



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

Installatiehandleiding

Roerstandgever

Installationshandbuch

Ruderstandsmesser

Manuel d'installation

Indicateur de position du gouvernail

Manual de instalación

Unidad de reacción del timón

Manuale d'installazione

Indicatore di tacco del timone

Installationsvejledning

Rorpositionsgiver

Installationsmanual

Roderlägesgivarenhet

Installasjons handbook

Rorresponsenhet

Asennusopas

Peräsinkulmamittari

Instrukcja instalacji

Czujnik wychylenia steru

Installation manual

Rudder feedback unit

RUDDS

Inhoud

1	Veiligheid	4
2	Inleiding	4
3	Installatieaanbevelingen	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Opstelling	5
3.3	Montage	5
3.4	Aansluitingen	5
3.5	Instellen van de roerstandgever-as	5
4	Technische gegevens	5
5	Hoofdafmetingen	26
6	Aansluitschema's	27
	Service onderdelen	28

Sommaire

1	Sécurité	10
2	Introduction	10
3	Recommandations	11
3.1	Généralités	11
3.2	Procédure de montage	11
3.3	Montage	11
3.4	Branchements	11
3.5	Réglage de l'axe de l'indicateur de position du gouvernail	11
4	Renseignements techniques	11
5	Dimensions principales	26
6	Diagrammes de câblage	27
	Pièces détachées	28

Content

1	Safety	6
2	Introduction	6
3	Installation recommendations ...	7
3.1	General	7
3.2	Positioning	7
3.3	Mounting	7
3.4	Connections	7
3.5	Adjusting the rudder feedback unit axis	7
4	Technical Specifications	7
5	Principal dimensions	26
6	Wiring diagrams	27
	Service parts	28

Índice

1	Seguridad	12
2	Introducción	12
3	Recomendaciones	13
3.1	Generalidades	13
3.2	Configuración	13
3.3	Montaje	13
3.4	Conexiones	13
3.5	Ajuste del eje de la unidad de reacción del timón	13
4	Especificaciones técnicas	13
5	Dimensiones principales	26
6	Diagramas de cableado	27
	Piezas de repuesto	28

Inhalt

1	Sicherheitsbestimmungen	8
2	Einleitung	8
3	Einbauhinweise	9
3.1	Allgemeines	9
3.2	Installation	9
3.3	Montage	9
3.4	Anschlüsse	9
3.5	Einstellen der Welle des Ruderstandmessers	9
4	Technische daten	9
5	Hauptabmessungen	26
6	Schaltplan	27
	Ersatzteile	28

Indice

1	Sicurezza	14
2	Introduzione	14
3	Suggerimenti per l'installazione	15
3.1	Informazioni generali	15
3.2	Installazione	15
3.3	Montaggio	15
3.4	Collegamenti	15
3.5	Messa a punto dell'asse dell'indicatore di tacco	15
4	Dati tecnici	15
5	Dimensioni principal	26
6	Schemi Elettrici	27
	Ricambi	28

Indhold

1	Sikkerhed	16
2	Indledning	16
3	Anbefalinger til montering	17
3.1	Generelt	17
3.2	Opstilling	17
3.3	Montage	17
3.4	Tilslutninger	17
3.5	Indstilling af rorpositionsgiverens aksel	17
4	Tekniske specifikationer	17
5	Mål	26
6	Strømskemaer	27
	Service dele	28

Sisältö

1	Turvallisuus	22
2	Esipuhe	22
3	Sijoitussuosituksia	23
3.1	Yleistä	23
3.2	Kokoaminen	23
3.3	Asennus	23
3.4	Liitännät	23
3.5	Peräsinkulmamittarin askelin säätäminen	23
4	Tekniset tiedot	23
5	Päämitat	26
6	KytKentäkaaviot	27
	Huolto-osat	28

Innehåll

1	Säkerhet	18
2	Inledning	18
3	Rekommendationer för montering	19
3.1	Allmänt	19
3.2	Installation	19
3.3	Montering	19
3.4	Anslutningar	19
3.5	Ställa in roderlägesgivarenhetens axel	19
4	Tekniska uppgifter	19
5	Huvudmått	26
6	Kopplingscheman	27
	Service delar	28

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	24
2	Wprowadzenie	24
3	Zalecenia dotyczące instalacji	25
3.1	Informacje ogólne	25
3.2	Sposób ustawienia	25
3.3	Montaż	25
3.4	Przylączy	25
3.5	Ustawianie osi czujnika wychylenia steru	25
4	Dane techniczne	25
5	Główne wymiary	26
6	Schemat okablowania	27
	Części serwisowe	28

Innhold

1	Sikkerhet	20
2	Innledning	20
3	Anbefalinger for installasjon	21
3.1	Generelt	21
3.2	Plassering	21
3.3	Montering	21
3.4	Tilkoblinger	21
3.5	Innstilling av rorresponshetakslingen	21
4	Tekniske data	21
5	Viktigste mål	26
6	Koblingskjemaer	27
	Service deler	28

1 Veiligheid

Waarschuwingsaanduidingen

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



GEVAAR

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



WAARSCHUWING

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



VOORZICHTIG

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



LET OP

Legt de nadruk op belangrijke procedures, omstandigheden, enzovoort.

Symbolen



Geeft aan dat de betreffende handeling moet worden uitgevoerd.



Geeft aan dat een bepaalde handeling verboden is.

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

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

2 Inleiding

Deze handleiding geeft richtlijnen voor de inbouw van de Vetus RUDDS roerstandgever.

De kwaliteit van de inbouw is maatgevend voor de betrouwbaarheid van het 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 fabriek voor de daaruit voortvloeiende schade uit.

De RUDDS roerstandgever is ontworpen om te worden gebruikt met de volgende artikelen:

- Roerstand-afleesinstrumenten RUDDDB, RUDDN en RUDDW.



LET OP

De ruimte waarin de roerstandgever wordt opgesteld dient droog en goed geventileerd te zijn.



LET OP

Zorg voor de juiste voedingsspanning: 12 of 24 Volt!

3 Installatieaanbevelingen

3.1 Algemeen

Zie het aansluitschema op pagina 27 ter verduidelijking van de hiernavolgende paragrafen.

3.2 Opstelling

Plaats de roerstandgever zodanig dat een draairichting van de roeras overeenkomt met de draairichting van de as van de roerstandgever.

3.3 Montage



VOORZICHTIG

De roerstandgever nooit buiten installeren!

- Installeer de roerstandgever zodanig dat de arm van de geveer nauwkeuring de helmstok volgt.
- Monteer de roerstandgever zo dat de geveer-arm en de helmstok in één vlak bewegen.
- Monteer de geveer-arm en de helmstok zodanig dat de afstand (H) tussen hart roeras/aansluiting en hart geveer/aansluiting gelijk is.
- Bepaal zelf maat (R) naargelang de beschikbare ruimte, bijvoorbeeld zo lang als mogelijk.
- Monteer de roerstandgever met de meegeleverde schroeven.

3.4 Aansluitingen

- Sluit de voedingsspanning zoals op pagina 27 is aangegeven.
- Installeer de kabel, of de kabels, van de roerstandgever naar elk instrument.

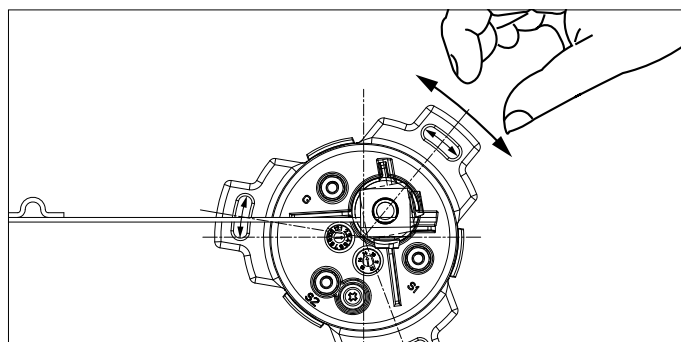
3.5 Instellen van de roerstandgever-as

- Schakel de voedingsspanning voor zowel de roerstandgever als het afleesinstrument in.



LET OP

Zorg er voor dat het roer in de middenstand staat!



- Draai de drie schroeven iets los.
 - Draai de roerstandgever voorzichtig naar links of rechts totdat het afleesinstrument de neutraalstand aangeeft.
 - Draai de schroeven weer vast.
- Een globale instelling is voldoende, een fijnafstelling is op elk afleesinstrument afzonderlijk mogelijk.
- Laat nu het roer bewegen en controleer of de aanwijzing van bakboord naar stuurboord van het instrument juist is.

4 Technische gegevens

Voedingsspanning	: 12 of 24 Volt DC
Weerstand	: 0 - 190 Ω (middenstand: 95 Ω)

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.

2 Introduction

This manual gives guidelines for installing a Vetus RUDDS rudder feedback unit.

The quality of the installation is decisive for the reliability of the 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 exclude the factory's liability for any resulting damage.

The RUDDS rudder feedback unit is designed to be used with the following items:

- Rudder angle indicators RUDDB, RUDDN and RUDDW.



NOTE

The space in which the rudder feedback unit is installed must be dry and well-ventilated.



NOTE

Make sure you have the right supply voltage: 12 or 24 Volt!

3 Installation recommendations

3.1 General

See the wiring diagram on page 27 for an explanation of the following paragraphs.

3.2 Positioning

Position the rudder feedback unit so that the direction of rotation of the rudder shaft corresponds to the direction of rotation of the rudder feedback unit axis.

3.3 Mounting



CAUTION

Never install the rudder feedback unit outside!

- Install the rudder feedback unit so that the tiller arm follows the tiller closely.
- Install the rudder feedback unit in such a way that the unit-arm and tiller move in unison.
- Fit the unit-arm and tiller so that the distance (H) between the centre of the rudder shaft and the centre of the unit-arm is the same.
- Determine the size (R) depending on the space available, preferably as long as possible.
- Fit the rudder feedback unit with the screws supplied.

3.4 Connections

- Connect the power supply as shown on page 27.
- Install the cable, or cables, from the rudder positioner to each instrument.

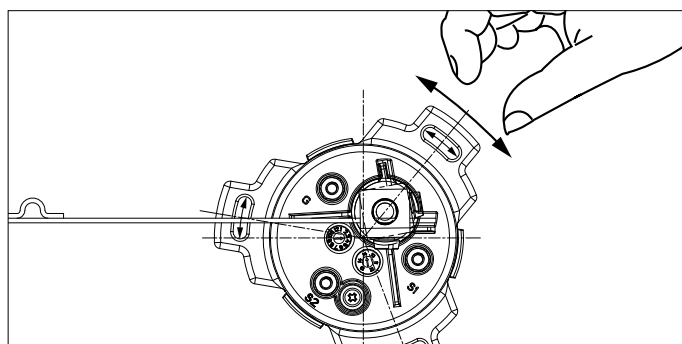
3.5 Adjusting the rudder feedback unit axis

- Turn on the power supply for both the rudder feedback unit and the gauge.



NOTE

Make sure the rudder is in the middle position!



- Slightly loosen the three screws.
 - Gently rotate the rudder positioner to the left or right until the readout indicates the neutral position.
 - Tighten the screws again.
- A global setting is sufficient, a fine adjustment is possible on each gauge individually.
- Now move the rudder and check that the gauge's port to starboard indication is correct.

4 Technical Specifications

Supply voltage	: 12 of 24 Volt DC
Resistance	: 0 - 190 Ω (center position 95 Ω)

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.

2 Einleitung

Diese Anleitung enthält Vorgaben für den Einbau des RUDDS Ruderstandgebers von Vetus.

Die Qualität der Installation ist entscheidend für die Zuverlässigkeit des 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.

Der RUDDS Ruderstandgeber wurde für den Einsatz mit folgenden Artikeln konzipiert:

- Ruderstandanzeigeeinstrumente RUDDB, RUDDN und RUDDW.



ACHTUNG

Der Raum, in dem der Ruderstandgeber installiert wird, muss trocken und gut belüftet sein.



ACHTUNG

Sorgen Sie für die korrekte Netzspannung: 12 oder 24 Volt!

3 Einbauhinweise

3.1 Allgemeines

Ziehen Sie zur Verdeutlichung der nachfolgenden Abschnitte das Anschlussschema auf Seite 27 zu Rate.

3.2 Installation

Bringen Sie den Ruderstandgeber so an, dass die Drehrichtung der Ruderachse mit der Drehrichtung der Achse des Ruderstandgebers übereinstimmt.

3.3 Montage



VORSICHT

Installieren Sie den Ruderstandgeber nicht im Freien!

- Den Ruderstandmesser so einbauen, daß der Fühlerarm dem Helmstock genauestens folgt.
- Montieren Sie den Ruderstandgeber so, dass sich der Geberarm und die Ruderpinne auf derselben Ebene bewegen.
- Montieren Sie den Geberarm und die Ruderpinne so, dass der Abstand (H) zwischen der Mitte der Ruderachse/des Anschlusses und der Mitte des Gebers/Anschlusses gleich ist.
- Bestimmen Sie selbst das Maß (R) je nach verfügbarem Platz, vorzugsweise so lang wie möglich.
- Den Ruderstandmesser mit den mitgelieferten Schrauben montieren.

3.4 Anschlüsse

- Schließen Sie die Netzspannung so an, wie auf Seite 27 angegeben.
- Installieren Sie das Kabel/die Kabel des Ruderstandgebers zu jedem Instrument.

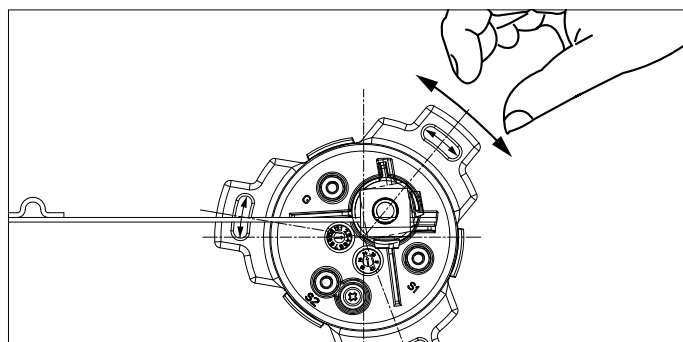
3.5 Einstellen der Welle des Ruderstandmessers

- Die Versorgungsspannung für sowohl den Ruderstandmesser als das Anzeigeinstrument einschalten.



ACHTUNG

Sorgen Sie dafür, dass das Ruder genau in der Mitte steht!



- Lockern Sie die drei Schrauben ein wenig.
 - Drehen Sie den Ruderstandgeber vorsichtig nach links oder rechts, bis das Ablesinstrument die Neutralstellung anzeigt.
 - Ziehen Sie die Schrauben wieder fest.
- Es genügt, das Gerät global zu justieren, da an den jeweiligen Anzeigeinstrumenten eine getrennte Feineinstellung vorgenommen werden kann.
- Lassen Sie nun das Ruder bewegen und prüfen Sie, ob die Anzeige von Backbord und Steuerbord auf dem Instrument korrekt ist.

4 Technische Daten

Versorgungsspannung	: 12 oder 24 Volt DC
Widerstand	: 0 - 190 Ω (Mittelstellung: 95 Ω)

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.

2 Introduction

Le mode d'emploi suivant explique comment installer l'indicateur de position de gouvernail Vetus « RUDDS ».

La qualité de l'installation est déterminante pour la fiabilité du système. 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 excluront la responsabilité du fabricant pour tout dommage en résultant.

L'indicateur de position de gouvernail RUDDS a été conçu pour être utilisé avec les articles suivants :

- Instruments de lecture de la position du gouvernail RUDDB, RUDDN et RUDDW.



ATTENTION

L'endroit où l'indicateur de position de gouvernail sera installé devra être sec et bien aéré.



ATTENTION

L'emplacement d'installation devra fournir la tension d'alimentation suivante : 12 ou 24 volts !

3 Recommandations

3.1 Généralités

Reportez-vous au schéma électrique de la page 27 pour obtenir des compléments d'informations aux paragraphes qui vont suivre.

3.2 Procédure de montage

Placez l'indicateur de position de gouvernail de telle manière que le mouvement tournant de l'axe du gouvernail corresponde à celui de l'axe de l'indicateur de position.

3.3 Montage



PRUDENCE

N'installez jamais l'indicateur de position de gouvernail à l'extérieur !

- Installez l'indicateur de position du gouvernail de telle sorte que le bras de l'indicateur suive avec précision la barre.
- Montez l'indicateur de position de gouvernail de sorte que le bras de l'indicateur et la barre se déplacent sur un même plan.
- Montez le bras de l'indicateur et la barre de telle manière que la distance (H) entre le centre de l'axe du gouvernail et le joint soit égale à celle entre le centre de l'indicateur et le joint.
- Définissez vous-même la distance (R) en fonction de la place disponible (de préférence la plus grande possible).
- Pour monter l'indicateur de position du gouvernail utilisez les vis fournies.

3.4 Branchements

- Raccordez le courant d'alimentation comme indiqué à la page 27.
- Installez le (ou les) câble(s) de l'indicateur de position de gouvernail en direction de chaque instrument.

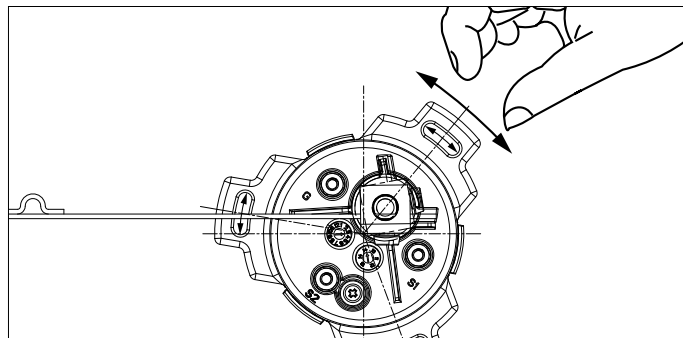
3.5 Réglage de l'axe de l'indicateur de position du gouvernail

- Mettez sous tension l'indicateur de position du gouvernail et l'instrument de lecture à cadran.



ATTENTION

Assurez-vous que le gouvernail soit en position médiane !



- Vissez les 3 vis sans les serrer.
 - Tournez délicatement l'indicateur de position de gouvernail vers la gauche ou vers la droite jusqu'à ce que l'instrument de lecture indique la position neutre.
 - Resserrez les vis à fond.
- Un réglage global est déjà suffisant. Un réglage fin est toujours possible sur chaque instrument à cadran.
- Faites ensuite bouger le gouvernail et vérifiez si l'indication de bâbord vers tribord de l'instrument est juste.

4 Renseignements techniques

Tension d'alimentation	: 12 ou 24 Volt DC
Résistance	: 0 - 190 Ω (valeur médiane : 95 Ω)

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.

2 Introducción

Este manual ofrece unas pautas para la instalación del transductor de la posición del timón RUDDS de Vetus.

La calidad de la instalación es decisiva para la fiabilidad del sistema. 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.

El transductor de la posición del timón RUDDS se diseñó para usarse con los siguientes artículos:

- Los instrumentos de lectura de la posición del timón RUDDB, RUDDN y RUDDW.



ATENCIÓN

El espacio donde se vaya a instalar el transductor de la posición del timón deberá estar seco y bien ventilado.



ATENCIÓN

**Asegúrese de que la tensión de alimentación sea la correcta:
12 o 24 voltios**

3 Recomendaciones

3.1 Generalidades

Consulte el esquema de conexión en la página 27 para clarificar los siguientes apartados.

3.2 Configuración

Sitúe el transductor de la posición del timón de tal forma que una dirección de rotación del eje del timón coincida con la dirección de rotación del eje del transductor de la posición del timón.

3.3 Montaje



TENGA CUIDADO

¡Nunca instale el transductor de la posición del timón en el exterior!

- Instalar la unidad de reacción del timón de forma que el brazo de la unidad siga exactamente la barra del timón.
- Instale el transductor de la posición del timón de forma que el brazo del transductor y la caña del timón se muevan en el mismo plano.
- Instale el brazo del transductor y la caña del timón de forma que la distancia (H) entre el centro del eje del timón/conexión y el centro del transductor/conexión sea idéntica.
- Decida usted mismo el tamaño (R) en función del espacio disponible, preferiblemente el máximo posible.
- Montar la unidad de reacción del timón con los tornillos suministrados.

3.4 Conexiones

- Conecte la tensión de alimentación tal y como se indica en la página 27.
- Instale el cable, o los cables, desde el transductor de la posición del timón a cada instrumento.

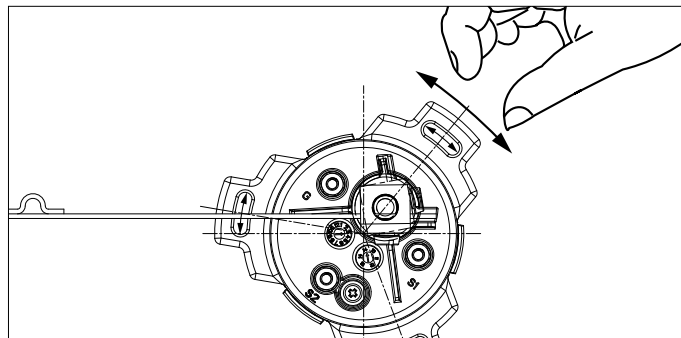
3.5 Ajuste del eje de la unidad de reacción del timón

- Activar el voltaje de alimentación tanto para la unidad de reacción del timón como el instrumento de lectura.



ATENCIÓN

¡Asegúrese de que el timón se encuentra en la posición intermedia!



- Afloje ligeramente los tres tornillos.
- Gire el transductor de la posición del timón con cuidado hacia la izquierda o la derecha hasta que el instrumento de lectura indique la posición neutra.
- Vuelva a apretar los tornillos.
Un ajuste global ya será suficiente, un ajuste de precisión es posible en cada instrumento de lectura por separado.
- Mueva el timón y compruebe que la indicación de babor a estribor del instrumento sea la correcta.

4 Especificaciones técnicas

Voltaje de alimentación : 12 ó 24 Volt DC

Resistencia : 0 - 190 Ω (posición intermedia: 95 Ω)

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.

2 Introduzione

Questo manuale contiene le linee guida per l'installazione dell'indicatore di posizione del timone Vetus RUDDS.

La qualità dell'installazione è determinante per l'affidabilità del sistema. 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.

L'indicatore di posizione del timone RUDDS è stato sviluppato appositamente per l'utilizzo in combinazione con le seguenti componenti:

- Strumenti di lettura di tacco del timone RUddb, RUDDN e RUDDW.



ATTENZIONE

Lo spazio di installazione dell'indicatore di posizione del timone deve essere asciutto e ben ventilato.



ATTENZIONE

Assicurarsi che la tensione di alimentazione sia corretta. Questa deve essere di 12 o 24 Volt.

3 Suggerimenti per l'installazione

3.1 Informazioni generali

Vedere lo schema per l'installazione a pagina 27 per un'illustrazione grafica della descrizione che segue.

3.2 Installazione

Posizionare l'indicatore di posizione del timone in modo che la direzione di rotazione dell'asse del timone coincida con la direzione di rotazione dell'asse dell'indicatore.

3.3 Montaggio



CAUTELA

Non installare mai l'indicatore di posizione del timone all'esterno!

- Installare l'indicatore di tacco del timone in modo tale che il braccio dell'indicatore segua esattamente la barra del timone.
- Montare l'indicatore di posizione del timone in modo tale che il braccio dell'indicatore e la barra del timone si muovano sullo stesso piano.
- Montare il braccio dell'indicatore e la barra del timone in modo che il centro dell'asse del timone e il centro dell'indicatore si trovino a pari distanza (H) dal collegamento.
- Stabilire la misura (R) in base allo spazio a disposizione; la misura (R) dovrà essere quanto più lunga possibile.
- Montare l'indicatore di tacco del timone servendosi delle viti con esso fornite.

3.4 Collegamenti

- Collegare la tensione di alimentazione come indicato a pagina 27.
- Collegare il cavo, o i cavi, dell'indicatore di posizione del timone con ogni strumento.

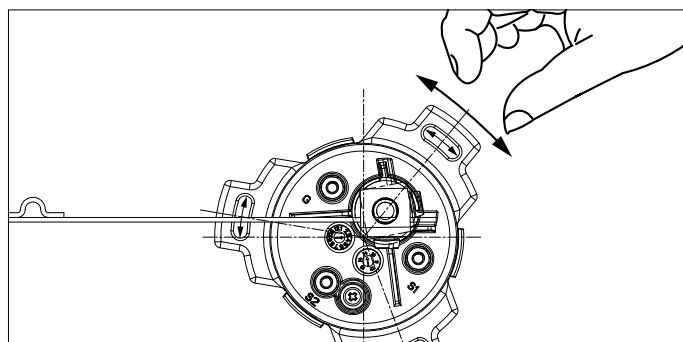
3.5 Messa a punto dell'asse dell'indicatore di tacco

- Accendere la corrente di alimentazione dell'indicatore di tacco e della strumentazione di lettura.



ATTENZIONE

Assicurarsi che il timone si trovi in posizione neutra!



- Allentare leggermente le tre viti.
 - Far ruotare l'indicatore di posizione del timone delicatamente verso destra o sinistra finché sullo strumento di lettura non apparirà la posizione neutra.
 - Riavvitare le viti.
- Una messa a punto globale è già sufficiente, ma è possibile ottenerne una più fine su ciascuno strumento di lettura.
- Muovere quindi il timone e verificare che le indicazioni dello strumento per babordo e tribordo siano corrette.

4 Dati tecnici

Corrente di alimentazione	: 12 o 24 Volt DC
Resistenza	: 0 - 190 Ω (posizione neutra: 95 Ω)

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.

2 Indledning

Denne vejledning indeholder retningslinjer for monteringen af Vetus RUDDS rorpositions giveren.

Kvaliteten af installationen er afgørende for pålideligheden af 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.

RUDDS rorpositions giveren er designet til at blive brugt sammen med følgende artikler:

- Rorpositionsviserne RUDDDB, RUDDN og RUDDW.



BEMÆRK

Det rum, hvor rorstandsgiveren skal opstilles, skal være tørt og godt ventileret.



BEMÆRK

Sørg for den rigtige forsyningsspænding: 12 eller 24 volt!

3 Anbefalinger til montering

3.1 Generelt

Se tilslutningsdiagrammet på side 27, der tydeliggør efterfølgende afsnit.

3.2 Opstilling

Anbring rorstandsgiveren på en sådan måde, at rorakslens omdrejningsretning stemmer overens med omdrejningsretningen af rorpositionsgeberens aksel.

3.3 Montage



FORSIGTIG

Rorpositionsgeberen må under ingen omstændigheder installeres udendørs!

- Rorpositionsgeberen skal installeres, således at giverarmen nøjagtigt følger rorpinden.
- Rorpositionsgeberen skal monteres, således at giverarmen og rorpinden bevæger sig i ét plan.
- Giverarmen og rorpinden skal monteres, således at afstanden (H) mellem midten af roraksel/tilslutning og midten af giver/tilslutning er den samme.
- Bestem selv målet (R) efterhånden som den plads, der er til rådighed, helst er så lang som mulig.
- Rorpositionsgeberen skal monteres ved hjælp af den medfølgende skruetrækker.

3.4 Tilslutninger

- Forsyningsspændingen tilsluttes som vist på side 27.
- Tilslut rorpositionsgeberens kabel eller kabler til hvert instrument.

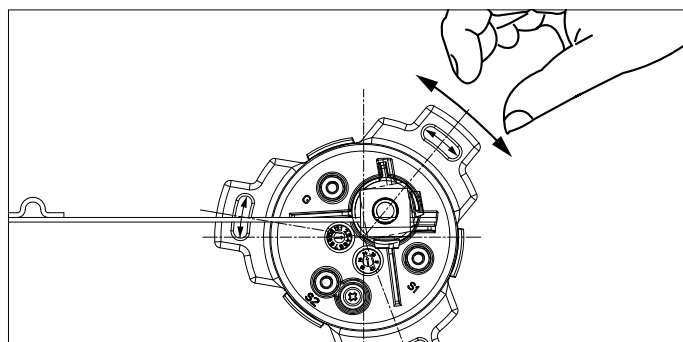
3.5 Indstilling af rorpositionsgeberens aksel

- Tilslut forsyningsspændingen til både rorpositionsgeberen og viseren.



BEMÆRK

Sørg for, at roret står i midterste stilling!



- Løsn de tre skruer en smule.
- Drej forsigtigt rorpositionsgeberen mod venstre eller højre, indtil viseren viser neutral stilling.
- Spænd skruerne igen.
En global indstilling er tilstrækkelig; finindstilling er mulig særskilt på hver viser.
- Lad roret bevæge sig, og kontrollér, at visningen af bagbord til styrbord på instrumentet er korrekt.

4 Tekniske specifikationer

Forsyningsspænding	: 12 eller 24 volt DC
Modstand	: 0 - 190 Ω (position i midten: 95 Ω)

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.

2 Inledning

Denna instruktionsbok innehåller riktlinjer för inbyggnaden av Vetus RUDDS roderlägesgivarenhet.

Installationens kvalitet är avgörande för 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.

RUDDS roderlägesgivarenhet är utvecklad för att användas med följande artiklar:

- Roderlägesavläsningsinstrumenten RUDDB, RUDDN och RUDDW.



OBSERVERA

Platsen där roderlägesgivarenheten installeras måste vara torr och väl ventilerad.



OBSERVERA

Se till att matarspänningen är korrekt: 12 eller 24 V!

3 Rekommendationer för montering

3.1 Allmänt

Se kopplingsschemat på sidan 27 för förtydligande av följande avsnitt.

3.2 Installation

Placera roderlägesgivarenheten så att roderaxelns rotationsriktning överensstämmer med rotationsriktningen för roderlägesgivarenhetens axel.

3.3 Montering



FÖRSIKTIG

Montera aldrig roderlägesgivarenheten ute!

- Montera roderlägesgivarenheten på ett sådant sätt att givarenhetsarmen följer rorkulten.
- Montera roderlägesgivarenheten så att givarenhetsarmen och rorkulten rör sig parallellt.
- Montera givarenhetsarmen och rorkulten så att avståndet (H) mellan roderaxelns/anslutningens mitt och givarenhetens/anslutningens mitt är detsamma.
- Bestäm själv storleken (R) enligt tillgängligt utrymme, företrädesvis så långt som möjligt.
- Montera roderlägesgivarenhetens medföljande skruvar.

3.4 Anslutningar

- Anslut matarspänningen enligt anvisningarna på sidan 27.
- Anslut roderlägesgivarenhetens kabel, eller kablar, till varje instrument.

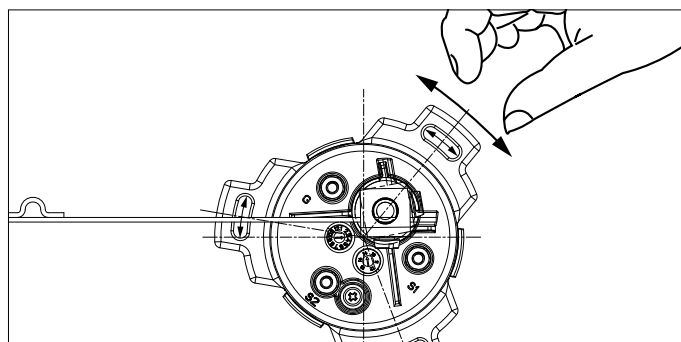
3.5 Ställa in roderlägesgivarenhetens axel

- Slå på matarspänningen till både roderlägesgivarenheten och avläsningsinstrumentet.



OBSERVERA

Se till att rodret är i mittläget!



- Lossa de tre skruvarna något.
 - Vrid roderlägesgivarenheten försiktigt åt vänster eller höger tills avläsningsinstrumentet indikerar neutralläget.
 - Dra åt skruvarna igen.
- En global inställning är tillräcklig, det är möjligt att göra en finjustering för varje avläsningsinstrument.
- Låt nu rodret flytta sig och kontrollera om instrumentets indikation av babord och styrbord är korrekt.

4 Tekniska uppgifter

Matarspänning	: 12 eller 24 Volt DC
Motstånd	: 0 - 190 Ω (mittläge: 95 Ω)

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.

2 Innledning

Denne håndboken gir retningslinjer for innbygging av Vetus RUDDS rorresponsenhet.

Kvaliteten på installasjonen er avgjørende for hvor bra 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.

RUDDS rorresponsenhet er designet for å brukes sammen med følgende artikler:

- Rorresponsavlesingsinstrumenter RUDDDB, RUDDN og RUDDW.



MERK

Stedet der rorresponsenheten plasseres skal være tørt og godt ventilert.



MERK

Sørg for korrekt matespenning: 12 eller 24 volt!

3 Anbefalinger for installasjon

3.1 Generelt

Se tilkoblingsskjemaet på side 27 for tydeliggjøring av følgende avsnitt.

3.2 Plassering

Plasser rorresponsenheten slik at en av rorakslingens rotasjonsretninger stemmer overens med dreieretningen til rorresponsenheten.

3.3 Montering



FORSIKTIG

Rorresponsenheten skal aldri installeres utendørs!

- Installer rorresponsenheten slik at enhetens arm følger rorkulden nøyaktig.
- Monter rorresponsenheten slik at enhetens arm og rorkulden beveger seg i ett plan.
- Monter enhetens arm og rorkulden slik at avstanden (H) mellom sentrum av roraksling/tilkobling og sentrum av enhet/tilkobling er lik.
- Bestem selv mål (R) ut fra tilgjengelig plass, helst så lang som mulig.
- Monter rorresponsenheten med de medsendte skruene.

3.4 Tilkoblinger

- Koble til matespenningen som angitt på side 27.
- Installer kabelen, eller kablene, fra rorresponsenheten til hvert instrument.

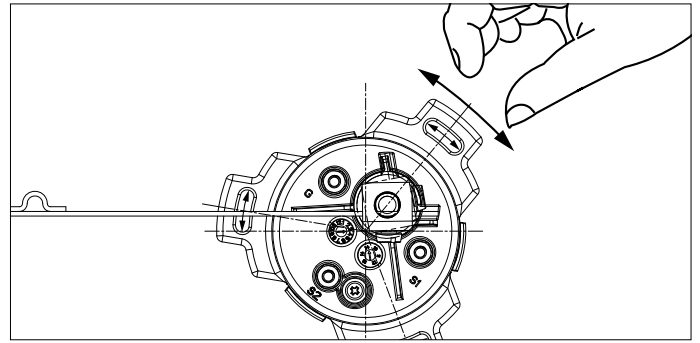
3.5 Innstilling av rorresponsenhetakslingen.

- Koble inn matespenningen for både rorresponsenheten og avlesingsinstrumentet.



MERK

Sørg for at roret står i midtre posisjon!



- Skru løs skruene en smule.
- Drei rorresponsenheten forsiktig til venstre eller høyre til avlesingsinstrumentet angir nøytral stilling.
- Skru til skruene igjen.
En global innstilling er tilstrekkelig, det er mulig å fininnstille separat på hvert avlesingsinstrument.
- La nå roret bevege seg, og kontroller om anvisningen fra babord til styrbord for instrumentet er korrekt.

4 Tekniske data

Matespenning	: 12 eller 24 Volt DC
Motstand	: 0 - 190 Ω (midtre posisjon: 95 Ω)

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

2 Esipuhe

Tämä opas sisältää ohjeet Vetus RUDDS -peräsinkulmamittarin asennukseen.

Asennuksen laatu on ratkaisevassa asemassa järjestelmän luotavuuden 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.

RUDDS-peräsinkulmamittari on tarkoitettu käytettäväksi seuraavien tuotteiden kanssa:

- RUddb-, RUDDN- ja RUDDW-peräsinkulman lukemalaitteet.



HUOM

Tilan, johon peräsinkulmamittari asennetaan, pitää olla kuiva ja hyvin ilmastoitu.



HUOM

Varmista, että syöttöjännite on oikea: 12 tai 24 voltia!

3 Sijoitussuosituksia

3.1 Yleistä

Katso liitântäkaaviota sivulla 27, jotta saat käsityksen alla esitetystä.

3.2 Kokoaminen

Aseta peräsinkulmamittari siten, että peräsinakselin kiertosuunta vastaa peräsinkulmamittarin akselin kiertosuuntaa.

3.3 Asennus



VARO

Älä asenna peräsinkulmamittaria koskaan ulos!

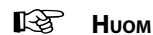
- Asenna se niin, että mittarin varsi seuraa tarkasti peräsintankoa.
- Asenna mittari siten, että sen varsi ja peräsintanko liikkuvat samassa tasossa.
- Asenna mittarin varsi ja peräsintanko siten, että peräsinakselin/liitännän keskipisteen ja mittarin/liitännän keskipisteen välinen etäisyys (H) on sama.
- Määrittele itse koko (R) käytössä olevan tilan mukaan, mieluummin mahdollisimman pitkä.
- Asenna peräsinkulmamittari mukana toimitetuilla ruuveilla.

3.4 Liitännät

- Kytke syöttöjännite siten kuin sivulla 27 on ilmoitettu.
- Kytke peräsinkulmamittarin kaapeli(t) jokaiseen instrumenttiin.

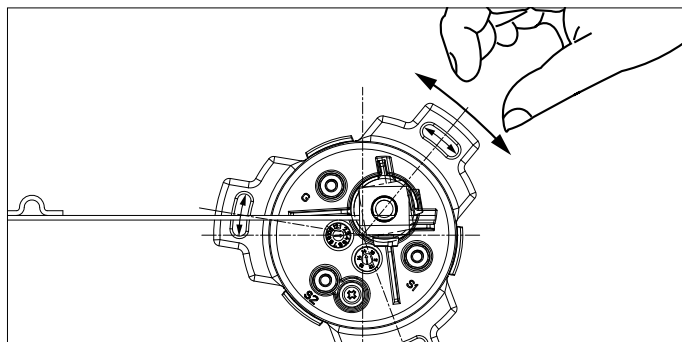
3.5 Peräsinkulmamittarin askelin säätäminen

- Kytke jännite sekä peräsinkulmamittariin että lukemalaitteeseen.



HUOM

Varmista, että ruori on keskiasennossa.



- Löysää kolmea ruuvia vähän.
 - Kierrä peräsinkulmamittaria varovasti vasemmalle tai oikealle, kunnes lukemalaite antaa neutraalin asennon.
 - Kierrä ruuvit taas kiinni.
- Globaali säätö riittää, jokaisen lukemalaitteen hienosäätö erikseen on mahdollista.
- Anna ruorin nyt liikkua ja tarkista, että mittari ilmaisee siirtymisen paapuurista tyyrpuuriin oikein.

4 Tekniset tiedot

Syöttöjännite : 12 tai 24 Volt DC

Vastus : 0 - 190 Ω (keskiasento: 95 Ω)

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.

Przekaż instrukcje bezpieczeństwa innym osobom korzystającym z silnika E-Line.

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

2 Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja zawiera wytyczne montażu czujnika wychylenia steru RUDDS firmy Vetus.

Jakość instalacji decyduje o niezawodności systemu. 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.

Czujnik wychylenia steru RUDDS został zaprojektowany do użytku z następującymi artykułami:

- Wskaźnikami wychylenia steru RUDDDB, RUDDN i RUDDW.



UWAGA

Miejsce montażu czujnika musi być suche i dobrze wentylowane.



UWAGA

Należy podłączyć zasilanie o prawidłowym napięciu: 12 lub 24 wolt!

3 Zalecenia dotyczące instalacji

3.1 Informacje ogólne

Schemat podłączenia ułatwiający zrozumienie poniższych paragrafów znajduje się na stronie 27.

3.2 Sposób ustawienia

Czujnik wychyleń steru należy umieścić w taki sposób, aby kierunek obrotu osi steru zgadzał się z kierunkiem obrotu osi czujnika.

3.3 Montaż



PRZESTROGA

Nigdy nie wolno montować czujnika wychyleń steru na zewnątrz!

- Czujnik należy zainstalować w taki sposób, aby ramię czujnika dokładnie śledziło rumpel.
- Czujnik należy zamontować w taki sposób, aby ramię czujnika i rumpel poruszały się w tej samej płaszczyźnie.
- Ramię czujnika i rumpel należy zamontować w taki sposób, aby odległość (H) pomiędzy środkiem osi steru/przyłączem i środkiem czujnika/przyłączem była jednakowa.
- Wielkość (R) należy określić odpowiednio do posiadanej przestrzeni, najlepiej jak największą.
- Czujnik należy zamocować dostarczonymi śrubami.

3.4 Przyłącza

- Zasilanie należy podłączyć w sposób pokazany na stronie 27.
- Należy podłączyć przewód lub przewody czujnika do każdego instrumentu.

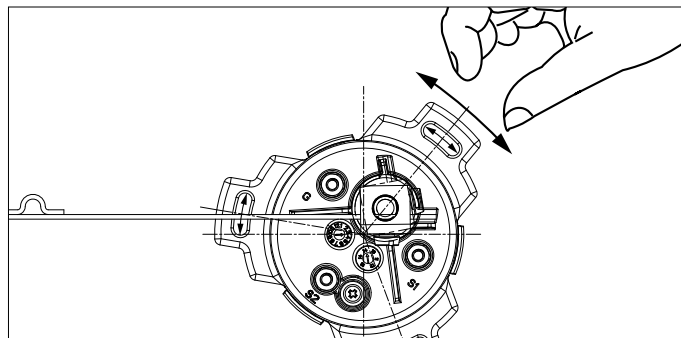
3.5 Ustawianie osi czujnika wychyleń steru

- Należy włączyć zasilanie zarówno czujnika, jak i wskaźnika.



UWAGA

Ster musi znajdować się w pozycji środkowej!

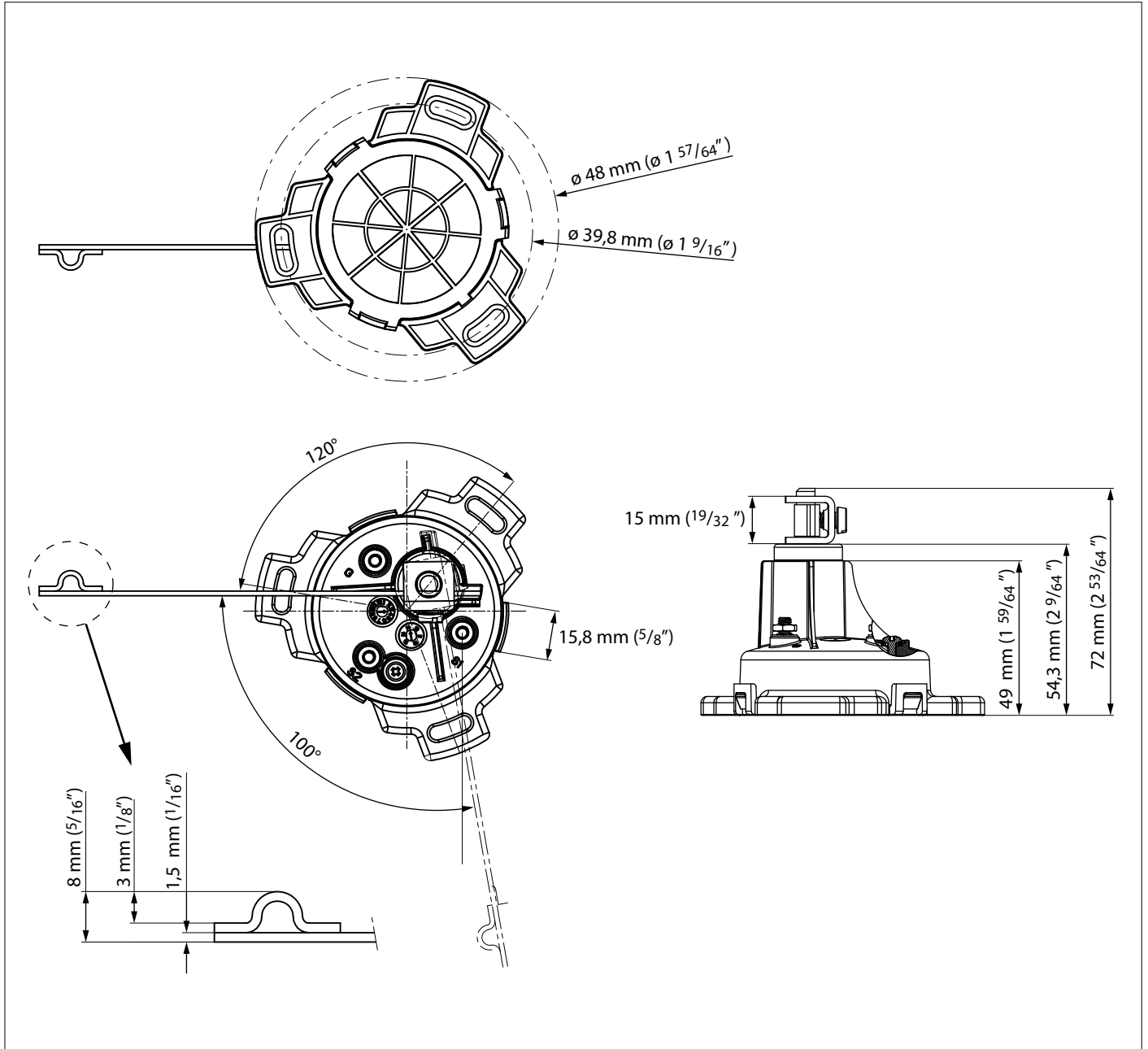


- Należy nieco odkręcić trzy śruby.
 - Delikatnie przekręcać czujnik w lewo lub w prawo do chwili aż wskaźnik znajdzie się w neutralnej pozycji.
 - Następnie należy śruby dokręcić.
- Wystarczy ustawienie globalne. Możliwe jest dokładne dostrojenie osobno z każdym wskaźnikiem.
- Teraz należy poruszać sterem i sprawdzić, czy wskazanie od bakburty do sterburty w instrumencie jest prawidłowe.

4 Dane techniczne

Napięcie zasilania	: 12 lub 24 Volt DC
Oporność	: 0 - 190 Ω (pozycja środkowa: 95 Ω)

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



6 Aansluitschema's

Wiring diagrams

Schaltplan

Diagramas de cableado

Diagrammes de câblage

Schemi Elettrici

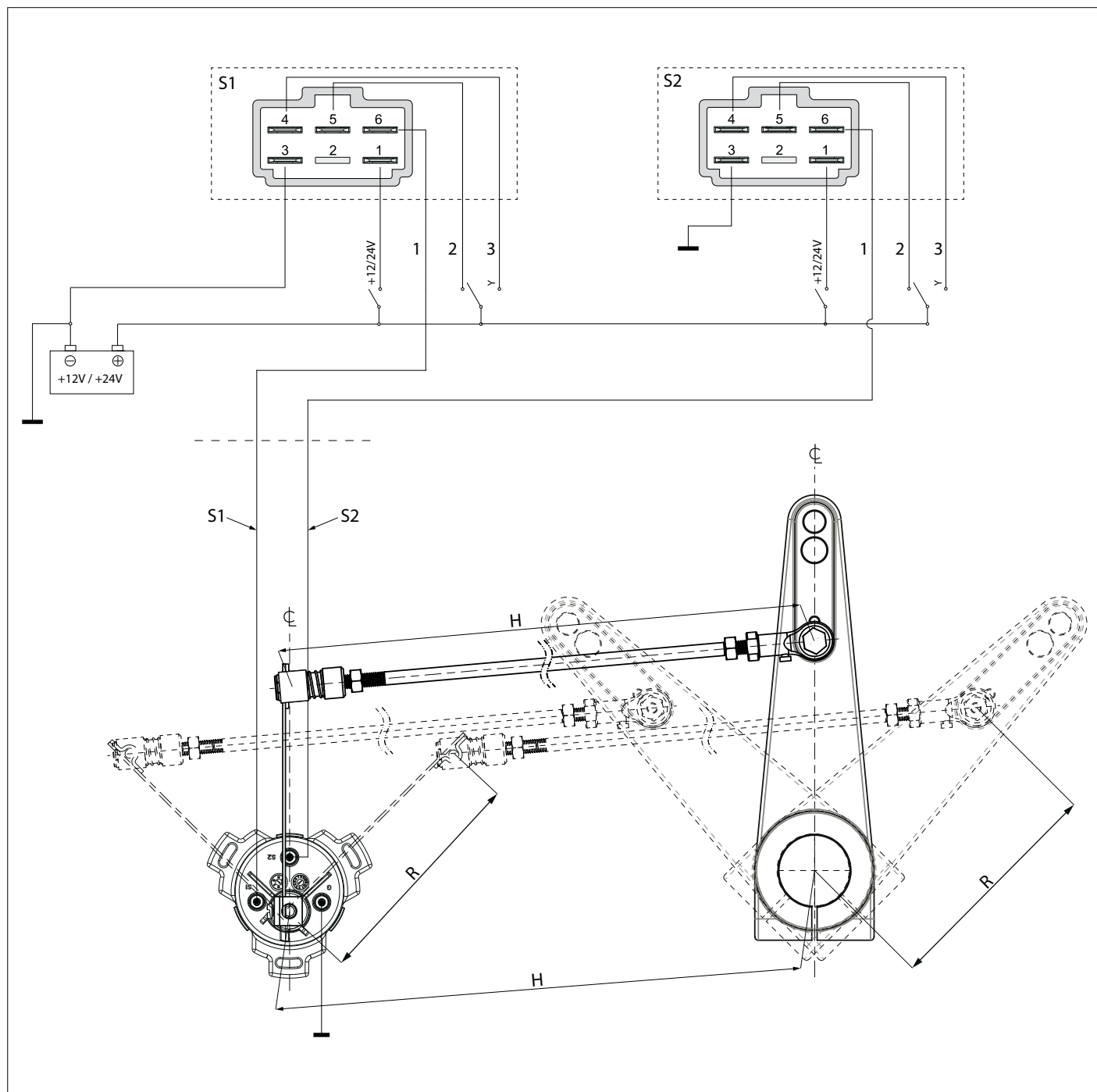
Strømskemaer

Kopplingscheman

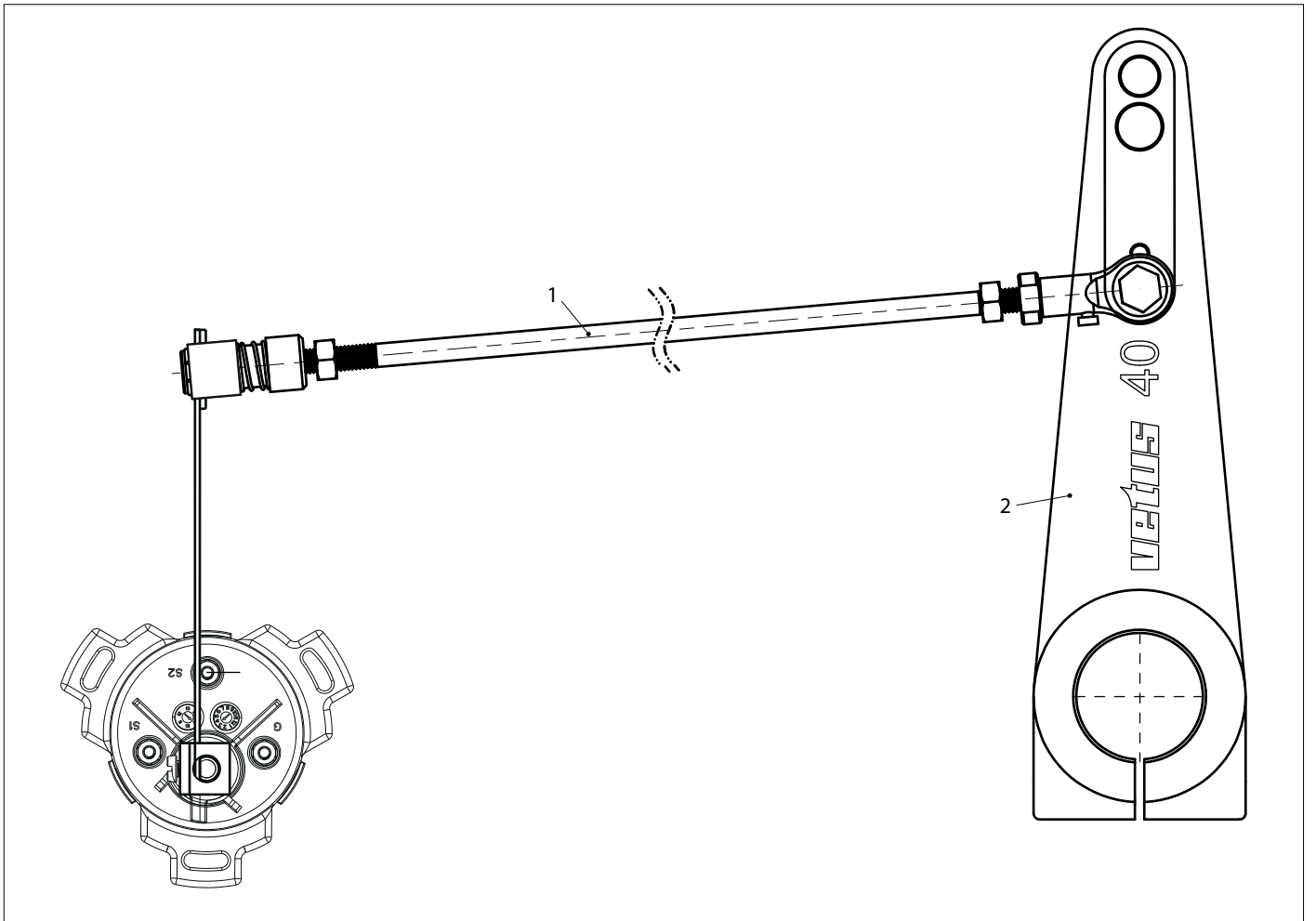
Koblingskjemaer

Kytkentäkaaviot

Schemat okablowania



1	Sensorsignaal	Sensor signal	Sensor-Signal	Signal du capteur	Señal del sensor	Segnale del sensore
2	Rood licht	Red light	Rotes Licht	Lumière rouge	Luz roja	Luce rossa
3	Geel licht	Yellow light	Gelbes Licht	Lumière jaune	Luz amarilla	Luce gialla
1	Sensorsignaal	Sensorsignaal	Sensorsignaal	Anturisignaali	Sygnal z czujnika	
2	Rødt lys	Røtt ljus	rødt lys	Punainen valo	Czerwone światło	
3	Gult lys	Gult ljus	Gult lys	Keltainen valo	Żółte światło	



Position	Quantity	Part	Omschrijving	Description
1	1	RUDDSROD	Verbindingsstang	Connecting rod
2	1	HELM_	Roerarm	Rudder arm

