 3.6 Signification des symboles LED d'indication de charge de la batterie

Système 24 V @ 0 - 10 A	Système 48 V @ 0 - 10 A	Indicateur LED de charge de la batterie
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,6 - 25,4 V	49,2 - 50,8 V	
23,6 - 24,6 V	47,2 - 49,2 V	
22,4 - 23,6 V	44,8 - 47,2 V	
21,6 - 22,4 V	43,2 - 44,8 V	

Système 24 V @ >10 A	Système 48 V @ >10 A	Indicateur LED de charge de la batterie
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,2 - 25,4 V	48,4 - 50,8 V	
23,0 - 24,2 V	46,0 - 48,4 V	
22,2 - 23,0 V	44,4 - 46,0 V	
21,6 - 22,2 V	43,2 - 44,4 V	

Le niveau affiché sur l'indicateur de charge de la batterie est basé sur la tension mesurée.

- Si vous consommez plus d'énergie, l'autonomie diminuera et le niveau affiché sur l'indicateur de charge de la batterie sera plus bas.
- Si vous consommez moins d'énergie (vous naviguez plus lentement), la tension pourra à nouveau augmenter. Il en va de même pour le niveau affiché sur l'indicateur LED de charge de la batterie.



### ATTENTION

Le niveau indiqué sur l'indicateur de charge de la batterie du panneau MPE1MBV n'est qu'un niveau approximatif. Utilisez un système de surveillance de la batterie (CANN500) pour obtenir une lecture plus précise.



# 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.



**ADVERTENCIA**

Este producto solo debe ser instalado y mantenido por personal calificado que haya leído y entendido las instrucciones y precauciones de este manual. El incumplimiento de las instrucciones de este manual puede provocar lesiones graves o daños a la propiedad. El fabricante no se hace responsable de los daños resultantes de una instalación o mantenimiento inadecuados por parte de personal no calificado.

# 2 Introducción

Este manual sirve de orientación para la instalación de la palanca de control del motor VETUS MPE1MBV Panel de monitoreo E-DRIVE.

Véase el manual de usuario para la operación.

La calidad de la instalación es decisiva para la fiabilidad del sistema E-DRIVE. Puede realizar un seguimiento de casi todos los fallos de los errores o imprecisiones durante la instalación. Por esta razón, es imprescindible seguir íntegramente los pasos indicados en estas instrucciones de instalación durante el proceso de instalación y posterior verificación.

**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 Instalación

### 3.1 Colocación

Coloque siempre el panel en un lugar en el que el patrón pueda verlo a la vista.

Tenga en cuenta que el panel solo es impermeable en el lado de control. La parte posterior del panel del motor debe instalarse en un área bien protegida y ventilada. No instale el panel en un lugar donde puedan producirse fuertes vibraciones.

El panel debe colocarse en una placa plana.

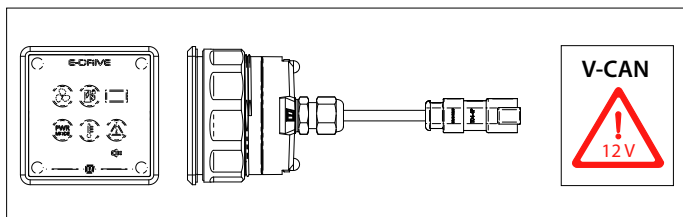
- Haga un agujero del tamaño correcto y coloque el panel. Asegúrese de que la junta esté colocada correctamente entre el panel del motor y el mamparo.

Véase las dimensiones principales en la página 38

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

El CAN-bus es una cadena a la que están conectados el motor E-LINE y los paneles.

La batería de 12 voltios está conectada al interruptor de llave. El interruptor de llave se encarga de encender y apagar la alimentación de la cadena CAN-bus.



#### ¡ATENCIÓN

La fuente de alimentación para los sistemas de bus CAN siempre debe conectarse a 12 V ( $\geq 10\text{ V}$ ,  $\leq 16\text{ V}$ ). La longitud máxima de la línea CAN es de 40 metros. Utilice el repetidor VETUS CAN (CANR) para extender la longitud del cable.

#### ! Tenga CUIDADO

Nunca conecte más de una fuente de alimentación a la línea CAN de VETUS.

El panel está conectado a la línea CAN-bus. Se pueden conectar varios paneles MPE1MBV por línea de bus CAN. Ver diagrama de la página 39.

Consulte el manual de instalación E-DRIVE relevante para obtener diagramas CAN-BUS detallados.

### 3.3 MPE1MBV: configuración de babor y estribor

De forma predeterminada, el MPE1MBV está configurado para monitorear un motor E-DRIVE de babor.

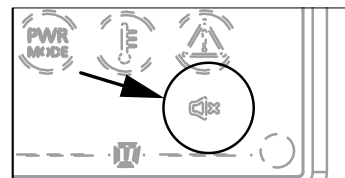
#### ¡ATENCIÓN

Para obtener información sobre cómo configurar el motor de propulsión de babor o estribor, consulte el manual de instalación del E-DRIVE en cuestión.

Si un sistema de propulsión tiene dos motores E-DRIVE, uno de los dos debe configurarse como motor de estribor y uno de los dos paneles de MPE1MBV como panel de estribor.

Para configurar el MPE1MBV, encienda la fuente de alimentación V-CAN. No encienda ningún otro panel o motor.

- Mantenga pulsado el botón de silencio hasta que escuche un pitido y los LED parpaddeen.



- Pulse brevemente el botón de silencio para activar el modo de configuración.

La configuración actual se indica mediante el parpadeo de los LED (rojo para babor y verde para estribor).

- Pulse brevemente el botón de silencio para cambiar entre rojo/babor y verde/estribor.
- Mantenga pulsado el botón de silencio hasta que escuche un pitido, lo que indica que se ha guardado la configuración del panel.

El panel ya está listo para su uso.

### 3.4 Alarma

#### Desconexión de la señal de audio

- Pulse el botón de silencio para apagar la señal de audio. Si el problema no se ha resuelto, los LED no se apagarán.





#### Restablecer la alarma

#### ! Tenga CUIDADO

Solucione el problema antes de restablecer la alarma.






- Mantenga pulsado el botón de silencio hasta que escuche un pitido, La alarma se ha restablecido.






### 3.5 Significado de los símbolos de advertencia LED

			PWR MODE		
Propulsión activa (hélice en movimiento) - Modo normal	<b>Cuando se conecta la alimentación, todos los símbolos LED se iluminan momentáneamente</b>				
Modo de energía activo. La hélice no se mueve				x	
Propulsión activa (hélice en movimiento) - Modo de potencia			(x)		
Advertencia CAN - Bloqueo (sobrecarga)			(x)	x	
Alarma CAN - Alto voltaje (alterna entre rojo y verde)		x		(x)	
Advertencia de sobrecalentamiento (el motor está limitado pero funcional)	x				(x)
Alarma de sobrecalentamiento		x			
Alta corriente del motor (indicación de batería de voltaje imposible)	x	x			
High motor current (voltage battery indication impossible)	x				x

(x) = parpadea, x = luz continua

### 3.6 Significado de los símbolos LED del indicador de carga de la batería

Sistema de 24 V @ 0 - 10 A	Sistema de 48 V @ 0 - 10 A	Indicador LED de carga de la batería
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,6 - 25,4 V	49,2 - 50,8 V	
23,6 - 24,6 V	47,2 - 49,2 V	
22,4 - 23,6 V	44,8 - 47,2 V	
21,6 - 22,4 V	43,2 - 44,8 V	

Sistema de 24 V @ >10 A	Sistema de 48 V @ >10 A	Indicador LED de carga de la batería
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,2 - 25,4 V	48,4 - 50,8 V	
23,0 - 24,2 V	46,0 - 48,4 V	
22,2 - 23,0 V	44,4 - 46,0 V	
21,6 - 22,2 V	43,2 - 44,4 V	

El nivel que se muestra en el indicador de carga de la batería se basa en el voltaje medido.

- Si se utiliza más energía, la autonomía de cruce disminuirá y el nivel de carga de la batería mostrado será menor.
- Si se utiliza menos energía (navega más despacio), es posible que el voltaje vuelva a aumentar. Lo mismo se aplica al nivel que se muestra en el indicador LED de carga de la batería.

 **ATENCIÓN**

El nivel que se muestra en el indicador de carga de la batería en el panel MPE1MBV es solo un nivel aproximado. Utilice un sistema de monitoreo de batería (CANN500) para obtener una lectura más precisa.

## 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.

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



**AVVERTIMENTO**

Questo prodotto deve essere installato e sottoposto a manutenzione solo da personale qualificato che abbia letto e compreso le istruzioni e le precauzioni contenute nel presente manuale. La mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale può causare gravi lesioni o danni materiali. Il produttore non è responsabile di eventuali danni derivanti da un'installazione o manutenzione non corretta da parte di personale non qualificato.

## 2 Introduzione

Questo manuale fornisce le linee guida per l'installazione di una leva di comando motore VETUS MPE1MBV pannello di monitoraggio E-DRIVE.

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

La qualità dell'installazione è determinante per l'affidabilità del sistema E-DRIVE. Quasi tutti i guasti sono riconducibili ad errori o imprecisioni durante l'installazione. È quindi indispensabile che le fasi indicate nelle istruzioni di installazione vengano seguite per intero durante il processo di installazione e verificate in seguito.

**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 Installazione

### 3.1 Posizionamento

Collocare sempre il pannello in una posizione in cui il capitano ha una buona vista del pannello.

Si noti che il pannello è impermeabile solo sul lato di controllo. Il retro del pannello motore deve essere installato in una zona ben protetta e ventilata. Non installare il pannello in un luogo dove si verificano forti vibrazioni.

Il pannello deve essere posizionato su un punto piatto.

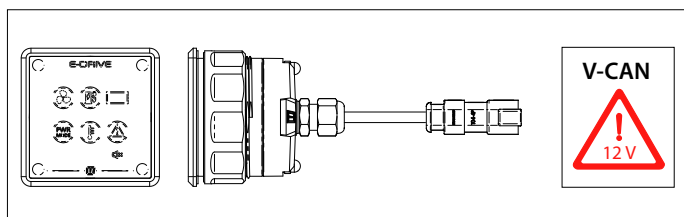
- Praticare un foro della dimensione corretta e montare il pannello. Assicuratevi che la guarnizione sia posizionata correttamente tra il pannello del motore e la paratia.

Vedere le dimensioni principali a pagina 38

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

Il CAN bus è una catena a cui sono collegati il motore E-LINE e i pannelli.

La batteria da 12 volt è collegata all'interruttore. L'interruttore è responsabile dell'accensione e dello spegnimento dell'alimentazione della catena del bus CAN.



#### ATTENZIONE

L'alimentazione CAN-bus deve essere sempre collegata ad una linea a 12 Volt ( $\geq 10\text{ V}$ ,  $\leq 16\text{ V}$ ).

La lunghezza massima della linea CAN è di 40 metri. Per estendere la lunghezza del cavo, utilizzare il VETUS CANrepeater (CANR).

#### CAUTELA

Non collegare mai più di un'alimentazione alla linea CAN VETUS.

Il pannello è collegato alla linea CAN bus. Si possono collegare più pannelli MPE1MBV per linea CAN bus. Vedere lo schema a pagina 39.

Consultare il relativo manuale di installazione dell'E-DRIVE per i diagrammi CAN-BUS dettagliati.

### 3.3 MPE1MBV: configurazione a babordo e tribordo

Per impostazione predefinita, l'MPE1MBV è impostato per monitorare un motore E-DRIVE di porta.

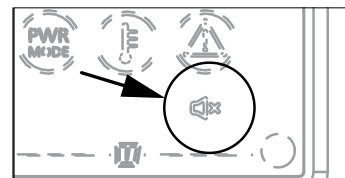
#### ATTENZIONE

Per informazioni su come configurare il motore di propulsione di sinistra o di dritta, consultare il manuale di installazione dell'E-DRIVE in questione.

Se un sistema di propulsione ha due E-DRIVE, uno dei due motori E-DRIVE deve essere configurato come motore di tribordo e uno dei due pannelli MPE1MBV come pannello di tribordo.

Per configurare l'MPE1MBV, accendere l'alimentazione V-CAN. Non accendere altri pannelli o motori.

- Tenere premuto il pulsante di disattivazione dell'audio finché non si sente un segnale acustico e i LED lampeggiano.



- Premere brevemente una volta il tasto mute per attivare la modalità di configurazione.

Le impostazioni correnti sono indicate da LED lampeggianti (rosso per babordo e verde per tribordo).

- Premere brevemente il pulsante di disattivazione dell'audio per passare dal rosso/babordo al verde/tribordo.
- Tenere premuto il pulsante di disattivazione dell'audio finché non si sente un segnale acustico. Ciò indica che le impostazioni del pannello sono state salvate.

Il pannello è ora pronto per l'uso.

### 3.4 Allarme

#### Disattivare il segnale audio

- Premere il tasto mute per disattivare il segnale audio. Se il problema non è stato risolto, i LED non si spengono.





#### Ripristino dell'allarme

#### CAUTELA

Risolvere il problema prima di ripristinare l'allarme.






- Tenere premuto il pulsante di disattivazione dell'audio finché non si sente un segnale acustico. L'allarme è stato azzerato.






### 3.5 Significato dei simboli di avvertimento LED

			PWR MODE		
Sequenza di partenza	Quando si accende, tutti i simboli LED si illuminano momentaneamente				
Propulsione attiva (elica in movimento) - Modo normale				x	
Modo di alimentazione attivo. L'elica non si muove			(x)		
Propulsione attiva (elica in movimento) - Modo potenza			(x)	x	
Avviso CAN - Lockout (sovraccarico)		x		(x)	
Allarme CAN - Alta tensione (rosso/verde alternato)	x				(x)
Avviso di surriscaldamento (il motore è limitato ma in funzione)		x			
Allarme di surriscaldamento	x	x			
Corrente elevata del motore (indicazione della tensione della batteria non possibile)	x				x

(x) = lampeggiante, x = continuamente acceso

### 3.6 Significato dei simboli dell'indicatore di carica della batteria a LED

Sistema 24 V @ 0 - 10 A	Sistema 48 V @ 0 - 10 A	Indicatore di carica della batteria a LED
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,6 - 25,4 V	49,2 - 50,8 V	
23,6 - 24,6 V	47,2 - 49,2 V	
22,4 - 23,6 V	44,8 - 47,2 V	
21,6 - 22,4 V	43,2 - 44,8 V	

Sistema 24 V @ >10 A	Sistema 48 V @ >10 A	Indicatore di carica della batteria a LED
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,2 - 25,4 V	48,4 - 50,8 V	
23,0 - 24,2 V	46,0 - 48,4 V	
22,2 - 23,0 V	44,4 - 46,0 V	
21,6 - 22,2 V	43,2 - 44,4 V	

Il livello indicato dall'indicatore di carica della batteria si basa sulla tensione misurata.

- Se si utilizza più energia, l'autonomia di crociera diminuisce e il livello indicato dall'indicatore di carica della batteria è inferiore.
- Se si utilizza meno energia (si naviga più lentamente), la tensione può aumentare di nuovo. Lo stesso vale per il livello indicato dall'indicatore di carica della batteria a LED.

 **ATTENZIONE**

Il livello indicato dall'indicatore di carica della batteria sul pannello MPE1MBV è solo un livello approssimativo. Per ottenere una lettura più precisa, utilizzare un sistema di monitoraggio della batteria (CANNSS500).

## 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.



**ADVARSEL**

Dette produkt bør kun blive installeret og vedligeholdt af kvalificeret personale, som har læst og forstået instruktionerne og forholdsreglerne i denne manual. Manglende overholdelse af instruktionerne i denne vejledning kan resultere i alvorlig personskade eller skade på ejendom. Producenten er ikke ansvarlig for skader som opstår som følge af ukorrekt installation eller vedligeholdelse, som bliver udført af ukvalificeret personale.

## 2 Indledning

Denne vejledning giver retningslinjer for installation af et VETUS MPE1MBV E-DRIVE-overvågningspanel

Til drift, se brugervejledningen.

Kvaliteten af installationen er afgørende for pålideligheden af E-DRIVE-systemet. Næsten alle fejl kan spores tilbage til fejl eller unøjagtigheder under installationen. Det er derfor bydende nødvendigt, at trinene i installationsvejledningen følges fuldt ud under installationsprocessen og kontrolleres derefter.

**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 Installation

### 3.1 Placering

Placer altid panelet på et sådant sted, at skipperen har et godt overblik over det.

Bemærk, at panelet kun er vandtæt på kontrolsiden. Bagsiden af motorpanelet skal installeres i et godt beskyttet og ventileret område. Monter ikke panelet på et sted, hvor der kan forekomme kraftige vibrationer.

Panelet skal placeres i en flad plade.

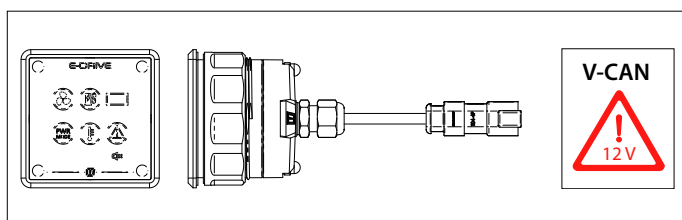
- Lav et hul af den korrekte størrelse og passer til panelet. Sørg for, at pakningen er placeret korrekt mellem motorpanelet og skottet.

Se de vigtigste dimensioner side 38

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

CAN-bussen er en kæde, som E-LINE motor og paneler er tilsluttet.

12 volt-batteriet er tilsluttet nøglekontakten. Nøglekontakten tager sig af at tænde og slukke for strømforsyningen i CAN-buskæden.



#### BEMÆRK

CAN-busforsyningen skal altid tilsluttes 12 Volt ( $\geq 10\text{ V}$ ,  $\leq 16\text{ V}$ ). Den maksimale CAN-linjelængde er 40 meter. Brug VETUS CANrepeater (CANR) til at forlænge kabellængden.

#### FORSIGTIG

Tilslut aldrig mere end én strømforsyning til VETUS CAN-linjen.

Panelet er forbundet til CAN-buslinjen. Flere MPE1MBV paneler kan tilsluttes pr CAN-bus linje. Se diagram side 39.

Høring af de relevante E-DRIVE installationsmanual til de detaljerede CAN BUS-diagrammer.

### 3.3 MPE1MBV: babord og styrbord konfiguration

Som standard er MPE1MBV indstillet til at overvåge en port E-DRIVE motor.

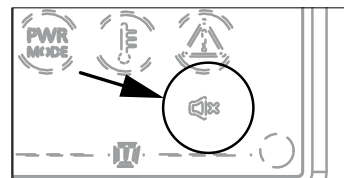
#### BEMÆRK

For oplysninger om, hvordan du konfigurerer babord eller styrbord fremdrivningsmotor, se installationsmanualen for det pågældende E-DRIVE.

Hvis et fremdriftssystem har to E-DRIVES, skal en af de to E-DRIVE-motorer konfigureres som styrbordsmotor og et af de to MPE1MBV-paneler som styrbordspanel.

For at konfigurere MPE1MBV skal du tænde for V-CAN-strømforsyningen. Tænd ikke for andre paneler eller motorer.

- Tryk og hold mute-knappen nede, indtil du hører et bip, og LED'erne blinker.



- Tryk kort på mute-knappen én gang for at aktivere konfigurationsstilstand.

De aktuelle indstillinger angives ved blinkende lysdioder (rød for bagbord og grøn for styrbord).

- Tryk kort på mute-knappen for at skifte mellem rød/port og grøn/styrbord.
- Tryk og hold mute-knappen nede, indtil du hører et bip. Dette fortæller dig, at panelindstillingerne er blevet gemt.

Panelet er nu klar til brug.

### 3.4 Alarm

#### Sluk for lydsignalet

- Tryk på mute-knappen for at slukke for lydsignalet. Hvis et problem ikke er blevet løst, slukker LED'erne ikke.

#### Nulstilling af alarmer





#### FORSIGTIG

Løs problemet, før du nulstiller alarmer.

- Tryk og hold mute-knappen nede, indtil du hører et bip. Alarmeren er nu blevet nulstillet.













### 3.5 Betydning af LED-advarselssymboler

			PWR MODE		
Opstartssekvens	Når strømmen er tændt, lyser alle LED-symboler et øjeblik				
Fremdrift aktiv (propel bevægelse) - Normal tilstand				x	
Strømtilstand aktiv. Propellen bevæger sig ikke			(x)		
Fremdrift aktiv (propel bevægelse) - Normal tilstand			(x)	x	
CAN advarsel - Blokering (overbelastning)		x		(x)	
CAN alarm - Høj spænding (skiftevis rød / grøn)	x				(x)
Advarsel om overophedning (motoren er begrænset, men funktionel)		x			
Overophedning alarm	x	x			
Høj motorstrøm (indikation af spændingsbatteri umuligt)	x				x

(x) = Blinker, x = kontinuerligt på

### 3.6 Betydning af LED-batteriopladningsindikatorssymboler

24 V system @ 0 - 10 A	48 V system @ 0 - 10 A	ED-batteriopladningsindikator
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,6 - 25,4 V	49,2 - 50,8 V	
23,6 - 24,6 V	47,2 - 49,2 V	
22,4 - 23,6 V	44,8 - 47,2 V	
21,6 - 22,4 V	43,2 - 44,8 V	

24 V system @ >10 A	48 V system @ >10 A	ED-batteriopladningsindikator
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,2 - 25,4 V	48,4 - 50,8 V	
23,0 - 24,2 V	46,0 - 48,4 V	
22,2 - 23,0 V	44,4 - 46,0 V	
21,6 - 22,2 V	43,2 - 44,4 V	

Det niveau, der vises på batteriopladningsindikatoren, er baseret på den målte spænding.

- Hvis der bruges mere strøm, vil marchrækkevidden falde, og det niveau, der vises på batteriopladningsindikatoren, vil være lavere.
- Hvis der bruges mindre strøm (du sejler langsommere), vil det være muligt for spændingen at stige igen. Det samme gælder for det niveau, DER vises på LED-batteriopladningsindikatoren.

#### BEMÆRK

Det niveau, der vises på batteriopladningsindikatoren på MPE1MBV-panelet, er kun et omtrentligt niveau. Brug et batteriovervågningssystem (CANN500) for at få en mere præcis aflæsning.

## 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 iakttas.



**VARNING**

Denna produkt bör endast installeras och underhållas av kvalificerad personal som har läst och förstått instruktionerna och försiktighetsåtgärderna i denna handbok. Underlåtenhet att följa instruktionerna i denna handbok kan leda till allvarliga person- eller egendomsskador. Tillverkaren är inte ansvarig för eventuella skador till följd av felaktig installation eller underhåll av okvalificerad personal.

## 2 Inledning

Denna bruksanvisning ger riktlinjer för installation av en VETUS MPE1MBV E-DRIVE övervakningspanel.

Vid körning hänvisas till användarmanualen.

Installationens kvalitet är avgörande för E-DRIVE-systemets tillförlitlighet. Nästan alla fel kan spåras till fel eller felaktigheter under installationen. Det är därför absolut nödvändigt att stegen i installationsanvisningarna följs fullständigt under installationsprocessen och kontrolleras efteråt.

**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 strömflöande.

## 3 Montering

### 3.1 Placering

Placera alltid panelen på en sådan plats att skepparen har en bra sikt över den.

Observera att panelen endast är vattentät på kontrollsidan. Motorpanelens baksida ska installeras i ett väl skyddat och ventilerat område. Installera inte panelen på en plats där starka vibrationer kan uppstå.

Panelen måste placeras i en platt platta.

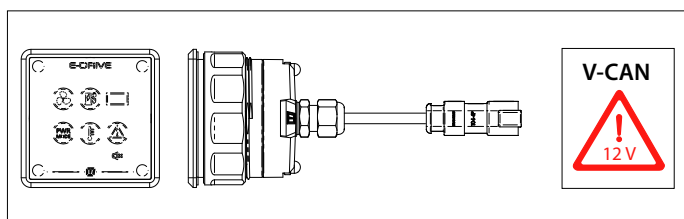
- Gör ett hål av rätt storlek och montera panelen. Se till att packningen är korrekt placerad mellan motorpanelen och skottet.

Se huvudmått på sidan 38

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

CAN-bussen är en kedja som E-LINE-motorn och panelerna är anslutna till.

12 volt batteriet är anslutet till nyckelomkopplaren. Nyckelomkopplaren tar hand om att sätta på och stänga av strömförsörjningen till CAN-busskedjan.



#### OBSERVERA

CAN-bussens strömförsörjning måste alltid anslutas till 12 Volt ( $\geq 10\text{V}$ ,  $\leq 16\text{V}$ ). Maximal CAN-linjelängd är 40 meter. Använd VETUS CAN-repeater (CANR) för att förlänga kabellängden.

#### FÖRSIKTIG

Anslut aldrig mer än en strömförsörjning till VETUS CAN-ledningen.

Panelen är ansluten till CAN-bussledningen. Flera MPE1MBV-paneler kan anslutas per CAN-bussledning. Se diagram sida 39.

För mer detaljerade CAN-bussningsdiagram, titta i din E-DRIVE-installationsmanual.

### 3.3 MPE1MBV: babord och styrbord-konfigurering

Vid default är MPE1MBV inställd för att övervaka denna E-DRIVE-motor.

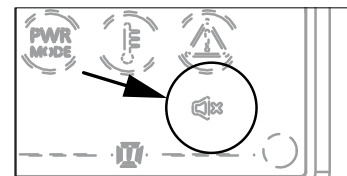
#### OBSERVERA

För information om hur man konfigurerar babord- eller styrbordsframdrivningsmotorn, se installationsmanualen för respektive E-DRIVE.

Om ett framdrivningssystem har två E-DRIVE, måste den ena av dessa två E-DRIVE-motorer konfigureras som styrbordsmotor och den andra som MPE1MBV-panel i styrbordspanelen.

För att konfigurera MPE1MBV, sätter man på V-CAN-strömtillförseln. Sätt inte på några andra paneler eller motorer.

- Tryck och håll nere mute-knappen tills du hör ett pip och LED-lamporna blinkar.



- Tryck kort ner mute-knappen när den aktiverats i konfigureringsläget.

Aktuella inställningar visas genom blinkande LED-lampor (röd för babord och grön för styrbord).

- Tryck kort ner mute-knappen för att byta mellan röd/babord och grön/styrbord.
- Tryck och håll nere mute-knappen tills du hör ett pip. Detta talar om att panelinställningarna har sparats.

Panelen är nu redo att användas.

### 3.4 Alarm

#### Stäng av ljudsignalen

- Tryck ner mute-knappen för att stänga av ljudsignalen. Om ett problem inte har lösts, stängs inte LED-lamporna av.

#### Ställa om alarmet

#### FÖRSIKTIG

Fixa problemet innan du ställer om alarmet.






- Tryck ner och håll nere mute-knappen tills du hör ett pip. Alarmet har nu ställts om.






### 3.5 Betydelse av LED-varningssymboler

			PWR MODE		
Uppstartssekvens	När den är påslagen tänds alla LED-symboler tillfälligt				
Framdrift aktiv (propellerrörelse) - Normalt läge				x	
Strömläge aktivt. Propellern rör sig inte			(x)		
Framdrift aktiv (propellerrörelse) - Strömläge			(x)	x	
CAN-varning - Blockering (överbelastning)		x		(x)	
CAN-larm - Högsänning (alternerande röd / grön)	x				(x)
Varning för överhettning (motorn är begränsad men funktionell)		x			
Larm för överhettning	x	x			
Hög motorström (spänningsbatteriindikering omöjlig)	x				x

(x) = flashes, x = continuously on

### 3.6 Betydelse av LED-batteriladdningsindikatorsymboler

24 V system @ 0 - 10 A	48 V system @ 0 - 10 A	LED-batteriladdningsindikator
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,6 - 25,4 V	49,2 - 50,8 V	
23,6 - 24,6 V	47,2 - 49,2 V	
22,4 - 23,6 V	44,8 - 47,2 V	
21,6 - 22,4 V	43,2 - 44,8 V	

24 V system @ >10 A	48 V system @ >10 A	LED-batteriladdningsindikator
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,2 - 25,4 V	48,4 - 50,8 V	
23,0 - 24,2 V	46,0 - 48,4 V	
22,2 - 23,0 V	44,4 - 46,0 V	
21,6 - 22,2 V	43,2 - 44,4 V	

Den nivå som visas på batteriladdningsindikatorn grundar sig på uppmätt voltal.

- Om mer ström används, minskas cruising-intervallet och den nivå som visas på batteriladdningsindikatorn blir lägre.
- Om mindre ström används (du seglar långsammare), kommer det vara möjligt att öka volttalet igen. Detsamma gäller för nivån som visas på LED-batteriets laddningsindikator.

 **OBSERVERA**

Den nivå som visas på batteriladdningsindikatorn på MPE1MBV-panelen är en cirkanivå endast. Använd ett batteriövervakningssystem (CANS500) för att få en mer noggrann avläsning.

## 1 Sikkerhet

### Advarsler

I dette dokumentet brukes følgende sikkerhetsrelaterede advarselsymboler når det er aktuelt:



**FARE**

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



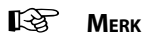
**ADVARSEL**

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.



**ADVARSEL**

Dette produktet bør kun bli installert og vedlikeholdt av kvalifisert personell, som har lest og forstått instruksjonene og forholdsreglene i denne håndboken. Unnlattelse av å følge instruksjonene i denne håndboken kan føre til alvorlig personskade eller skade på eiendom. Produsenten skal ikke holdes ansvarlig for skader som følge av feil installasjon eller vedlikehold, som blir gjennomført av ukvalifisert personell.

## 2 Innledning

Denne manualen gir brukeveiledning for å installere VETUS MPE1MBV E-DRIVE overvåkingspanel.

Til drift, referere i brukerhåndboken.

Kvaliteten på installasjonen er avgjørende for hvor bra E-DRIVE systemet skal fungere. Nesten alle feil kan spores tilbake til error eller feil som er gjort under installasjonen. Det er derfor viktig at hvert steg i installasjonsinstruksjonene følges til punkt og prikke og kontrolleres etterpå.

**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 Installasjon

#### 3.1 Utplassering

Alltidlapaneelet på et slikt sted at skipperen har god oversikt over det.

Vennligstmerke at panelet er bare vanntett på kontrolliden. Baksiden av motorpanelet skal installeres i et godt beskyttet og hvor det er god ventilasjon. Ikke installer panelet på et sted hvor sterke vibrasjoner kan oppstå.

Paneletmål plasseres i en flat plate.

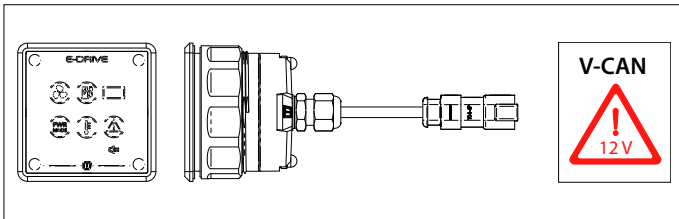
- Gjøret hull av riktig størrelse og passe panelet. Forsikre pakningen er riktig plassert mellom motorpanelet og skottet.

Se hovedmålsiden 38

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

Det CAN-buss er en kjede som E-LINE motor og paneler er er forbundet.

Det 12 volt batteri er koblet til nøkkelbryteren. Nøkkelbryteren tar seg av å bytte strømforsyningen til CAN-busskjeden av og til.



**MERK**

Den CAN buss strømforsyning må alltid være koblet til 12 Volt ( $\geq 10\text{ V}, \leq 16\text{ V}$ ).  
Maksimal CAN-linjelengde er 40 meter. Bruk VETUS CANrepeater (CANR) for å forleng kabellengden.

**FORSIKTIG**

Aldri fortøyemer enn en strømforsyning tilden VETUS CAN linje.

Panel er koblet til CAN-busslinje. Multipl MPE1MBV paneler kan knyttes til per CAN-busslinje. Se diagram side 39.

Rådføre i den aktuelle installasjons håndboken til E-DRIVE for detaljerte CAN-BUS diagrammer.

#### 3.3 MPE1MBV: babord og styrbord konfigurasjon

Som standard er MPE1MBV satt til å overvåke en port E-DRIVE-motor.

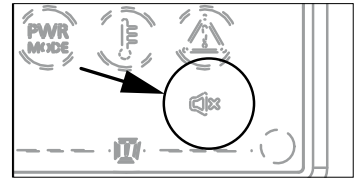
**MERK**

For informasjon om hvordan du konfigurerer babord eller styrbord fremdriftsmotor, se installasjonsbruksanvisningen for den aktuelle E-DRIVE.

Hvis et fremdriftssystem har to E-DRIVES, må en av de to E-DRIVE motorene konfigureres som styrbord motor og en av de to MPE1MBV panelene som styrbord panel.

For å konfigurere MPE1MBV, slå på V-CAN-strømforsyningen. Ikke slå på andre paneler eller motorer.

- Trykk og hold mute-knappen til du hører et pip og lysdiode blinker.



- Trykk kort på mute-knappen én gang for å aktivere konfigurasjonsmodus.

Gjeldende innstillinger indikeres med blinkende lysdioder (rød for port og grønn for styrbord).

- Trykk kort på mute-knappen for å bytte mellom rød/port og grønn/styrbord.
- Trykk og hold mute-knappen til du hører et pip. Dette forteller deg at panelinnstillingene er lagret.

Panelet er nå klart til bruk.

#### 3.4 Alarm

##### Slå av lydsignalet

- Trykk på mute-knappen for å slå av lydsignalet. Hvis problemet ikke er løst, skal ikke lysdiode slå seg av.





##### Tilbakestille alarmer

**FORSIKTIG**

Løs problemet før du tilbakestill alarmer.






- Trykk og hold mute-knappen til du hører et pip. Alarmer er nå tilbakestillt.






### 3.5 Betydningen av LED-varselsymboler

			PWR MODE		
Oppstartsssekvens	Når slått på, alle LED symbolene lyse oppøyeblikkelig				
Fremdriftaktiv (propell gripende) - Normal modus				x	
Strømmodus aktiv. Propellikke beveger seg			(x)		
Fremdrift aktiv (Propell rørende) - Strømmodus			(x)	x	
CAN advarsel- Blokkering (overbelaste)		x		(x)	
CAN alarm - Høyspenning (alternativ rød /grønn)	x				(x)
Overopphetingadvarsel (motor erbegrensetmen fungerer)		x			
Overopphetingalarm	x	x			
Høy motorstrøm (indikasjon på spenningsbatteri er umulig)	x				x

(x) = blinker, x = kontinuerlig på

### 3.6 Betydningen av LED batteriladingsindikatorsymboler

24 V-system @ 0 - 10 A	48 V-system @ 0 - 10 A	LED batteriladeindikator
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,6 - 25,4 V	49,2 - 50,8 V	
23,6 - 24,6 V	47,2 - 49,2 V	
22,4 - 23,6 V	44,8 - 47,2 V	
21,6 - 22,4 V	43,2 - 44,8 V	

24 V-system @ >10 A	48 V-system @ >10 A	LED batteriladeindikator
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,2 - 25,4 V	48,4 - 50,8 V	
23,0 - 24,2 V	46,0 - 48,4 V	
22,2 - 23,0 V	44,4 - 46,0 V	
21,6 - 22,2 V	43,2 - 44,4 V	

Nivået som vises på batteriladingsindikatoren er basert på den målte spenningen.

- Hvis det brukes mer strøm, skal fartsrekkevidden reduseres, og nivået som vises på batteriladingsindikatoren skal bli lavere.
- Hvis det brukes mindre strøm (du seiler saktere), skal det være mulig for spenningen å øke igjen. Det samme gjelder nivået vist på LED-batteriladeindikatoren.

 **MERK**

Nivået vist på batteriladeindikatoren på MPE1MBV panel er bare et omtrentlig nivå. Bruk et batteriovervåkningssystem (CANN500) for en mer nøyaktig måling.

## 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.



**VAROITUS**

Tämän tuotteen saa asentaa ja huoltaa vain pätevä henkilökunta, joka on lukenut ja ymmärtänyt tämän käyttöoppaan ohjeet ja varoimet. Tämän käyttöoppaan ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai omaisuusvahinkoja. Valmistaja ei vastaa mistään vahingoista, jotka johtuvat epäpätevän henkilöstön suorittamasta virheellisestä asennuksesta tai huollosta.

## 2 Esipuhe

Tässä oppaassa on annettu ohjeet VETUS MPE1MBV E-DRIVE-valvontapaneeli.

Lisätietoja toiminnasta on käyttöoppaassa.

Asennuksen laatu on ratkaisevassa asemassa E-DRIVE-järjestelmän luotettavuuden kannalta. Lähes kaikki viat johtuvat asennuksen aikana tehdyistä virheistä tai epätarkkuuksista. Siksi on välttämätöntä, että asennusohjeissa annettuja vaiheita noudatetaan täysimääräisesti asennuksen aikana ja vaiheet tarkistetaan sen jälkeen.

**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 Asennus

### 3.1 Sijoittaminen

Aseta paneeli aina sellaiseen paikkaan, että kapteenilla on siihen hyvä näkymä.

Huomaa, että paneeli on vedenpitävä vain ohjauspuolella. Moottoripaneelin takaosa on asennettava hyvin suojattuun ja tuuletettuun paikkaan. Älä asenna paneelia paikkaan, jossa voi esiintyä voimakasta värinää.

Paneeli on sijoitettava tasaiselle levyllä.

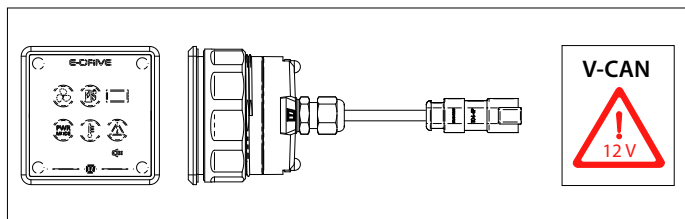
- Tee oikean kokoinen reikä ja asenna paneeli. Varmista, että tiiviste on kunnolla moottoripaneelin ja laipion välissä.

Katso päämitat sivulta 38

### 3.2 CAN-väylän (ohjauksivirran) kaapeleiden liittäminen

CAN-väylä on ketju, johon E-LINE-moottori ja paneelit on kytketty.

12 voltin akku on kytketty avainkytkimeen. Avainkytkin huolehtii CAN-väyläketjun virtalähteen kytkemisestä päälle ja pois päältä.



#### Huom

CAN-väylän virtalähde on aina kytkettävä 12 volttiin ( $\geq 10\text{ V}$ ,  $\leq 16\text{ V}$ ).

CAN-väylän maksimipituus on 40 metriä. Käytä VETUS CANrepeater (CANR) kaapelin pituuden pidentämiseen.

#### VARO

Älä koskaan kytke enempää kuin yksi virtalähde VETUSin CAN-väylään.

Paneeli on kytketty CAN-väylälinjaan. Useita MPE1MBV-paneeleita voidaan liittää yhteen CAN-väylään. Katso kaavio sivulla 39.

Katso tarkat CAN-BUS-kaaviot E-DRIVE-asennusoppaasta.

### 3.3 MPE1MBV: paapuurin ja tyyrpuurin puoleinen kokoonpano

Oletusarvoisesti MPE1MBV on asetettu valvomaan portin E-DRIVE-moottoria.

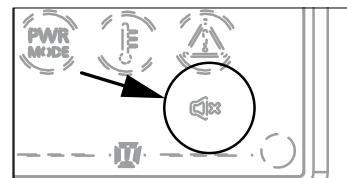
#### Huom

Tietoja paapuurin tai tyyrpuurin puoleisen työntömoottorin konfiguroinnista on kyseisen E-DRIVE asennusoppaassa.

Jos työntövoimajärjestelmässä on kaksi E-DRIVE-moottoria, toinen E-DRIVE-moottoreista on määritettävä tyyrpuurin puoleiseksi moottoriksi ja toinen kahdesta MPE1MBV-paneelistä tyyrpuurin puoleiseksi paneeliksi.

MPE1MBV:n konfiguroiminen, kytke V-CAN-virtalähde päälle. Älä kytke muita paneeleita tai moottoreita päälle.

- Pidä mykistyspainiketta painettuna, kunnes kuulet äänimerkin ja LEDit vilkkuvat.



- Paina mykistyspainiketta kerran lyhyesti aktivoitaksesi konfigurointitilan.

Nykyiset asetukset ilmaistaan vilkkuvilla LEDit-valoilla (punainen paapuurin puolella ja vihreä tyyrpuurin puolella).

- Paina lyhyesti mykistyspainiketta vaihtaaksesi punaisen/portin ja vihreän/tähtilaivan välillä.
- Pidä mykistyspainiketta painettuna, kunnes kuulet äänimerkin. Tämä kertoo, että paneelin asetukset on tallennettu.

Paneeli on nyt käyttövalmis.

### 3.4 Hälytys

#### Äänisignaalin sammuttaminen

- Sammuta äänisignaali painamalla mykistyspainiketta. Jos ongelmaa ei ole ratkaistu, LEDit eivät sammua.





#### Hälytyksen nollaaminen

#### VARO

Korjaa ongelma ennen hälytyksen nollaamista.






- Pidä mykistyspainiketta painettuna, kunnes kuulet äänimerkin. Hälytys on nyt nollattu.






3.5 LEDI-varoitussymbolien merkitys

			PWR MODE		
Käynnistysjärjestys	Päälle kytkennän yhteydessä kaikki LED-symbolit syttyvät hetkellisesti				
Työntövoima aktiivinen (potkuri liikkuu) - Normaali tila				x	
Tehotila aktiivinen. Potkuri ei liiku			(x)		
Työntövoima aktiivinen (potkuri liikkuu) - Tehotila			(x)	x	
CAN-varoitus - Tukos (ylikuormitus)		x		(x)	
CAN-hälytys - Korkea jännite (vuorotellen punainen/vihreä)	x				(x)
Ylikuumenemisvaroitus (moottorin tehoa on rajoitettu, mutta moottori toimii)		x			
Ylikuumenemishälytys	x	x			
Korkea moottorin virta (akun jännitteen näyttö mahdotonta)	x				x

(x) = vilkkuu, x = jatkuvasti päällä

3.6 Akun varauksen LEDI-merkkisymbolien merkitys

24 Voltin järjestelmä @ 0 - 10 A	48 Voltin järjestelmä @ 0 - 10 A	LEDI-pariston varauksen merkivalo
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,6 - 25,4 V	49,2 - 50,8 V	
23,6 - 24,6 V	47,2 - 49,2 V	
22,4 - 23,6 V	44,8 - 47,2 V	
21,6 - 22,4 V	43,2 - 44,8 V	

24 Voltin järjestelmä @ >10 A	48 Voltin järjestelmä @ >10 A	LEDI-pariston varauksen merkivalo
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,2 - 25,4 V	48,4 - 50,8 V	
23,0 - 24,2 V	46,0 - 48,4 V	
22,2 - 23,0 V	44,4 - 46,0 V	
21,6 - 22,2 V	43,2 - 44,4 V	

Akun varauksen ilmaisimessa näkyvä taso perustuu mitattuun jännitteeseen.

- Jos virtaa käytetään enemmän, toimintasäde pienenee ja akun varaustilan ilmaisimessa näkyvä taso on alhaisempi.
- Jos virtaa käytetään vähemmän (purjehdit hitaammin), jännite voi taas nousta. Sama koskee akun varaustason LEDI-ilmaisimen näyttämää tasoa.



**HUOM**

MPE1MBV-paneelin akun varaustason ilmaisimessa näkyvä taso on vain likimääräinen taso. Käytä akun valvontajärjestelmää (CANNSS500) tarkemman lukeman saamiseksi.

## 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.

Przeznacz te instrukcje bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom.

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



#### OSTRZEŻENIE

Ten produkt powinien być instalowany i serwisowany tylko przez wykwalifikowany personel, który przeczytał i zrozumiał instrukcje oraz środki ostrożności zawarte w tym podręczniku. Niewłaściwe postępowanie zgodnie z instrukcjami w tym podręczniku może prowadzić do poważnych obrażeń lub uszkodzenia mienia. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wynikające z niewłaściwej instalacji lub serwisowania przez personel niewykwalifikowany.

## 2 Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki dotyczące montażu joysticka sterującego silnikiem VETUS MPE1MBV Panel kontrolny E-DRIVE

Informacje na temat obsługi znajdują się w instrukcji obsługi.

Jakość instalacji decyduje o niezawodności systemu E-DRIVE. Prawie wszystkie usterki można przypisać błędom lub niedokładnościom podczas instalacji, dlatego konieczne jest pełne przestrzeganie kroków podanych w instrukcji, podczas procesu instalacji, a następnie sprawdzenie poprawności przebytego procesu.

**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 Instalacja

### 3.1 Umieszczenie

Panel należy zawsze umieszczać w takim miejscu, aby sternik miał do niego dobry widok.

Należy pamiętać, że panel jest wodoodporny tylko po stronie sterowania. Tylna część panelu silnika powinna być zainstalowana w dobrze zabezpieczonym i wentylowanym miejscu. Nie należy montować panelu w miejscu, w którym mogłyby wystąpić silne wibracje.

Panel musi być umieszczony w płaskiej płycie.

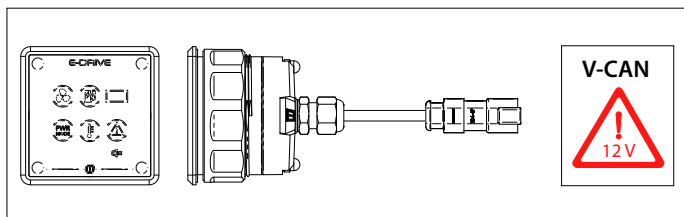
- Wykonaj otwór o odpowiedniej wielkości i zamontuj panel. Należy upewnić się, że uszczelka jest prawidłowo umieszczona pomiędzy panelem silnika a przegrodą.

Patrz strona z wymiarami głównymi 38

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

Magistrala CAN jest łańcuchem, do którego podłączone są silnik i panele E-LINE.

Akumulator 12 V jest podłączony do przełącznika kluczykowego. Przełącznik kluczykowy odpowiada za włączanie i wyłączenie zasilania sieci CAN-bus.



#### UWAGA

Zasilanie magistrali CAN musi być zawsze podłączone do napięcia 12 V ( $\geq 10$  V,  $\leq 16$  V).  
Maksymalna długość linii CAN wynosi 40 metrów. Użyj VETUS CANrepeater (CANR), aby wydłużyć długość kabla.

#### PRZESTROGA

Nigdy nie podłączaj więcej niż jednego źródła zasilania do linii VETUS CAN.

Panel jest podłączony do linii magistrali CAN. Do jednej linii CAN-bus można podłączyć wiele paneli MPE1MB. Patrz diagram na stronie 39.

Szczegółowe schematy szeregowej magistrali komunikacyjnej znajdują się w odpowiedniej instrukcji instalacji E-DRIVE.

### 3.3 MPE1MBV: konfiguracja lewej i prawej burty

Domyślnie MPE1MBV jest ustawiony na monitorowanie lewego silnika E-DRIVE.

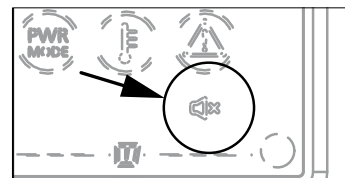
#### UWAGA

**Aby uzyskać informacje na temat konfigurowania lewego lub prawego silnika napędowego, patrz instrukcja instalacji danego napędu E-DRIVE.**

Jeśli układ napędowy składa się z dwóch napędów E-DRIVE, jeden z dwóch silników E-DRIVE musi być skonfigurowany jako silnik prawej burty, a jeden z dwóch paneli MPE1MBV jako panel prawej burty.

Aby skonfigurować MPE1MBV, włącz zasilanie V-CAN. Nie włączaj żadnych innych paneli ani silników.

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk wyciszenia, aż usłyszysz sygnał dźwiękowy, a diody LED zaczną migać.



- Krótko naciśnij przycisk wyciszenia raz, aby aktywować tryb konfiguracji.

Bieżące ustawienia są wskazywane przez migające diody LED (czerwona dla lewej burty i zielona dla prawej burty).

- Krótko naciśnij przycisk wyciszenia, aby przełączać między czerwonym/lewym i zielonym/prawym.
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk wyciszenia, aż usłyszysz sygnał dźwiękowy. Oznacza to, że ustawienia panelu zostały zapisane.

Panel jest teraz gotowy do użycia.

### 3.4 Alarm

#### Wyłączanie sygnału audio

- Naciśnij przycisk wyciszenia, aby wyłączyć sygnał audio. Jeśli problem nie został rozwiązany, diody LED nie wyłączą się.

#### Resetowanie alarmu

#### PRZESTROGA

**Przed zresetowaniem alarmu należy usunąć problem.**






- Naciśnij i przytrzymaj przycisk wyciszenia, aż usłyszysz sygnał dźwiękowy. Alarm został zresetowany.






### 3.5 Znaczenie symboli ostrzegawczych LED

			PWR MODE		
Sekwencja startowa	Po włączeniu zapalają się na chwilę wszystkie symbole LED				
Napęd aktywny (śmigło w ruchu) - Tryb normalny				x	
Aktywny tryb zasilania. Śmigło nie porusza się			(x)		
Napęd aktywny (śmigło porusza się) - tryb Power			(x)	x	
Ostrzeżenie CAN - Blokada (przeciążenie)		x		(x)	
Alarm CAN - Wysokie napięcie (naprzemiennie czerwony/zielony)	x				(x)
Ostrzeżenie o przegrzaniu (silnik jest ograniczony, ale funkcjonalny)		x			
Alarm przegrzania	x	x			
Wysoki prąd silnika (wskazanie napięcia baterii niemożliwe)	x				x

(x) = błyska, x = nieprzerwanie włączony

### 3.6 Znaczenie symboli LED wskaźnika naładowania akumulatora

System 24 V @ 0 - 10 A	System 48 V @ 0 - 10 A	Wskaźnik LED naładowania akumulatora
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,6 - 25,4 V	49,2 - 50,8 V	
23,6 - 24,6 V	47,2 - 49,2 V	
22,4 - 23,6 V	44,8 - 47,2 V	
21,6 - 22,4 V	43,2 - 44,8 V	

System 24 V @ >10 A	System 48 V @ >10 A	Wskaźnik LED naładowania akumulatora
> 25,4 V	> 50,8 V	
24,2 - 25,4 V	48,4 - 50,8 V	
23,0 - 24,2 V	46,0 - 48,4 V	
22,2 - 23,0 V	44,4 - 46,0 V	
21,6 - 22,2 V	43,2 - 44,4 V	

Poziom wyświetlany na wskaźniku naładowania akumulatora zależy od zmierzonego napięcia.

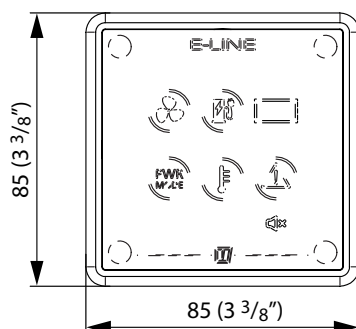
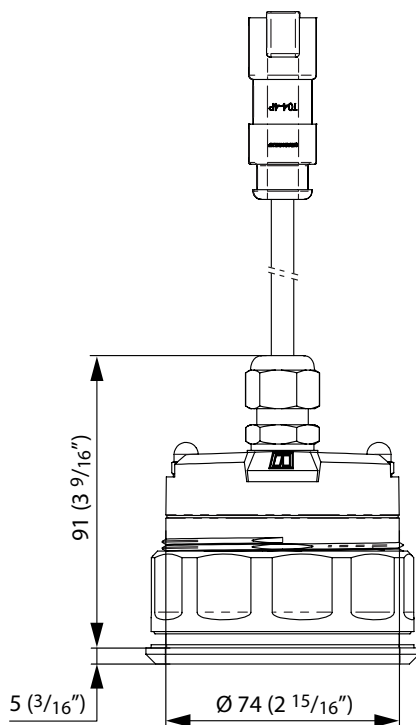
- Jeśli używana jest większa moc, zasięg zmniejszy się, a poziom wyświetlany na wskaźniku naładowania akumulatora będzie niższy.
- Jeśli zużywana jest mniejsza ilość energii (płyniesz wolniej), możliwy będzie ponowny wzrost napięcia. To samo dotyczy poziomu wyświetlanego na wskaźniku LED naładowania akumulatora.

 **UWAGA**

Poziom wyświetlany na wskaźniku naładowania akumulatora na panelu MPE1MBV jest jedynie poziomem przybliżonym. Aby uzyskać dokładniejszy odczyt, należy użyć systemu monitorowania akumulatora (CANN500).

4	Hoofdafmetingen	Dimensiones principales	Viktigste mål
	Principal dimensions	Dimensioni principali	Päämitat
	Hauptabmessungen	Mål	Główne wymiary
	Dimensions principales	Huvudmått	

## MPE1MBV



## 5 Aansluitschema's

Wiring diagrams

Schaltplan

Diagramas de cableado

Diagrammes de câblage

Schemi Elettrici

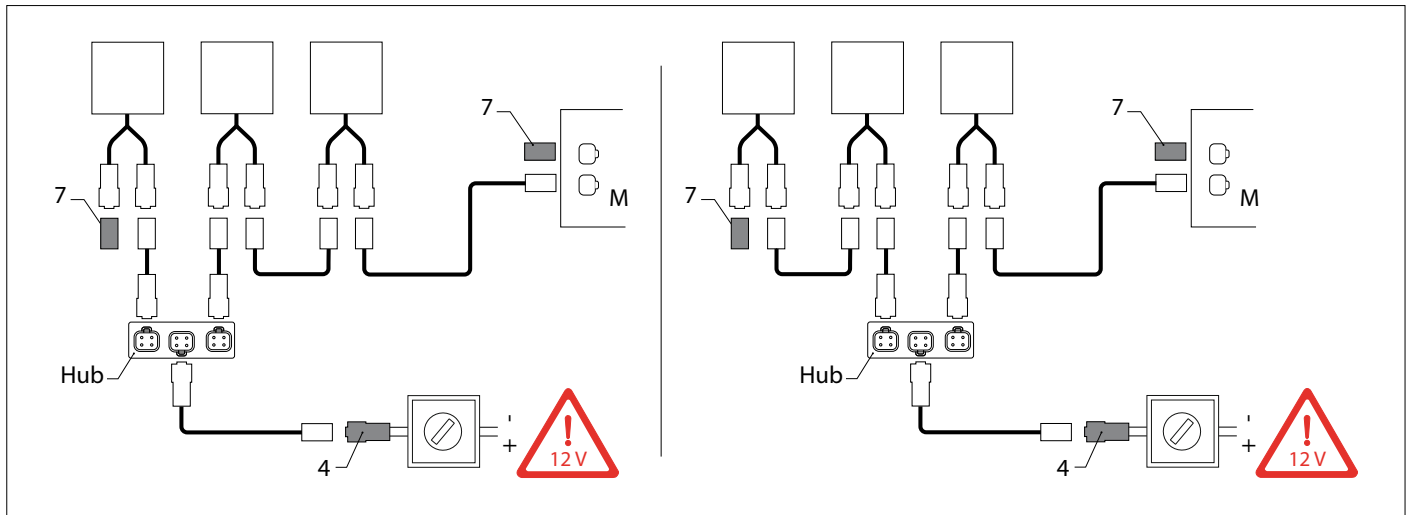
Strømskemaer

Kopplingscheman

Koblingskjemaer

Kytkentäkaaviot

Schemat okablowania



### LET OP

De CAN-bus is een keten waar de E-LINE motor en panelen op zijn aangesloten.

De voeding (4) kan, via de Hub, op meerdere punten op de keten worden aangesloten. Een eindweerstand (7) moet op beide einden van de keten worden aangesloten!

### NOTE

The CAN bus is a chain to which the E-LINE motor and panels are connected.

The power supply (4) can, via the Hub, be connected to the chain at several points. A terminator (7) must be connected to both ends of the chain!

### ACHTUNG

Der CAN-Bus ist eine Linie, an die der E-LINE-Motor und die Panels angeschlossen sind.

Die Spannungsversorgung (4) kann über den Hub an mehreren Stellen mit der Linie verbunden werden. An beiden Enden der Linie muss ein Abschlusswiderstand (7) angeschlossen werden!

### ATTENTION

Le bus CAN est une chaîne à laquelle le moteur E-LINE et les tableaux sont connectés.

L'alimentation (4) peut, via le Hub, être connectée à la chaîne en plusieurs points. Une terminaison (7) doit être connectée aux deux extrémités de la chaîne !

### ATENCIÓN

El CAN bus es una cadena a la que el motor E-LINE y los paneles están conectados.

La fuente de alimentación (4) puede conectarse a través del Cubo a la cadena en varios puntos. ¡El terminador (7) debe estar conectado a ambos lados de la cadena!

### ATTENZIONE

Il CAN bus è una catena alla quale sono collegati il motore E-LINE e i pannelli.

L'alimentatore (4) può, tramite l'Hub, essere collegato alla catena in più punti. Un terminatore (7) deve essere collegato a entrambe le estremità della catena!

### BEMÆRK

CAN-bussen er en kæde, hvortil E-LINE motor og paneler er forbundet. Strømforsyningen (4) kan via hub'en tilsluttes kæden på flere punkter. En terminator (7) skal forbindes til begge ender af kæden!

### OBSERVERA

CAN-bussen är en kedja som E-LINE-motorn och panelerna är anslutna till.

Strömförsörjningen (4) kan via navet anslutas till kedjan vid flera punkter. En terminator (7) måste anslutas till kedjans båda ändar!

### MERK

CAN bus er et kjede som E-LINE motoren og panelene er koblet til. Strømforsyningen (4) kan, via hubben, kobles til kjedet på flere punkter. En Terminator (7) må kobles til begge ender av kjedet!

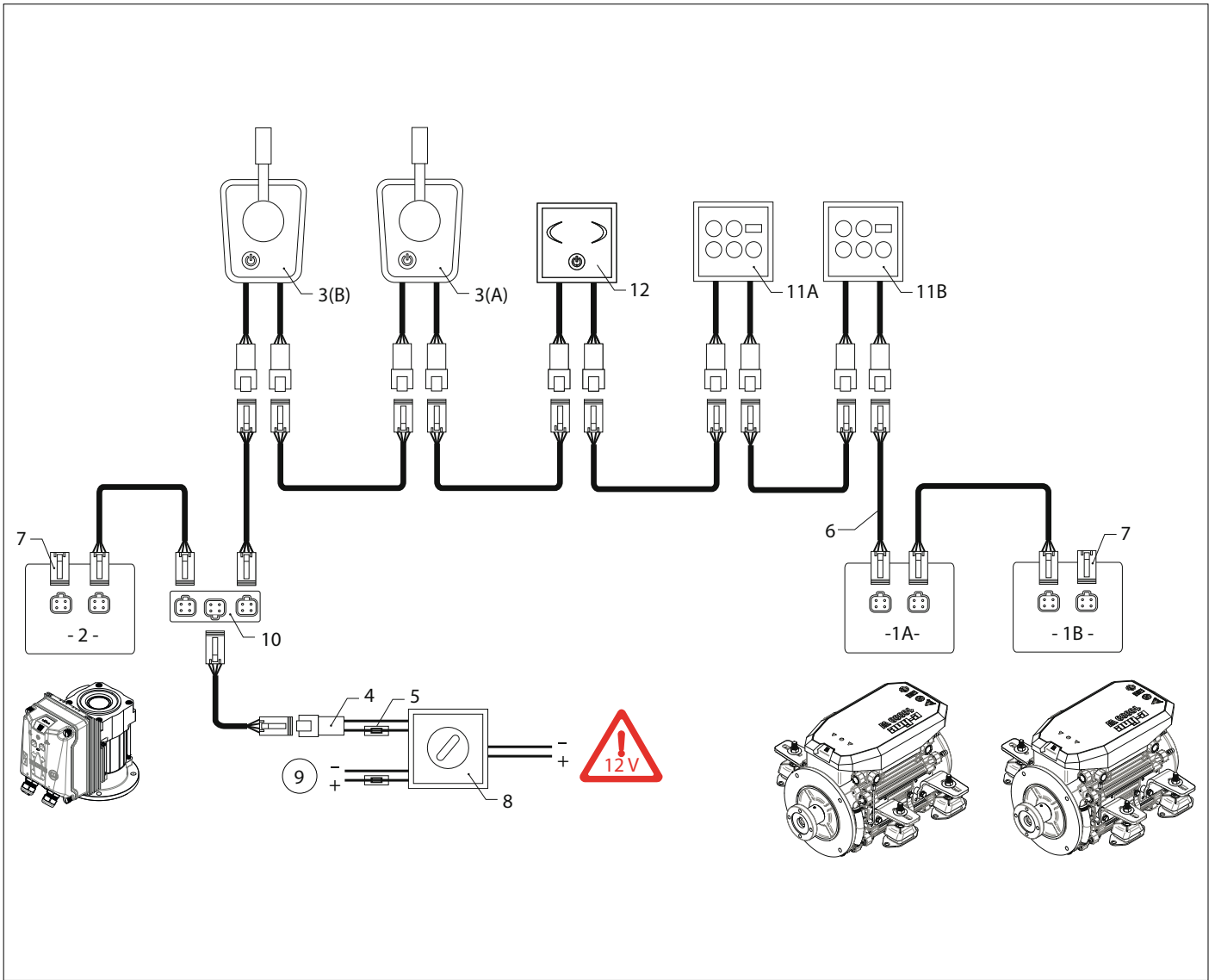
### HUOM

CAN-väylä on ketju, johon E-LINE moottori ja paneelit on kytketty. Virtalähde (4) voidaan keskittimen avulla liittää ketjuun useissa kohdissa. Päätevastus eli terminaattori (7) on kytkettävä ketjun molempiin päihin!

### UWAGA

Magistrala CAN to łańcuch, do którego podłączone są panele i silnik E-LINE.

Zasilacz (4) może być podłączony przez Hub do łańcucha w kilku punktach. Terminator (7) musi być podłączony do obu końców łańcucha!



Twee E-DRIVES, twee MPE1MBV panelen

Two E-DRIVES, two MPE1MBV panels

Zwei E-DRIVES, zwei MPE1MBV Bedienfelder

Deux E-DRIVES, deux panneaux MPE1MBV

Dos E-DRIVES, dos paneles MPE1MBV

Due E-DRIVE, due pannelli MPE1MBV

To E-DRIVES, to MPE1MBV paneler

Två E-DRIVE, två MPE1MBV-paneler

To E-DRIVES, to MPE1MBV paneler

Kaksi SÄHKÖKÄYTTÖISTÄ, kaksi MPE1MBV-paneelia\

Dwa urządzenia E-DRIVES, dwa panele MPE1MBV



1	E-DRIVE motor (A/B)	E-DRIVE motor (A/B)	E-DRIVE Motor (A/B)
2	Bow thruster	Bow thruster	Bugstrahlruder
3	Motorbediening, motor (A/B)	Motor control, motor (A / B)	Motorsteuerung, Motor (A / B)
4	CAN-bus voeding	CAN-bus supply	CAN-Bus-Versorgung
5	Stuurstroomzekering	Control voltage fuse	Steuerspannungs-Sicherung
6	Aansluitkabel	Connection cable	Anschlusskabel
7	Eindweerstand	Terminator	Abschlusswiderstand
8	Contactslot	Key switch	Schlüsselschalter
9	Geschakelde voeding (12 V, 15 A)	Switched power supply (12 V, 15 A)	Schaltnetzteil (12 V, 15 A)
10	CAN-bus hub	CAN-bus hub	CAN-Bus-Hub
11A/B	MPE1MBV paneel	MPE1MBV panel	MPE1MBV Bedienfeld
12	Boegschroef paneel	Bow thruster panel	Bugstrahlruder-Bedienfeld
1	Moteur E-DRIVE (A/B)	Motor E-DRIVE (A/B)	Motore E-DRIVE (A/B)
2	Propulseur d'étrave	Impulsor de proa	Elica di prua
3	Contrôle du moteur, moteur (A / B)	Control del motor, motor (A / B)	Controllo motore, motore (A / B)
4	Alimentation de Bus CAN	Alimentación CAN-bus	Alimentazione bus CAN
5	Fusible de tension de commande	Fusible de control del voltaje	Fusibile di controllo tensione
6	Câble de raccordement	Conexión de cable	Cavo di collegamento
7	Terminaison	Terminador	Terminator
8	Interrupter à clé	Conmutador de llave	Interruttore a chiave
9	Alimentation commutée (12 V, 15 A)	Fuente de alimentación conmutado (12V, 15 A)	Alimentazione elettrica commutata (12V, 15 A)
10	Hub de Bus CAN	Cubo CAN-bus	Mozzo bus CAN
11A/B	Tableau MPE1MBV	Panel MPE1MBV	Pannello MPE1MBV
12	Tableau du propulseur d'étrave	Panel del impulsor de proa	Pannello dell'elica di prua
1	E-DRIVE motor (A / B)	E-DRIVE motor (A / B)	E-DRIVE motor (A/B)
2	Bovpropel	Bogpropeller	Sløyferakett
3	Motorstyring, motor (A / B)	Motorstyrning, motor (A / B)	Motorstyring, motor (A/B)
4	CAN-busforsyning	CAN-bussförsörjning	Can-Bus forsyning
5	Kontroller spændings sikring	Kontrollera spänningssäkringen	Kontroll spenning sikring
6	Forbindelseskabel	Anslutningskabel	Tilkoblingskabel
7	Terminator	Terminator	Terminator
8	Nøglekontakt	Nyckellås	Tastebryter
9	Strømforsyning (12 V, 15 A)	Strömförsörjning (12 V, 15 A)	Omgjørings strømbryter (12V, 15A)
10	CAN-bus hub	CAN-buss nav	CAN-bus hub
11A/B	MPE1MBV panel	MPE1MBV panel	MPE1MBV panel
12	Bovpropellerpanel	Bogpropellerpanel	Bue thruster panel
1	E-DRIVE-moottori (A/B)	Silnik E-DRIVE (A / B)	
2	Keulapotkuri	Ster strumieniowy	
3	Moottorin ohjaus, moottori (A / B)	Sterowanie silnikiem, silnik (A / B)	
4	CAN-väylän syöttö	Zasilanie magistrali CAN	
5	Ohjausjännitteen sulake	Bezpiecznik napięcia sterującego	
6	Liitäntäkaapeli	Przewód łączący	
7	Päätevastus eli terminaattori	Terminator	
8	Avainkytkin	Przełącznik kluczykowy	
9	Hakurivirtalähde (12 V, 15 A)	Zasilacz impulsowy (12 V, 15 A)	
10	CAN-väylän keskitin	Hub magistrali CAN	
11A/B	MPE1MBV paneeli	Panel MPE1MBV	
12	Keulapotkurin paneeli	Panel steru strumieniowego	







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