



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

### **MPE1MB**

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.

## Inhoud

1	Veiligheid	4
2	Inleiding	4
3	Installatie	4
3.1	Plaatsing	4
3.2	Aansluiten CAN-bus (stuurstroom) kabels	5
3.3	Betekenis LED indicatielampjes	5
4	Hoofdafmetingen	26
5	V-CAN aansluitschema	27

## Sommaire

1	Sécurité	10
2	Introduction	10
3	Installation	10
3.1	Positionnement	10
3.2	Connexion des câbles du bus CAN (courant de commande)	11
3.3	Signification des voyants LED lumineux	11
4	Dimensions principales	26
5	Schéma de câblage V-CAN	27

## Indhold

1	Sikkerhed	16
2	Indledning	16
3	Installation	16
3.1	Placering	16
3.2	Tilslutning af CAN-buskabler (kontrolstrøm)	17
3.3	Betydning af LED-indikatorlamper	17
4	Mål	26
5	V-CAN ledningsdiagram	27

## Sisältö

1	Turvallisuus	22
2	Esipuhe	22
3	Asennus	22
3.1	Sijoittaminen	22
3.2	CAN-väylän (ohjauksvirran) kaapeleiden liittäminen	23
3.3	LED-merkkivalojen merkitys	23
4	Päämitat	26
5	V-CAN kytkentäkaavio	27

## Content

1	Safety	6
2	Introduction	6
3	Installation	6
3.1	Placement	6
3.2	Connecting CAN bus (control current) cables	7
3.3	Meaning LED indicator lights	7
4	Principal dimensions	26
5	V-CAN wiring diagram	27

## Índice

1	Seguridad	12
2	Introducción	12
3	Instalación	12
3.1	Colocación	12
3.2	Conexión de cables de bus CAN (corriente de control)	13
3.3	Significado de los pilotos LED	13
4	Dimensiones principales	26
5	Diagrama de cableado V-CAN	27

## Innehåll

1	Säkerhet	18
2	Inledning	18
3	Montering	18
3.1	Placering	18
3.2	Ansluter CAN-buss (styrström) kablar	19
3.3	Betydelse LED-indikatorlampor	19
4	Huvudmått	26
5	Kopplingschema för V-CAN	27

## Spis treści

1	Bezpieczeństwo	24
2	Wprowadzenie	24
3	Instalacja	24
3.1	Umieszczenie	24
3.2	Podłączenie przewodów magistrali CAN (prąd sterujący)	25
3.3	Znaczenie lampek kontrolnych LED	25
4	Główne wymiary	26
5	Schemat okablowania V-CAN	27

## Inhalt

1	Sicherheitsbestimmungen	8
2	Einleitung	8
3	Einbau	8
3.1	Anbringung	8
3.2	Anschluss der CAN-Bus-Kabel (Steuerstrom)	9
3.3	Bedeutung der LED-Anzeigen	9
4	Hauptabmessungen	26
5	V-CAN-Schaltplan	27

## Indice

1	Sicurezza	14
2	Introduzione	14
3	Installazione	14
3.1	Posizionamento	14
3.2	Collegamento dei cavi CAN bus (corrente di controllo)	15
3.3	Significato degli indicatori a LED	15
4	Dimensioni principali	26
5	Schema di cablaggio V-CAN	27

## Innhold

1	Sikkerhet	20
2	Innledning	20
3	Installasjon	20
3.1	Utplassering	20
3.2	Kobler til CAN buss (kontrollstrøm) kabler	21
3.3	LED-indikasjonslampenes betydning	21
4	Viktigste mål	26
5	V-CAN koblingskjema	27

## 1 Veiligheid

### Waarschuingsaanduidingen

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



**GEVAAR**

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



**WAARSCHUWING**

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



**VOORZICHTIG**

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



**LET OP**

Legt de nadruk op belangrijke procedures, omstandigheden, enzovoort.

### Symbolen



Geeft aan dat de betreffende handeling moet worden uitgevoerd.



Geeft aan dat een bepaalde handeling verboden is.

Geef de veiligheidsaanwijzingen door aan andere personen die de 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 MPE1MB 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.

Wanneer het paneel laag in de kuip wordt geïnstalleerd, plaats het paneel dan zodanig, dat er geen schade aan de sleutel kan worden toegebracht (door bijvoorbeeld voeten).

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.

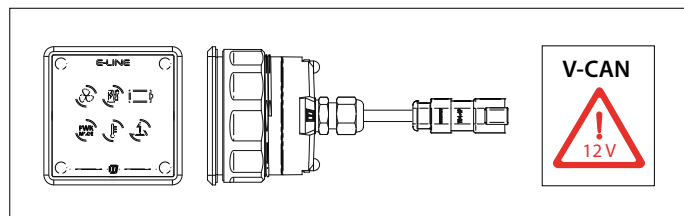
- Maak een gat van de juiste afmetingen en monteer het paneel. Zorg ervoor dat de pakking op de juiste manier tussen het motorpaneel en het schot geplaatst is.

Zie hoofdafmetingen pagina 26

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

De CAN-bus is een keten waar de E-LINE 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-bus-keten.



**LET OP**

De CAN-bus voeding moet altijd op 12 Volt ( $\geq 10\text{ V}$ ,  $\leq 16\text{ V}$ ) worden aangesloten. Gebruik als voeding het E-DRIVE MPE1KB contactslot.

**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 MPE1MB panelen per CAN-bus lijn worden aangesloten.

Wanneer meerdere E-DRIVES actief zijn op één CAN-bus lijn geeft het monitoring paneel gecombineerde indicaties weer. In dit geval wordt geadviseerd om per E-DRIVE een aparte CAN-bus lijn aan te leggen.

Zie schema pagina 27.

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

### 3.3 Betekenis LED indicatielampjes

			PWR MODE			rood	groen	groen	groen
Opstartprocedure	Bij inschakelen lichten alle LED symbolen kortstondig op								
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)	(x)	(x)	(x)	(x)
Waarschuwing oververhitting (motor is begrensd maar functioneel)		x							
Oververhittingsalarm	x	x							
Hoge motor stroom (voltage batterij meting niet mogelijk)	x				x	x			
Voltage $\pm 100\%$ *									x
Voltage $\pm 60-95\%$ *								x	
Voltage $\pm 50-60\%$ *							x		
Voltage $\pm 40-50\%$ *					x	x (oranje)			
Voltage $\pm 40\%$ (vermogen begrensd) *					x	x			
Voltage $\pm 30\%$ (systeem werkt niet) *	x				x	x			
Opladen accu **							x	x	(x)

(x) = knippert, x = continue aan

\* Batterij indicatie op basis van gemeten voltage. Wanneer er continu meer vermogen wordt gebruikt neemt het vaarbereik met de E-DRIVE af en zal de indicatie een lager percentage aangeven. Wordt het energieverbruik verminderd (langzamer varen) dan zal de indicatie weer toe kunnen nemen.

Let op: enkel indicatief. Gebruik een batterij monitoring systeem voor meer exacte gegevens

\*\* Deze indicatie blijft actief tot een aantal minuten na actief gebruik van de E-DRIVE. Pas daarna wordt de batterij indicatie op basis van het voltage weergegeven.

# 1 Safety

## Warning indications

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



**DANGER**

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



**WARNING**

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



**CAUTION**


Indicates that the usage procedures, actions etc. concerned can result in serious damage to property. 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 MPE1MB E-DRIVE key switch

For operation, refer to the user manual.

The quality of the installation is decisive for the reliability of the E-DRIVE 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.

When the panel is installed low in the cockpit, place the panel in such a way that no damage can be caused to the key (e.g. by feet).

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.

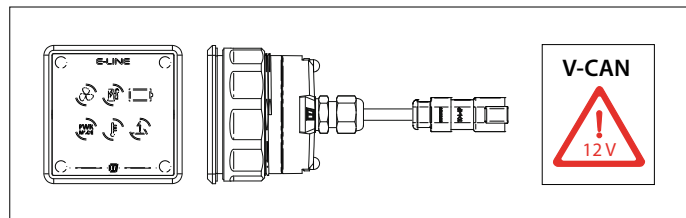
- Make a hole of the correct size and fit the panel. Make sure the gasket is properly positioned between the engine panel and the bulkhead.

See principal dimensions page 26

### 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 ( $\geq 10\text{ V}$ ,  $\leq 16\text{ V}$ ). Use the E-DRIVE MPE1KB key switch as power supply.

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

The panel is connected to the CAN-bus line. Multiple MPE1MB panels can be connected per CAN-bus line.

When several E-DRIVEs are active on one CAN-bus line, the monitoring panel displays combined indications. In this case it is recommended to install a separate CAN-bus line for each E-DRIVE.

See diagram page 27

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

### 3.3 Meaning LED indicator lights

			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)	(x)	(x)	(x)	(x)
Overheating warning (motor is limited but functional)		x							
Overheat alarm	x	x							
High motor current (voltage battery indication impossible)	x				x	x			
Voltage $\pm 100\%$ *									x
Voltage $\pm 60-95\%$ *								x	
Voltage $\pm 50-60\%$ *							x		
Voltage $\pm 40-50\%$ *					x	x (orange)			
Voltage $\pm 40\%$ (power is limited) *					x	x			
Voltage $\pm 30\%$ (system does not work) *	x				x	x			
Charging battery **							x	x	(x)

(x) = flashes, x = continuously on

\* Battery indication based on measured voltage. When continuously using more power the sailing range with the E-DRIVE decreases and the indication will show a lower percentage. If the energy consumption is reduced (sailing slower), the indication may increase again. Note: only indicative. Use a battery monitoring system for more exact data.

\*\* This indication remains active until a few minutes after active use of the E-DRIVE. Only then will the battery indication be based on the voltage.

## 1 Sicherheitsbestimmungen

### Gefahrenhinweise

In dieser Anleitung werden zum Thema Sicherheit folgende Gefahrenhinweise verwendet:



**GEFAHR**

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



**WARNUNG**

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



**VORSICHT**

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



**ACHTUNG**

Besonderer Hinweis auf wichtige Schritte, Umstände usw.

### Symbole



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



Weist darauf hin, dass eine bestimmte Handlung verboten ist.

Geben Sie die Sicherheitshinweise an andere Personen weiter, die den E-LINE Motor benutzen.

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 MPE1MB E-DRIVE 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.

Wenn das Bedienfeld tief im Cockpit eingebaut wird, bringen Sie das Bedienfeld so an, dass die Taste nicht beschädigt werden kann (z. B. durch Füße).

Bitte beachten Sie, dass das Bedienfeld nur auf der Steuerseite wasserdicht 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.

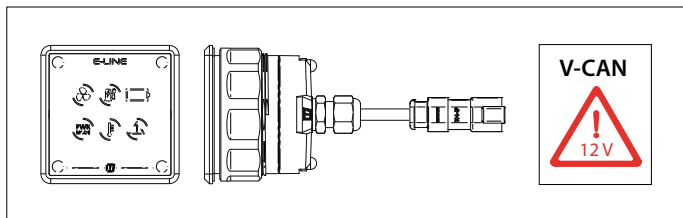
Siehe Hauptabmessungen Seite 26



### 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.



**! ⚠️ 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 MPE1MB Bedienfelder angeschlossen werden.

Wenn mehrere E-DRIVES an einer CAN-Bus-Leitung betätigt werden, zeigt das Überwachungsfeld kombinierte Anzeigen an. In diesem Fall wird empfohlen, für jeden E-Antrieb eine eigene CAN-Bus-Leitung zu installieren.

Siehe Diagramme Seite 27

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

**👉 ACHTUNG**

**Die CAN-Bus-Spannungsversorgung muss immer an 12 Volt (≥10 V, ≤16 V) angeschlossen werden. Verwenden Sie den E-DRIVE MPE1KB Schlüsselschalter als Spannungsversorgung.**

### 3.3 Bedeutung der LED-Anzeigen

			PWR MODE						
Reihenfolge der Inbetriebnahme	<b>Beim Einschalten leuchten alle LED-Symbole kurzzeitig auf</b>								
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)	(x)	(x)	(x)	(x)
Überhitzungswarnung (Motor ist eingeschränkt aber funktionsfähig)		x							
Überhitzungswarnung	x	x							
Hoher Motorstrom (Spannungsanzeige der Batterie unmöglich)	x				x	x			
Spannung ± 100 % *									x
Spannung ± 60-95 % *								x	
Spannung ± 50-60 % *							x		
Spannung ± 40-50 % *					x	x (orange)			
Spannung ± 40 % (Leistung ist begrenzt) *					x	x			
Spannung ± 30 % (System funktioniert nicht) *	x				x	x			
Batterie laden **							x	x	(x)

(x) = blinkt, x = ständig ein

\* Batterieanzeige auf der Grundlage der gemessenen Netzspannung. Wenn Sie fortwährend mehr Strom nutzen, verringert sich die Segelreichweite mit dem E-DRIVE und wird die Anzeige eine niedrigere Prozentzahl anzeigen (langsames Segeln), die Anzeige kann wieder ansteigen.

Bitte beachten Sie: nur indikativ. Verwenden Sie ein Batterieüberwachungssystem für genauere Daten.

\*\* Diese Anzeige bleibt aktiv, bis zu ein paar Minuten nach der aktiven Verwendung des E-DRIVES. Nur dann wird die Batterieanzeige auf der Netzspannung basieren.

## 1 Sécurité

### Messages d'avertissement

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



**DANGER**

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



**AVERTISSEMENT**

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



**PRUDENCE**


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




**ATTENTION**

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

### Symboles

 Indique que l'opération en question doit être effectuée.

 Indique qu'une opération spécifique est interdite.

Transmettez les consignes de sécurité aux autres utilisateurs du moteur E-LINE.

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 MPE1MB 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.

Lorsque le panneau est installé en position basse dans le cockpit, placez le panneau de manière à ce que la clé ne puisse pas être endommagée (par exemple par les pieds).

Veillez 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.

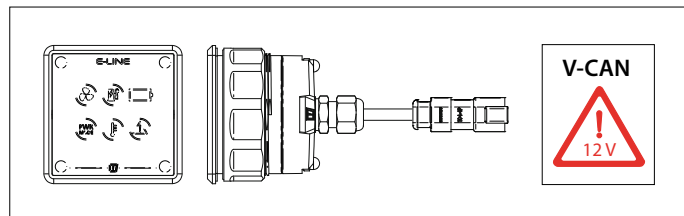
- Faites un orifice de dimension correcte et placez le panneau. Assurez-vous que le joint est correctement positionné entre le panneau moteur et la cloison.

Voir les dimensions essentielles à la page 26

### 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 ( $\geq 10$  V et  $\leq 16$  V). Utilisez pour cela le contact MPE1KB E-DRIVE.



**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 MPE1MB peuvent être connectés par ligne de bus CAN.

Lorsque plusieurs E-DRIVES sont actifs sur une ligne du bus CAN, le panneau de contrôle affiche des indications combinées. Dans ce cas, on recommande d'installer une ligne de bus CAN séparée pour chaque E-DRIVE.

Voir schéma page 27

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

### 3.3 Signification des voyants LED lumineux

			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)	(x)	(x)	(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			
Tension à $\pm 100$ % *									x
Tension $\pm 60-95$ % *								x	
Tension $\pm 50-60$ % *							x		
Tension $\pm 40-50$ % *					x	x (orange)			
Tension $\pm 40$ % (la puissance est limitée) *					x	x			
Tension $\pm 30$ % (Le système ne fonctionne pas) *	x				x	x			
Charge de la batterie **							x	x	(x)

(x) = Clignotements, x = continuellement activés

\* L'indication de la batterie basée sur la tension mesurée. Lors de l'utilisation continue de plus de puissance, la portée de navigation avec l'E-DRIVE diminue et l'indication affichera un pourcentage inférieur. Si la consommation d'énergie est réduite (navigation plus lente), l'indication peut à nouveau augmenter.

Remarque : à titre indicatif. Utilisez un système de surveillance de la batterie pour les données plus exactes.

\*\* Cette indication reste active jusqu'à quelques minutes après l'utilisation active de l'E-DRIVE. Ce n'est qu'alors que l'indication de la batterie sera basée sur la tension.

## 1 Seguridad

### Indicadores de advertencias

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



**PELIGRO**

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



**ADVERTENCIA**

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



**TENGA CUIDADO**

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



**ATENCIÓN**

Destaca procesos o circunstancias importantes, etc.

### Símbolos



Indica que el proceso correspondiente se debe llevar a cabo.



Indica que una acción determinada está prohibida.

Comunique las instrucciones de seguridad a otros usuarios del motor E-LINE.

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 MPE1MB 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 tenerlo a la vista.

Cuando el panel esté instalado bajo en la cabina, colóquelo de tal manera que no se pueda dañar la llave (por ejemplo, con los pies).

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.

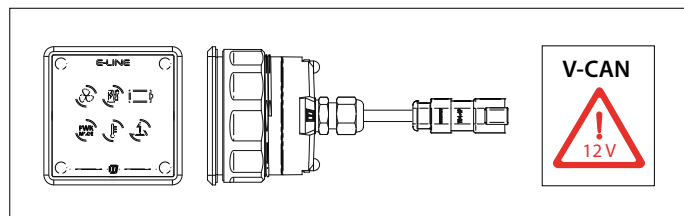
- Haga un agujero del tamaño correcto y coloque el panel. Asegúrese de que la junta esté colocada correctamente entre el panel del motor y el mamparo.

Véase las dimensiones principales en la página 26

### 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.



**! 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 MPE1MB por línea de bus CAN.

Cuando varios E-DRIVEs están activos en una línea de bus CAN, el panel de monitorización muestra las indicaciones combinadas. En este caso, se recomienda instalar una línea de bus CAN separada para cada E-DRIVE.

Ver diagrama de la página 27

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

**! ATENCIÓN**  
**La fuente de alimentación para los sistemas de bus CAN siempre debe conectarse a 12 V (≥10 V, ≤16 V). Como fuente de alimentación debe utilizarse la cerradura de encendido E-DRIVE MPE1KB.**

### 3.3 Significado de los pilotos LED

			PWR MODE						
Secuencia de inicio	Cuando se conecta la alimentación, todos los símbolos LED se iluminan momentáneamente								
Propulsión activa (hélice en movimiento) - Modo normal				x					
Modo de energía activo. La hélice no se mueve			(x)						
Propulsión activa (hélice en movimiento) - Modo de potencia			(x)	x					
Advertencia CAN - Bloqueo (sobrecarga)		x		(x)					
Alarma CAN - Alto voltaje (alterna entre rojo y verde)	x				(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
Advertencia de sobrecalentamiento (el motor está limitado pero funcional)		x							
Alarma de sobrecalentamiento	x	x							
Alta corriente del motor (indicación de batería de voltaje imposible)	x				x	x			
Voltaje ± 100 % *									x
Voltaje ± 60-95 % *								x	
Voltaje ± 50-60 % *							x		
Voltaje ± 40-50 % *					x	x (naranja)			
Voltaje ± 40 % (potencia limitada) *					x	x			
Voltaje ± 30 % (el sistema no funciona) *	x				x	x			
Cargando batería **							x	x	(x)

(x) = parpadea, x = luz continua

\* La indicación de la batería se basa en el voltaje medido. Cuando esté utilizando más energía de forma continua, el rango de navegación con el E-DRIVE disminuye y la indicación mostrará un porcentaje más bajo. Si el consumo de energía se reduce (navegación más lenta), la indicación puede aumentar de nuevo.

Nota: sólo indicativa. Use el sistema de monitorización de la batería para obtener datos más exactos.

\*\* Esta indicación permanece activa hasta unos minutos después del uso activo del E-DRIVE. Sólo entonces la indicación de la batería se basará en el voltaje.

## 1 Sicurezza

### Indicazioni di avvertimento

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



**PERICOLO**

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



**AVVERTIMENTO**

Indica un potenziale pericolo che può essere causa di infortuni.



**CAUTELA**


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




**ATTENZIONE**

Evidenzia procedure importanti, situazioni particolari, ecc.

### Simboli

 Indica che deve essere effettuata una determinata operazione.

 Indica che è vietato effettuare una determinata operazione.

Trasmettere le istruzioni di sicurezza ad altre persone che utilizzano il motore E-LINE.

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 MPE1MB 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.

Se il pannello è installato nella parte inferiore della cabina, posizionarlo in modo tale che la chiave non possa essere danneggiata in alcun modo (ad esempio con i piedi).

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.

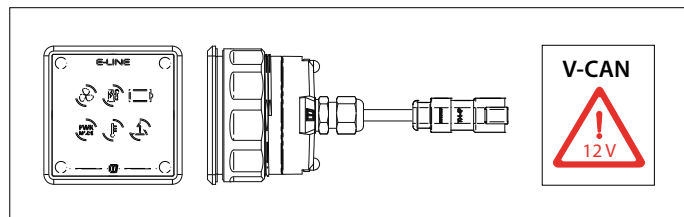
- Praticare un foro della dimensione corretta e montare il pannello. Assicuratevi che la guarnizione sia posizionata correttamente tra il pannello del motore e la paratia.

Vedere le dimensioni principali a pagina 26

### 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.



**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 MPE1MB per linea CAN bus.

Quando diversi E-DRIVE sono attivi su una linea CAN bus, il pannello di monitoraggio visualizza indicazioni combinate. In questo caso si raccomanda di installare una linea CAN bus per E-DRIVE.

Vedere lo schema a pagina 27

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

**ATTENZIONE**  
L'alimentazione CAN-bus deve essere sempre collegata ad una linea a 12 Volt ( $\geq 10\text{ V}$ ,  $\leq 16\text{ V}$ ). Per l'alimentazione, usare il contatto a chiave dell'E-DRIVE MPE1KB.

### 3.3 Significato degli indicatori a 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)	(x)	(x)	(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			
Tensione $\pm 100\%$ *									x
Tensione $\pm 60-95\%$ *								x	
Tensione $\pm 50-60\%$ *							x		
Tensione $\pm 40-50\%$ *					x	x (arancione)			
Tensione $\pm 40\%$ (l'alimentazione è limitata) *					x	x			
Tensione $\pm 30\%$ (il sistema non funziona) *	x				x	x			
Carica della batteria **							x	x	(x)

(x) = lampeggiante, x = continuamente acceso

\* Indicazione della batteria basata sulla tensione misurata. Quando si utilizza continuamente più energia, l'autonomia di navigazione con l'E-DRIVE diminuisce e l'indicazione mostrerà una percentuale inferiore. Se il consumo di energia si riduce (navigazione più lenta), l'indicazione può aumentare di nuovo.

Nota: solo indicativo. Utilizzi un sistema di monitoraggio della batteria per dati più precisi.

\*\* Questa indicazione rimane attiva fino a qualche minuto dopo l'utilizzo attivo dell'E-DRIVE. Solo allora l'indicazione della batteria sarà basata sulla tensione.

## 1 Sikkerhed

### Advarselssymboler

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



**FARE**

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



**ADVARSEL**

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



**FORSIGTIG**

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



**BEMÆRK**

Gør opmærksom på vigtige procedurer, omstændigheder o. lign.

### Symboler

 Angiver at den pågældende handling bør udføres.

 Angiver at en bestemt handling er forbudt.

Giv sikkerhedsinstruktionerne videre til andre ved hjælp af E-LINE-motoren.

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 MPE1MB E-Drev-overvågningspanel

Til drift, se brugervejledningen.

Kvaliteten af installationen er afgørende for pålideligheden af E-Drev-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.

Når panelet er monteret lavt i cockpittet, skal du placere panelet på en sådan måde, at der ikke kan forårsages skader på tasten (f.eks. ved fødder).

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.

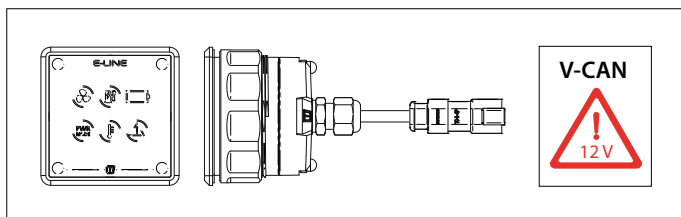
Se de vigtigste dimensioner side 26



### 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 ( $\geq 10\text{ V}$ ,  $\leq 16\text{ V}$ ). Brug tænd/sluk-tastekontakten E-DRIVE MPE1KB som strømforsyning.

#### FORSIGTIG

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

Panelet er forbundet til CAN-buslinjen. Flere MPE1MB paneler kan tilsluttes pr CAN-bus linje.

Når flere E-drev er aktive på en CAN-buslinje, viser overvågningspanelet kombinerede indikationer. I dette tilfælde anbefales det at installere en separat CAN-buslinje for hvert E-Drev.

Se diagram side 27

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

### 3.3 Betydning af LED-indikatorlamper

			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)	(x)	(x)	(x)	(x)
Advarsel om overophedning (motoren er begrænset, men funktionel)		x							
Overophedning alarm	x	x							
Høj motorstrøm (indikation af spændingsbatteri umuligt)	x				x	x			
Spænding $\pm 100\%$ *									x
Spænding $\pm 60-95\%$ *								x	
Spænding $\pm 50-60\%$ *							x		
Spænding $\pm 40-50\%$ *					x	x (orange)			
Spænding $\pm 40\%$ (strømmen er begrænset) *					x	x			
Spænding $\pm 30\%$ (systemet virker ikke) *	x				x	x			
Opladning af batteri **							x	x	(x)

(x) = Blinker, x = kontinuerligt på

\* Batteriindikation baseret på målt spænding. Når der kontinuerligt anvendes mere strøm, falder sejlintervallet med E-DRIVE, og indikationen vil vise en lavere procentdel. Hvis energiforbruget reduceres (langsommere sejlads), kan indikationen stige igen. Bemærk: kun vejledende. Brug et system til batteriovervågning til mere præcise data.

\*\* Denne indikation forbliver aktiv indtil nogle få minutter efter aktiv brug af e-drevet. Først da vil batteriindikationen være baseret på spændingen.

## 1 Säkerhet

### Varningsanvisningar

I denna manual används följande varningsanvisningar i samband med säkerhet:



**FARA**

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



**VARNING**

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



**FÖRSIKTIG**

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



**OBSERVERA**

Betonar viktiga procedurer, omständigheter, osv.

### Symboler



Anger att en viss handling är rätt.



Anger att en viss handling är förbjuden.

Vidarebefordra säkerhetsanvisningarna till andra som använder E-LINE-motorn.

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 MPE1MB 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 strömflörande.

## 3 Montering

### 3.1 Placering

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

När panelen är installerad lågt i cockpit, placera panelen på ett sådant sätt att nyckeln inte kan skadas (t.ex. genom fötter).

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.

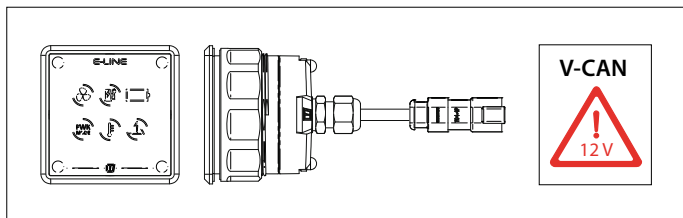
- Gör ett hål av rätt storlek och montera panelen. Se till att packningen är korrekt placerad mellan motorpanelen och skottet.

Se huvudmått på sidan 26

### 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 ( $\geq 10$  V,  $\leq 16$  V). Använd nyckelomkopplaren E-DRIVE MPE1KB som strömförsörjning.

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

Panelen är ansluten till CAN-bussledningen. Flera MPE1MB-paneler kan anslutas per CAN-bussledning.

När flera e-enheter är aktiva på en CAN-bussledning visar övervakningspanelen kombinerade indikationer. I detta fall rekommenderas att du installerar en separat CAN-bussledning för varje E-DRIVE.

Se diagram sida 27

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

### 3.3 Betydelse LED-indikatorlampor

			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 - Högsänkning (alternerande röd / grön)	x				(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
Varning för överhettning (motorn är begränsad men funktionell)		x							
Larm för överhettning	x	x							
Hög motorström (spänningsbatteriindikering omöjlig)	x				x	x			
Spänning $\pm 100$ % *									x
Spänning $\pm 60-95$ % *								x	
Spänning $\pm 50-60$ % *							x		
Spänning $\pm 40-50$ % *					x	x (orange)			
Spänning $\pm 40$ % (Strömmen är begränsad) *					x	x			
Spänning $\pm 30$ % (systemet fungerar inte) *	x				x	x			
Laddar batteri **							x	x	(x)

(x) = blinkar, x = kontinuerligt på

\* Batteriindikatorn mäter strömstyrkan. Medan mer ström ständigt behövs inom seglingen så gör E-DRIVE att den sjunker och indikatorn visar en lägre procentandel. Om energiförbrukningen minskas (seglar långsammare), kan indikatorn visa en ökning igen. OBS! endast som ett riktmärke. Använd ett batteriövervakningssystem för mer exakta data.

\*\* Denna indikation förblir aktiv tills några minuter efter att det att man använt E-DRIVEN. Endast då kommer batteriindikatorn att mäta strömstyrkan.

## 1 Sikkerhet

### Advarsler

I denne håndboken brukes følgende advarsler i forbindelse med sikkerhet:



**FARE**

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



**ADVARSEL**

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



**FORSIKTIG**


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




**MERK**

Understreker viktige prosedyrer, omstendigheter, osv.

### Symbolen

 Angir at den pågjeldende handlingen må utføres.

 Angir at en viss handling er forbudt.

Fortell om sikkerhetsinstruksjonene videre til andre som bruker E-LINE Motoren

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 MPE1MB E-Drev overvåkingspanel.

Til drift, referere i brukerhåndboken.

Kvaliteten på installasjonen er avgjørende for hvor bra E-Drev 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.

Nårpanelet installert lavt i cockpiten, innrede panelet på en slik måte at ingen skadekan være forårsaket av nøkkelen (f.eks ved føtter).

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.

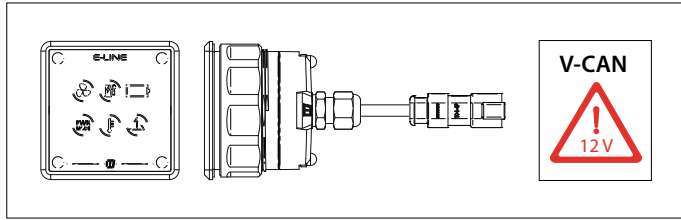
- Gjøret hull av riktig størrelse og pass panelet. Forsikre pakningen er riktig plassert mellom motorpanelet og skottet.

Se hovedmålsiden 26

### 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.



**! ⚙️ FORSIKTIG**  
**Aldri fortøyemer enn en strømforsyning tilden VETUS CAN linje.**

Panel er koblet til CAN-busslinje. Multippel MPE1MB paneler kan knyttes til per CAN-busslinje.

Når flere E-Drevere aktive på en CAN-busslinje, overvåkingspanelet viseskombinasjonen av indikasjoner. Det anbefales at i dette å installere et eget CAN-busslinje for hver E-Drevsom.

Se diagram side 27

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

**👉 MERK**

**Den CAN buss strømforsyning må alltid være koblet til 12 Volt (≥10 V, ≤16 V). Bruken E-Drev MPE1KB nøkkelbrytersom-strømforsyning.**

### 3.3 LED-indikasjonslampenes betydning

			PWR MODE						
Oppstartssekvens	<b>Når slått på, alle LED symbolene lyse oppøyeblikkelig</b>								
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)	(x)	(x)	(x)	(x)
Overopphetingadvarsel (motor erbegrensetmen fungerer)		x							
Overopphetingalarm	x	x							
Høy motorstrøm (indikasjon på spenningsbatteri er umulig)	x				x	x			
Spenning ± 100 % *									x
Spenning ± 60-95 % *								x	
Spenning ± 50-60 % *							x		
Spenning ± 40-50 % *					x	x (oransje)			
Spenning ± 40 % (kraftebegrenset) *					x	x			
Spenning ± 30 % (systemetikkefungerer) *	x				x	x			
Laderbatteri **							x	x	(x)

(x) = blinker, x = kontinuerlig på

\* Batteri angivelse basert på målt spenning. Når du kontinuerlig bruker mer strøm, reduseres spenningsområdet med E-DRIVE, og visningen viser en lavere prosentandel. Dersom energiforbruket reduseres (seiling tregere), kan angivelsen økes igjen.  
 Merk: Bare veiledende. Bruk et batteri overvåkingssystem for mer nøyaktige data.

\*\* Denne indikasjonen til blir aktiv i få minutter etter at E-DRIVE er aktiv. Først da baseres batteri indikasjonen på spenningen.

## 1 Turvallisuus

### Varoitusmerkit

Tässä oppaassa käytetään seuraavia turvallisuutta koskevia varoitusmerkkejä:



**VAARA**

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



**VAROITUS**

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



**VARO**

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



**HUOM**

Painottaa tärkeitä menettelytapoja, olosuhteita yms.

### Symbolit

✓ Ilmaisee, että kyseinen toimenpide on suoritettava.

✗ Ilmaisee, että määrätty toimenpide on kielletty.

Luovuta turvallisuusohjeet muille E-LINE-moottoria käyttäville henkilöille.

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 MPE1MB E-DRIVE-valvontapaneeli.

Lisätietoja toiminnasta on käyttöoppaassa.

Asennuksen laatu on ratkaisevassa asemassa E-DRIVE-järjestelmän luotettavuuden kannalta. Lähies 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 näkyminen.

Kun paneeli on asennettu matalalle ohjaamoon, aseta paneeli siten, ettei avaimelle (esim. jalkojen aiheuttamana) voi aiheutua vaurioita.

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.

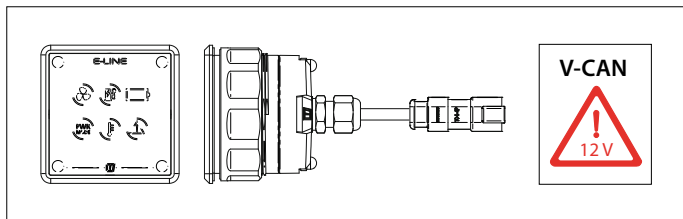
- Tee oikean kokoinen reikä ja asenna paneeli. Varmista, että tiiviste on kunnolla moottoripaneelin ja laipion välissä.

Katso päämitat sivulta 26

### 3.2 CAN-väylän (ohjausvirran) kaapeleiden liittämisen

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 (≥10 V, ≤16 V). Käytä E-DRIVE MPE1KB -avainkytkintä virtalähteenä.



**VARO**

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

Paneeli on kytketty CAN-väylälinjaan. Useita MPE1MB-paneeleita voidaan liittää yhteen CAN-väylään.

Kun yhdellä CAN-väylälinjalla on aktiivisina useita E-DRIVE-käyttöjä, valvontapaneeli näyttää yhdistetyt ilmoitukset. Tässä tapauksessa on suositeltavaa asentaa erillinen CAN-väylälinja kullekin E-DRIVE-käytölle.

Katso kaavio sivulla 27

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

### 3.3 LED-merkkivalojen merkitys

			PWR MODE						
	<b>Päälle kytkennän yhteydessä kaikki LED-symbolit syttyvät hetkellisesti</b>								
Käynnistysjärjestys				x					
Työntövoima aktiivinen (potkuri liikkuu) - Normaali tila			(x)						
Tehotila aktiivinen. Potkuri ei liiku			(x)	x					
Työntövoima aktiivinen (potkuri liikkuu) - Tehotila		x		(x)					
CAN-varoitus - Tukos (ylikuormitus)									
CAN-hälytys - Korkea jännite (vuorotellen punainen/vihreä)	x				(x)	(x)	(x)	(x)	(x)
Ylikuumenemisvaroitus (moottorin tehoa on rajoitettu, mutta moottori toimii)		x							
Ylikuumenemishälytys	x	x							
Korkea moottorin virta (akun jännitteen näyttö mahdotonta)	x				x	x			
Jännite ± 100 % *									x
Jännite ± 60-95 % *								x	
Jännite ± 50-60 % *							x		
Jännite ± 40-50 % *					x	x (oranssi)			
Jännite ± 40 % (tehoa on rajoitettu) *					x	x			
Jännite ± 30 % (järjestelmä ei toimi) *	x				x	x			
Akun lataaminen **							x	x	(x)

(x) = vilkkuu, x = jatkuvasti päällä

\* Akun ilmaisin, joka perustuu mitattuun jännitteeseen. Kun käytät jatkuvasti enemmän tehoa, E-DRIVE-toimintasäde pienenee, ja ilmaisin näyttää pienemmän prosenttiosuuden. Jos energiankulutus vähenee (kulku hidastuu), ilmaisin voi jälleen kasvaa. Huomautus: vain suuntaa-antava. Käytä akun valvontajärjestelmää tarkempien tietojen saamiseksi.

\*\* Tämä ilmaisin pysyy aktiivisena muutaman minuutin ajan E-DRIVEN aktiivisen käytön jälkeen. Vasta sen jälkeen akun ilmaisin perustuu jännitteeseen.

## 1 Bezpieczeństwo

### Wskazania ostrzegawcze

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



**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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



**OSTRZEŻENIE**

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



**PRZESTROGA**

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



**UWAGA**

Kładzie nacisk na ważne procedury, okoliczności, itp.

### Symbole



Wskazuje, że stosowana procedura musi być przeprowadzona.



Wskazuje, że konkretne działanie jest zabronione.

Przekaz instrukcje bezpieczeństwa innym osobom korzystającym z silnika E-LINE.

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 MPE1MB 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.

Jeżeli panel jest zainstalowany nisko w kokpicie, należy umieścić go w taki sposób, aby nie doszło do uszkodzenia klucza (np. przez stopy).

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.

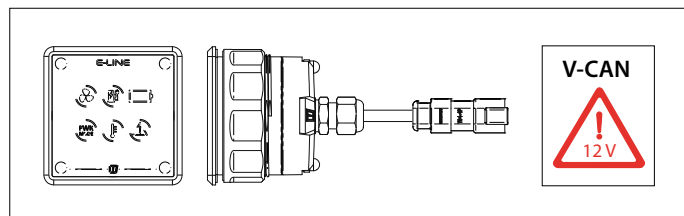
Patrz strona z wymiarami głównymi 26



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

Magistrala CAN jest łańcuchem, do którego podłączone są silniki 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). Jako zasilanie należy zastosować przełącznik kluczykowy E-DRIVE MPE1KB.



#### 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.

Gdy kilka napędów E-DRIVE jest aktywnych na jednej linii CAN-bus, panel monitorujący wyświetla połączone wskaźniki. W takim przypadku zaleca się zainstalowanie oddzielnej linii CAN-bus dla każdego napędu E-DRIVE.

Patrz diagram na stronie 27

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

### 3.3 Znaczenie lampek kontrolnych 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)	(x)	(x)	(x)	(x)
Ostrzeżenie o przegrzaniu (silnik jest ograniczony, ale funkcjonalny)		x							
Alarm przegrzania	x	x							
Wysokiprądsilnika (wskazanielnapięciabateriiniemożliwe)	x				x	x			
Napięcie $\pm 100$ % *									x
Napięcie $\pm 60-95$ % *								x	
Napięcie $\pm 50-60$ % *							x		
Napięcie $\pm 40-50$ % *					x	x (pomarańczowy)			
Napięcie $\pm 40$ % (moc jest ograniczona) *					x	x			
Napięcie $\pm 30$ % (system niedziła) *	x				x	x			
Ładowaniebaterii **							x	x	(x)

(x) = błyska, x = nieprzerwaniewłączony

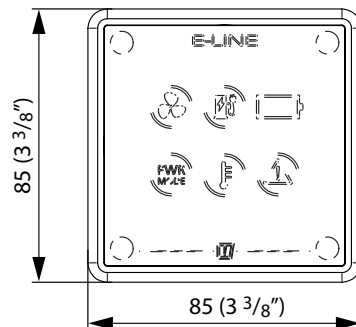
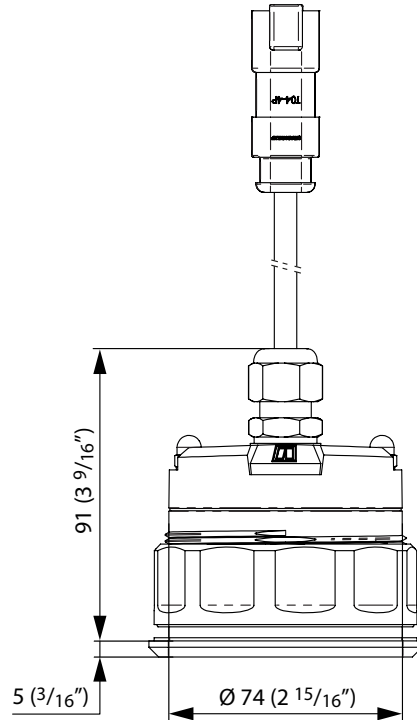
\* Wskaźnik akumulatora na podstawie zmierzonego napięcia. Przy ciągłym zużyciu większej ilości energii zasięg żegluga z E-DRIVE zmniejsza się, a wskaźnik będzie pokazywał mniejszą wartość procentową. Jeśli zużycie energii zostanie zmniejszone (wolniejsza żegluga), wskazywana wartość może ponownie wzrosnąć.

Uwaga: wartości są wyłącznie orientacyjne. Dokładniejsze dane można uzyskać za pomocą systemu monitorowania akumulatorów.

\*\* Wskaźnik pozostaje aktywny do kilku minut po aktywnym użytkowaniu E-DRIVE. Do tego czasu wskaźnik akumulatora opiera się na napięciu.

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

**MPE1MB**



## 5 V-CAN aansluitschema

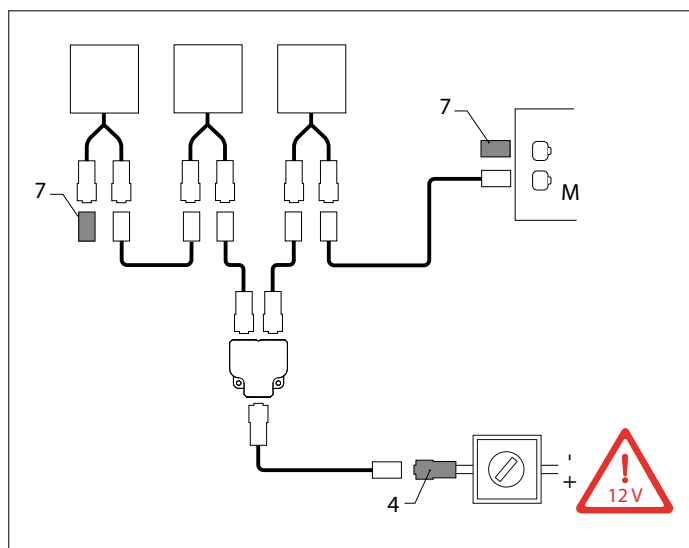
### V-CAN wiring diagram

### V-CAN-Schaltplan

### Schéma de câblage V-CAN

### Diagrama de cableado V-CAN

### Schema di cablaggio V-CAN



#### LET OP

Een CAN-bus systeem is een digitaal netwerk waarmee componenten, bijvoorbeeld een E-DRIVE en een bedieningspaneel, met elkaar kunnen communiceren. De 12 Volt CAN-bus voeding (4) kan in principe overal in het netwerk worden geplaatst.

**Beide uiteinden van het netwerk moeten altijd worden voorzien van een afsluitweerstand (7).**

#### NOTE

A CAN-bus system is a digital network that allows components, e.g. an E-DRIVE and a control panel, to communicate with each other. In principle, the 12 Volt CAN-bus power supply (5) can be placed anywhere in the network.

**Both ends of the network should always be fitted with a terminating resistor (7).**

#### ACHTUNG

Ein CAN-Bus-System ist ein digitales Netzwerk, das es den Komponenten, z. B. ein E-DRIVE und ein Bedienfeld, ermöglicht, miteinander zu kommunizieren. Die 12-Volt-CAN-Bus-Stromversorgung (5) kann im Prinzip an jeder beliebigen Stelle des Netzwerks platziert werden. **Beide Enden des Netzwerks sollten immer mit einem Abschlusswiderstand (7) versehen werden.**

#### ATTENTION

Un système CAN-bus est un réseau numérique qui permet à des composants, par exemple un E-DRIVE et un panneau de commande, de communiquer entre eux. En principe, l'alimentation CAN-bus de 12 volts (5) peut être placée n'importe où dans le réseau.

**Les deux extrémités du réseau doivent toujours être équipées d'une résistance de terminaison (7).**

## V-CAN ledningsdiagram

### Kopplingschema för V-CAN

### V-CAN koblingskjema

### V-CAN kytkentäkaavio

### Schemat okablowania V-CAN

#### ATENCIÓN

Un sistema de bus CAN es una red digital que permite que los componentes, por ejemplo, un E-DRIVE y un panel de control, se comuniquen entre sí. En principio, la fuente de alimentación del bus CAN de 12 voltios (5) puede colocarse en cualquier punto de la red.

**Ambos extremos de la red deben estar siempre equipados con una resistencia de terminación (7).**

#### ATTENZIONE

Un sistema CAN-bus è una rete digitale che consente ai componenti, ad esempio un E-DRIVE e un pannello di controllo, di comunicare tra loro. In linea di principio, l'alimentatore CAN-bus da 12 Volt (5) può essere collocato in qualsiasi punto della rete.

**Entrambe le estremità della rete devono sempre essere dotate di una resistenza di terminazione (7).**

#### BEMÆRK

Et CAN-bus-system er et digitalt netværk, som gør det muligt for komponenter, f.eks. n E-DRIVE og et kontrolpanel, at kommunikere med hinanden. I princippet kan 12 Volt CAN-bus-strømforsyningen (5) placeres hvor som helst i netværket. **Begge ender af netværket skal altid udstyres med en afslutningsmodstand (7).**

#### OBSERVERA

Ett CAN-bussystem är ett digitalt nätverk som gör det möjligt för komponenter, t.ex. en E-DRIVE och en kontrollpanel, att kommunicera med varandra. I princip kan 12 Volt CAN-bus-strömförsörjningen (5) placeras var som helst i nätverket. **Nätverkets båda ändrar bör alltid förses med ett avslutningsmotstånd (7).**

#### MERK

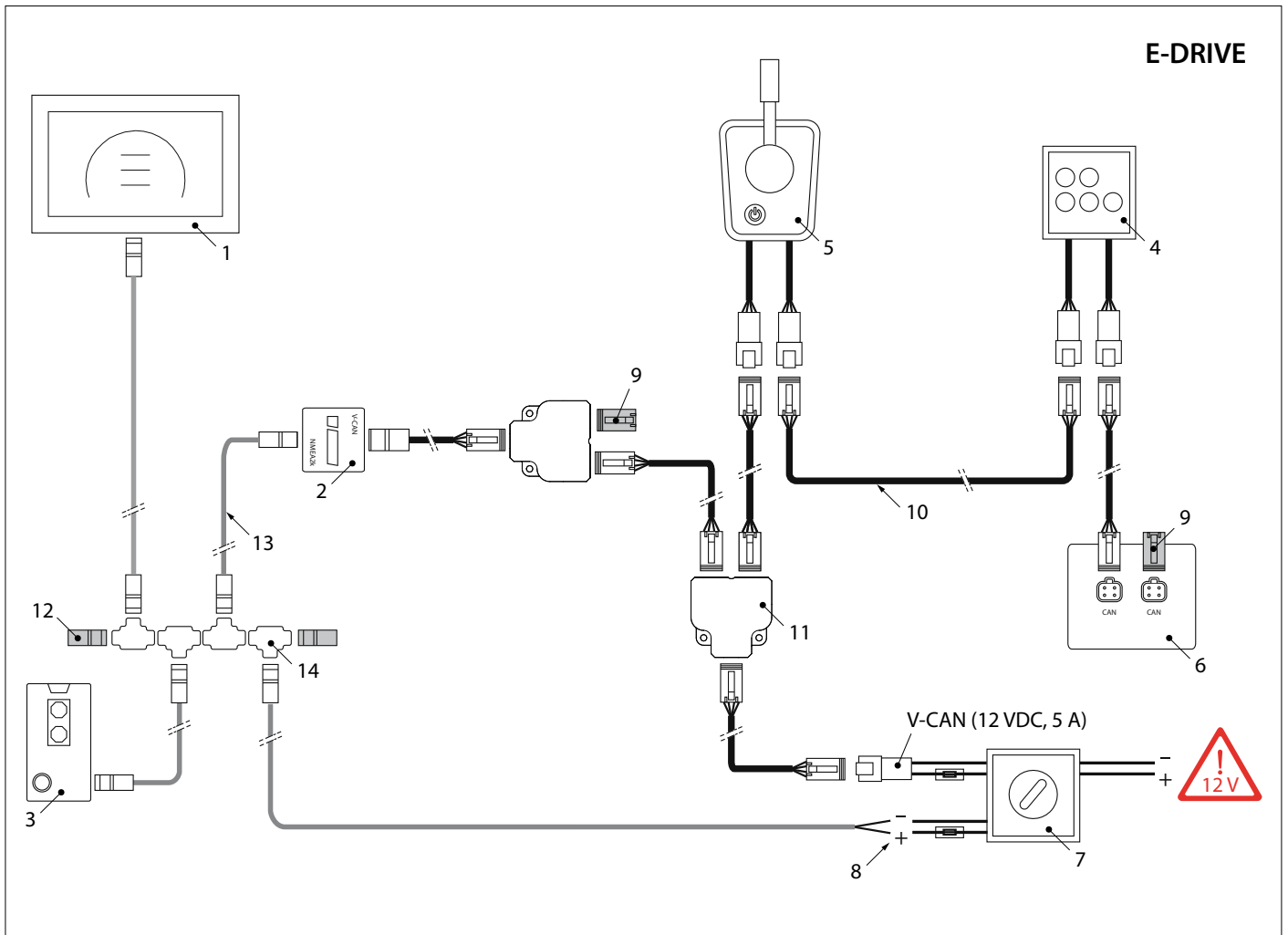
Et CAN-buss-system er et digitalt nettverk som gjør det mulig for komponenter, f.eks. en E-DRIVE og et kontrollpanel, å kommunisere med hverandre. I prinsippet kan 12 Volt CAN-bus-strømforsyningen (5) plasseres hvor som helst i nettverket. **Begge ender av nettverket bør alltid utstyres med en avslutningsmotstand (7).**

#### HUOM

CAN-väyläjäjestelmä on digitaalinen verkko, jonka avulla komponentit, esimerkiksi E-DRIVE ja ohjauspaneeli, voivat kommunikoida keskenään. Periaatteessa 12 voltin CAN-väylän virtälähde (5) voidaan sijoittaa mihin tahansa verkkoon. **Verkon molempiin päihin on aina asennettava päätevastus (7).**

#### UWAGA

System magistrali CAN to cyfrowa sieć, która umożliwia komunikację między komponentami, na przykład napęd E-DRIVE i panel sterowania. Zasadniczo zasilacz 12 V magistrali CAN (5) można umieścić w dowolnym miejscu sieci. **Oba końce sieci powinny być zawsze wyposażone w rezystor końcowy (7).**



1	CANNME7	CANNME7	CANNME7
2	CANverter	CANverter	CAN-Umrichter
3	Accubewakings-shunt	Battery monitoring shunt	Shunt zur Batterieüberwachung
4	Monitor paneel	Monitor panel	Überwachungsbedienfeld
5	Motorbediening	Motor control	Motorsteuerung
6	E-DRIVE	E-DRIVE	E-DRIVE
7	Contactslot	Key switch	Schlüsselschalter
8	Geschakelde voeding (12 VDC, 15 A)	Switched power supply (12 V, 15 A)	Schaltnetzteil (12 V, 15 A)
9	V-CAN eindweerstand	V-CAN terminator	V-CAN-Abschlusswiderstand
10	V-CAN kabel	V-CAN cable	V-CAN-Kabel
11	V-CAN hub	V-CAN hub	V-CAN Netzknotenpunkt
12	NMEA eindweerstand	NMEA terminator	NMEA-Abschlusswiderstand
13	NMEA kabel	NMEA cable	NMEA Kabel
14	NMEA hub	NMEA hub	NMEA Netzknotenpunkt

1	CANNME7	CANNME7	CANNME7
2	Convertisseur CAN	CANverter	CANverter
3	Shunt de surveillance de la batterie	Control de la derivación de la batería	Shunt di monitoraggio della batteria
4	Panneau du moniteur	Panel del monitor	Pannello di monitoraggio
5	Contrôle moteur	Control del motor	Controllo motore
6	E-DRIVE	E-DRIVE	E-DRIVE
7	Interrupteur à clé	Conmutador de llave	Interruttore a chiave
8	Alimentation commutée (12 V, 15 A)	Fuente de alimentación conmutada (12 V, 15 A)	Alimentazione commutata (12 V, 15 A)
9	Terminaison V-CAN	Terminador V-CAN	Terminatore V-CAN
10	Câble V-CAN	Cable V-CAN	Cavo V-CAN
11	Concentrateur V-CAN	Buje V-CAN	Hub V-CAN
12	Terminaison NMEA	Terminador NMEA	Terminatore NMEA
13	Câble NMEA	Cable NMEA	Cavo NMEA
14	NMEA hub	NMEA Hub	Nodo NMEA

1	CANNME7	CANNME7	CANNME7
2	CANverter	CANverter	CANverter
3	Batteriovervågningsshunt	Batteriövervakningsshunt	Batteriovervåkingshunt
4	Skærmpanel	Monitorpanel	Skjermpanel
5	Motorstyring	Motor kontroll	Motor kontroll
6	E-DRIVE	E-DRIVE	E-DRIVE
7	Nøgleafbryder	Nyckelbrytare	Nøkkelbryter
8	Skiftet strømforsyning (12 V, 15 A)	Switchad strömförsörjning (12 V, 15 A)	Byttet strømforsyning (12 V, 15 A)
9	V-CAN terminator	V-CAN terminator	V-CAN terminator
10	V-CAN kabel	V-CAN kabel	V-CAN kabel
11	V-CAN hub	V-CAN nav	V-CAN-hub
12	NMEA terminator	NMEA terminator	NMEA terminator
13	NMEA kabel	NMEA-kabel	NMEA-kabel
14	NMEA hub	NMEA-nav	NMEA hub

1	CANNME7	CANNME7	
2	CANverter	CANverter	
3	Akunvalvontasuntti	Łącznik bocznikowy do monitorowania akumulatorów	
4	Näyttöpaneeli	Panel monitorujący	
5	Moottorin ohjaus	Sterowanie silnikiem	
6	E-DRIVE	E-DRIVE	
7	Avainkytkin	Przełącznik kluczykowy	
8	Kytetty virtalähde (12 V, 15 A)	Przełączane zasilanie (12 V, 15 A)	
9	V-CAN-terminaattori	Terminator V-CAN	
10	V-CAN-kaapeli	Kabel V-CAN	
11	V-CAN-keskitin	Koncentrator V-CAN	
12	NMEA-terminaattori	Końcówka NMEA	
13	NMEA-kaapeli	Kabel NMEA	
14	NMEA-keskitin	Koncentrator NMEA	



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



Tel.: +31 (0)88 4884700 - [sales@vetus.com](mailto:sales@vetus.com) - [www.vetus.com](http://www.vetus.com)

Printed in the Netherlands  
370601.11 2024-07