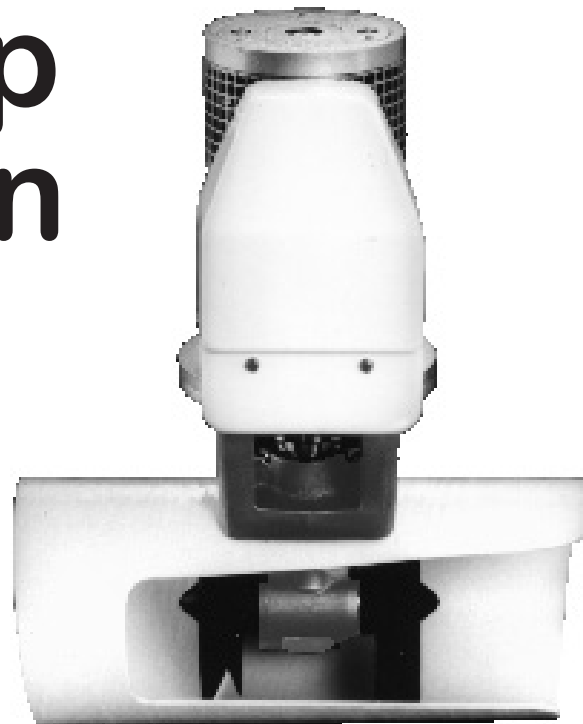


# **SIDE- POWER** 7 Hp Twin



**Bowthruster  
users  
manual**

**Baugpropell  
bruker  
manual**

**Bugshraube  
Bedienungs-  
anleitung**

**Propulseur  
guide de l'utili-  
sateur**

**IMPORTANT !**

It is very important to read all the user instructions and notes of precautions before using the bowthruster.

**VIKTIG !**

Det er meget viktig å lese hele brukermanualen og sikkerhets tipsene før baugpropellen benyttes.

**SEHR WICHTIG !**

Es ist sehr wichtig, vor dem Gebrauch der Bugschraube die Bedienungsanleitung mit allen Warinweisen zu lesen.

**IMPORTANT !**

Il est très important de lire les instructions et avertissements avant d'utiliser le propulseur.

**ENGLISH**

**Contents:**

Usage instruction  
Safety precautions  
Maintenance  
Electrical diagram  
Sparepartlist  
Service contacts

**NORSK**

**Innhold:**

Betjening  
Pass på....  
Vedlikehold  
Koblingskjema  
Reservedelsliste  
Service kontakter

**DEUTSCH**

**Inhalt:**

Bedienungsanleitung  
Warnhinweise  
Wartung  
Elektrische Schaltpläne  
Ersatzteilleiste  
Service Partner

**SOMMAIRE**

**FRANCAIS**

Page / side / zeite

Instruction d'Utilisation 2 - 3  
Précautions d'emploi 4 - 5  
Maintenance 6 - 7  
Schéma électrique 8 - 9  
Liste des pièces détachées 10 - 11  
Service après-vente 12

**Details to be filled in by the installer / Informasjon som skal fylles ut av installatør  
Vom dem Betrieb auszufüllen, der die Bugschraube eingebaut hat / Informations à remplir par l'installateur:**

Installed by: (Company & person)

Installert av: (Firma & person)

Eingebaut durch: (Firma & Name)

Installé par : (Société et interlocuteur) .....

.....

Voltage :

:

Spinning :

Serial number :

Serie nummer :

Date

Dato

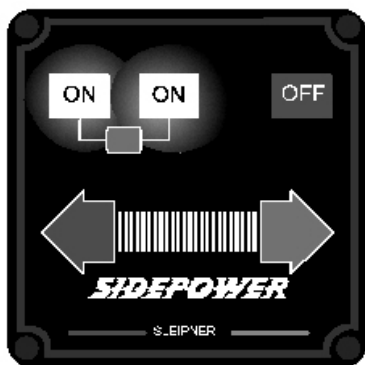
## To use the bowthruster:

- 1 Turn main power switch for the bowthruster on.
- 2 Turn the controlpanel on by: - pushing **both** "ON" buttons on the Side-Power touchpanel **simultaneously** (see Fig 1) -*or*- engaging the On/Off switch for the bowthruster on the boats main panel or close to the bowthruster control if another type of control is installed.
- 3 Turn the bow in the desired direction by pushing: -the red/port button for port movement of the bow -*or*- the green/starboard button for starboard movement of the bow -*or*- if you have a joystick control, move it in the direction you wish the bow to move. - Other controls like footswitches or toggleswitches on the throttle are can be used. These are normally logically installed, so by engaging the port control, the bow goes port etc. If you have any doubts, try first in open waters.
- 4 Depending on the sideways speed of the bow, you must disengage the control device shortly before the bow is in the desired direction, as the boat will continue to move after stopping the bowthruster.
- 5 Please take some time to exercise this in open water to avoid damages to your boat.

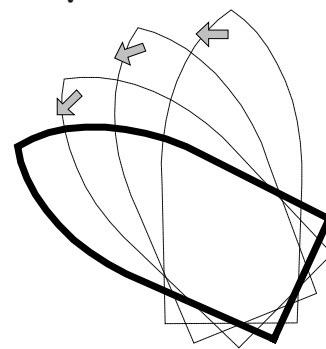
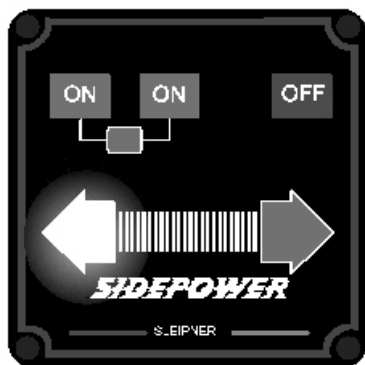
## Betjening av baugpropellen:

- 1 Skru på hovedstrøms-bryteren for baugpropellen
- 2 Sett på betjeningspanelet ved å: - trykke på **begge** "ON" tastene **samtidig** (se Fig 1) -*eller*- Skru på Av/På bryteren for baugpropellen på båten hovedpanel eller i nærheten av kontroll enheten dersom en annen type kontroll enhet er installert.
- 3 Flytt baugen i ønsket retning ved å trykke på: den røde/babord tasten for å bevege baugen mot babord -*eller*- den grønne/styrbord tasten for å bevege baugen mot styrbord -*eller*- dersom du har en joystick kontroll beveges joysticken i den retningen du ønsker att baugen skal gå. -Andre kontroll typer som fot-kontakter og vippebrytere på gass/gir-spaken kan også benyttes. Disse er normalt logisk montert, slik att baugen går den veien man beveger kontroll-enheten. Dersom du har noen tvil, prøv først i åpent farvann.
- 4 Avhengig av hvor fort baugen beveger seg sideveis, må kontrollen slippes litt før baugen er i ønsket retning. Dette fordi baugen vil fortsette å bevege seg litt etter att baugpropellen stopper pga. båten egenvekt.
- 5 Vennligst ta deg tid til å trene litt på dette i åpent farvann slik att skader på båten unngås.

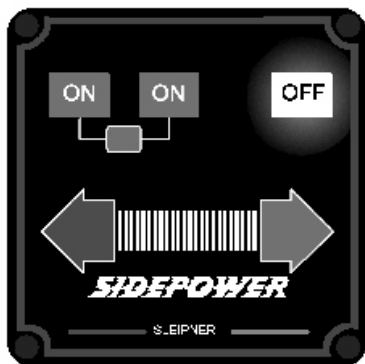
### To turn panel ON



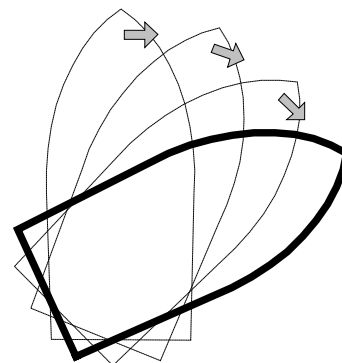
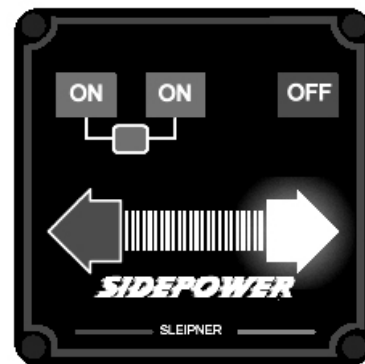
### Turn boat to port



### To turn panel OFF



### Turn boat to starboard

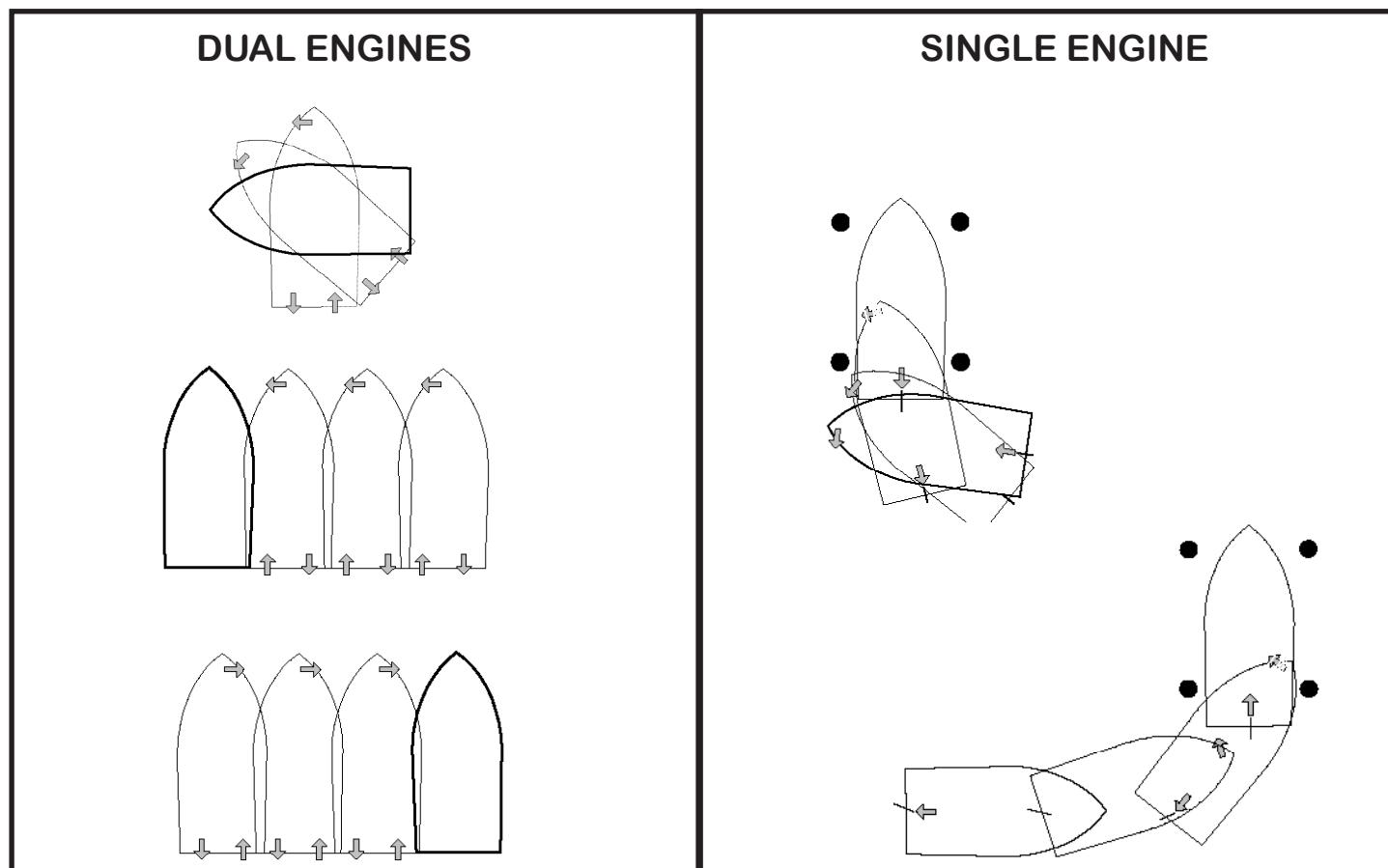


## Wie die Bugschraube bedient wird:

- 1 Hauptschalter für die Bugschraube einschalten.
- 2 Panel einschalten: dazu beide "ON"-Tasten auf dem Side-Power Tipp-Tasten-Panel synchron drücken (Abb. 1) -oder- den Ein/Aus-Schalter in der Hauptschalttafel (oder an anderer Stelle) betätigen, wenn ein anderes Panel eingebaut wurde.
- 3 Der Bug wird in die gewünschte Richtung gedreht durch Druck auf die -rote Taste für Bewegung nach backbord -oder- -grüne Taste für Bewegung nach steuerbord -oder- durch Bewegung des Joysticks in die Richtung in die der Bug gedreht werden soll. Es können auch andere Schalter wie z.B. Fusstasten oder Kippschalter verwendet werden. Diese werden ebenfalls gemäss der Schaltlogik betätigt. In Zweifelsfällen sollte die Schubrichtung auf freier Wasserfläche ausprobiert werden.
- 4 Da der Bug nach Abschalten der Bugschraube noch etwa nachdreht, muss je nach Drehgeschwindigkeit des Bugs die Bugschraube kurz vor Erreichen der gewünschten Position abgeschaltet werden.
- 5 Dieses Verhalten sollte auf freier Wasserfläche geübt werden, bevor auf engem Raum genau

## Utilisation du propulseur:

- 1 Alumez l'alimentation générale du bateau (coupe-batterie)
  - 2 Activez le pupitre de commande en: -appuyant simultanément sur les deux boutons "ON" (voir figure 1) *ou* -si un autre type de commande est installé: actionnez le bouton marche/arrêt du propulseur, qui peut être placé sur le panneau principal du bateau ou près du levier de commande du propulseur.
  - 3 Pour orienter l'étrave dans la direction désirée: PUPITRE A TOUCHE:  
-appuyez sur la flèche verte pour un déplacement à droite  
-appuyez sur la flèche rouge pour un déplacement à gauche.
- Il existe d'autres types de commandes, tels que les joysticks, ou les poussoirs à pieds qui sont d'un usage similaire. Cependant, afin de vous assurer du montage correct du sens de la poussée, nous vous conseillons de faire un essai dans une zone dégagée.
- 4 Sachant que l'effet d'inertie prolongera le déplacement latéral de l'étrave, il vous faudra stopper le propulseur un peu, avant d'obtenir la position voulue.
  - 5 Lors de la prise en main du propulseur, nous vous recommandons de vous familiariser avec la manipulation du SIDE



## IMPORTANT PRECAUTIONS

- The maximum continuous usage time of the electrical bowthruuster is 3 minutes. Longer continuous usage can damage the electric motor of the bowthruuster totally.
- The bowthruuster must never be used for more than 5 % of the time. Longer usage will damage the electric motor of the bowthruuster totally.
- Never use the bowthruuster close to somebody bathing, as they can be seriously injured if they come in contact with the rotating propellers.
- Never run the bowthruuster when not in the water, as this can damage the electromotor seriously.
- If the bowthruuster stops giving thrust, while the motor still turns, chances are that there is a problem in the drive-system. You must then STOP trying to run it, and turn it off, as running of the electromotor during for more than a few seconds without resistance from the propeller, can cause serious damage to it.
- Always turn the main power switch off before touching any part of the bowthruuster, as an incidental start while touching moving parts can cause serious injuries.
- Always turn the controldevice off when the bowthruuster are not being used.
- Always turn the main power switch off when you leave the boat, and keep it off at all times when not onboard.
- Never change the drive direction suddenly / immediately when using the bowthruuster. The bowthruuster must have 1 - 1,5 seconds to stop its rotation before running it the other way. Otherwise serious damages to the drive system can occur. (Most controls have a built in time-lapse device that prevents this possibility of faulty usage.)
- We advice to always keep the main engine(s) running while using the bowthruuster. This will keep the batteries in better condition as they get charge at the same time as being used. This will also give better performance to the thruster, as a higher voltage at the bowthruuster gives more RPM from the electric motor.
- Please note that the performance of the bowthruuster strongly depend on the voltage it gets at the electromotor and will be reduced over the years. Not because of the bowthruuster being worn, but because the capacity of all batteries are reduced over time. By installing new batteries when their capacity have been reduced to much, the effect of the thruster will normally be back at the same level as when it was new.
- Make sure that only one control is used at the same time.

## MAINTENANCE

## VIKTIG INFORMASJON

- Maksimum kontinuerlig brukstid for din elektriske baugpropell er 3 minutter. Lengre kontinuerlig bruk kan skade elektromotoren totalt ved att den over-opphetes.
- Baugpropellen skal aldri brukes mer enn 5% av tiden. Bruk utover dette kan skade elektromotoren totalt ved att den over-opphetes.
- Bruk aldri baugpropellen nær badende, da de vil bli alvorlig skadet dersom de kommer i kontakt med de roterende propellene.
- Baugpropellen må aldri kjøres når den ikke er i vannet, da dette kan ødelegge elektromotoren.
- Dersom baugpropellen slutter å gi trust, selvom elektromotoren går, er det sansynlighvis ett problem med drivverket. Du må da ikke fortsette å kjøre baugpropellen, og skru den av, da man kan ødelegge elektromotoren ved å kjøre den uten motstand fra propellen.
- Skru alltid av hovedstrømsbryteren til baugpropellen før noen tar på noen del av baugpropellen, da en start ved ett uhell mens noen er i kontakt med bevegelige deler kan gi store fysiske skader.
- Skru alltid av kontrollpanel/kontrollenhet når baugpropellen ikke skal benyttes umiddelbart.
- Skru alltid av hovedstrømsbryteren til baugpropellen når båten forlates, og hold den avslått når du ikke er ombord.
- Aldri endre kjøreretning brått/umiddelbart når du bruker baugpropellen. Baugpropellen må ha 1 - 1,5 sekunder for å stoppe rotasjonen en vei, før den kan kjøres den andre veien. Umiddelbart skifte av dreieretning kan føre til store skader på drivverket. (De fleste kontrollpanel har en innebygget tidsforsinkelse som hindrer denne type feil bruk.)
- Vi anbefaler å alltid ha hovedmotor(ene) i gang når baugpropellen benyttes. Dette vil gjøre att batteriene holdes i god stand lenger, da batteriene blir ladet samtidig som de blir tappet. Dette vil også gi større effekt fra baugpropellen da en høyere spenning på elektromotoren gir høyere turtall og derved større trust.
- Husk att baugpropellens effekt er sterkt avhengig av spenningen elektromotoren får fra båten batterier / elektriske anlegg. Effekten vil normalt reduseres over tid, ikke fordi baugpropellen blir slitt, men fordi batterienes kapasitet blir redusert over tid. Ved å installere nye batterier når kapasiteten på de gamle er blitt for lav, vil du normalt få tilbake den samme effekten som du hadde når baugpropellen var ny.
- Pass på att bare ett kontrollpanel/en kontrollenhet benyttes samtidig.

manövriert werden muss.

## WICHTIGE WAREINWEISE

- Elektrische Bugschrauben dürfen maximal 3 Minuten im Dauerbetrieb laufen. Ein längerer Betrieb kann zum Totalschaden des Motors führen.
- Die Bugschraube darf mit nicht mehr als 5% Einhaltedauer laufen. Längerer Gebrauch kann zum Totalschaden des Motors.
- Die Bugschraube darf nicht benutzt werden, wenn Menschen in unmittelbarer Umgebung des Schiffes im Wasser schwimmen.
- Die Bugschraube darf nur benutzt werden, wenn sich das Schiff im Wasser befindet. Andernfalls wird der Elektromotor beschädigt.
- Wenn die Bugschraube keinen Schub liefert, obwohl der Motor dreht, kann ein Fehler am Getriebe vorliegen. In diesem Fall muss die Bugschraube SOFORT ausgeschaltet werden da sonst der Motor ohne Widerstand läuft. Das kann zu schwerem Schaden am gesamten Gerät führen.
- Der Hauptschalter muss immer abgeschaltet werden, bevor man die Bugschraube berührt oder Arbeiten daran vornimmt. Andernfalls können bei unbeabsichtigtem Anlauf der Bugschraube Verletzungen durch Berührung mit beweglichen Teilen auftreten. Wenn die Bugschraube nicht benutzt wird, muss das Panel abgeschaltet werden.
- Bei Verlassen des Schiffes muss der Hauptschalter ausgeschaltet werden. Bei Verlassen des Schiffes muss der Hauptschalter ausgeschaltet bleiben.
- Die Schubrichtung darf niemals abrupt erfolgen. Zwischen den Schubrichtungen muss grundsätzlich eine Pause von 1 - 1,5 Sekunden eingelegt werden. Andernfalls kann das Getriebe beschädigt werden. (Die meisten Paneele haben eine integrierte Verzögerungsschaltung, um solche Schäden zu vermeiden)
- Wir empfehlen, die Bugschraube nur bei laufender Hauptmaschine zu benutzen. Das schont die Batterien, da sie während der Entladung durch die Bugschraube gleichzeitig wieder geladen werden. Ausserdem ist der Schub höher, da der Motor durch die höhere Spannung mit höherer Drehzahl läuft.
- Die erzeugte Schubkraft der Bugschraube hängt entscheidend von der am Motor anliegenden Spannung ab und nimmt im Laufe der Jahre mit sinkender Batteriekapazität ab. Bei Austausch der gealterten Batterien gegen neue steht normalerweise wieder die volle Schubkraft zur Verfügung.
- Die Bugschraube darf nur von einem Panel zur Zeit bedi-

POWER dans des eaux dégagées, afin d'éviter toute collision.

## PRECAUTIONS IMPORTANTES

- Le temps d'utilisation maximum des propulseurs d'étrave électrique est de 3mn, pour 10mn de temps de refroidissement. Une utilisation en continu supérieure à 3mn serait susceptible d'endommager le moteur électrique du propulseur.
- Le propulseur d'étrave ne doit jamais être utilisé plus de 5% du temps. Une utilisation prolongée endommagerait le moteur électrique et dans le pire des cas.
- N'utilisez jamais le propulseur lorsqu'un nageur est à proximité du bateau. Celui-ci pourrait être grièvement blessé s'il venait au contact des hélices.
- Ne jamais utiliser le propulseur quand le bateau est hors de l'eau, cela pourrait endommager grièvement le moteur électrique.
- Si le propulseur ne produit plus de poussée alors que le moteur fonctionne. Il est plausible qu'il y ait un problème dans le système de transmission. Il vous faut alors stopper toute utilisation et mettre hors circuit le propulseur car tout fonctionnement du moteur sans la résistance des hélices peut sérieusement l'endommager.
- Mettez toujours le propulseur hors circuit avant de manipuler une quelconque partie du propulseur. Une mise en route accidentelle du propulseur pourrait grièvement blesser la personne manipulant les parties mobiles de celui-ci.
- Toujours mettre hors tension (bouton off et/ou coupe-circuit) le propulseur quand il n'est pas utilisé.
- Toujours couper l'alimentation générale du bateau (coupe-circuit), quand vous quittez le bord, et gardez la coupée tout le temps pendant lequel vous n'êtes pas à bord.
- Ne jamais changer brutalement immédiatement la direction de la poussée du propulseur lors de son utilisation. Le propulseur nécessite un temps d'arrêt de 1 à 1,5 secondes avant chaque changement de direction.
- Si le temps d'arrêt n'est pas respecté, le système de transmission peut être sérieusement endommagé. (Dans la plupart des systèmes de commande est inclus un élément de temporisation évitant les manipulations brutales et les mauvaises utilisations).
- Nous recommandons de maintenir en marche le moteur principal du bateau pendant l'utilisation du propulseur, ceci permettant de maintenir le chargement des batteries à un bon niveau, alors qu'elles sont fortement sollicitées. Cela augmentera aussi les performances du propulseur, puisqu'un voltage supérieur augmente la puissance du moteur électrique.
- Notez que les performances de votre propulseur d'étrave dépendent fortement du voltage obtenu aux bornes du moteur électrique. Si par la suite, vous constatez une diminution des performances du propulseur, il faudra alors envisager l'achat de nouvelles batteries. En effet, la puissance électrique fournie par les batteries diminue avec le temps, L'installation de batteries neuves vous



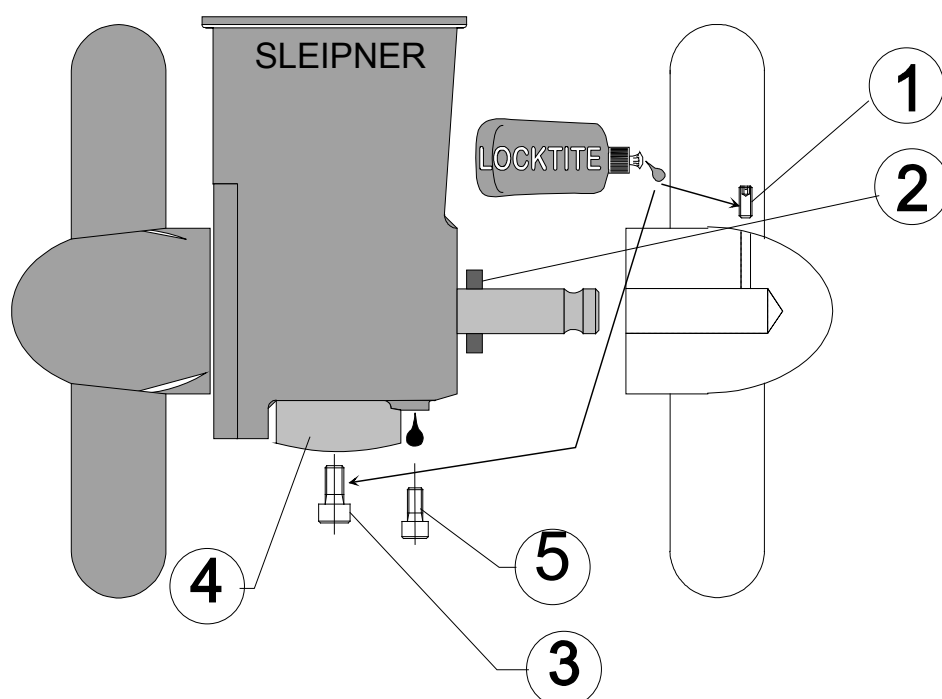
- There should always be oil in the oil reservoir. Refill if necessary with gear oil EP90.
- Change the gear oil a minimum of every second year. Check the gearoil in the gearhouse every time the boat is out of the water.
- Keep the propellers and gearhouse clean from growth by painting with antifouling before every season. PS ! THE ZINC ANODE SHOULD ABSOLUTELY NOT BE PAINTED.
- Change the zinc anode before every season, or when the about half the anode is gone. Always use a sealant on the screw holding the zincanode to ensure that it does not fall off. Please observe that in some waterconditions it can be necessary to install an extra zincanode to ensure that it lasts for the whole period between regular service lifts of the boat. Consult your dealer for information on how to do this.
- As a part of the seasonal service of your boat, and before every season, always check that:
  - The propellers are securely fastened
  - The bolts holding the gearhouse and the motorbracket together are tightened correctly.
  - The bolts holding the electric motor to the motorbracket are fastened correctly.
  - All electrical connections are clean and fastened firmly.
  - Make sure that your batteries are OK.

## VEDLIKEHOLD

- Pass på att det alltid er olje i oljebeholderen. Fyll på dersom nødvendig med girolje EP90.
- Oljen skal skiftes minst hvert annet år. Sjekk gir-oljen i girhuset hver gang båten er ute av vannet.
- Hold propellene og girhuset rene fra groe ved å male dem med passende type bunnstoff før hver sesong. NB ! SINKANODEN MÅ ABSOLUTT IKKE MALES !
- Bytt sinkanode før hver sesong, eller når omtrent halve sinkanoden er tæret bort. Bruk alltid gjengelim på sinkanodens festeskruer for å sikre att den ikke faller av. Det er også viktig å merke seg att i enkelte områder med spesielt aggressive vannforhold, kan det være nødvendig å montere en ekstra sinkanode for å sikre att baugpropellen har galvanisk beskyttelse i hele perioden mellom normale service opptak av båten. Kontakt din forhandler for informasjon om hvordan dette bør gjøres.
- Som en del av sesongservicen / før hver sesong, skal det alltid kontrolleres att:
  - Propellene sitter ordentlig fast på akselen.
  - Boltene som holder gir-huset og motorbraketten sammen sitter som de skal.
  - Boltene som holder elektromotoren fast på motorbraketten sitter som de skal.
  - Alle elektriske koblinger er rene, frie for korrosjon og sitter godt sammen.
  - Sjekk att batteriene er i orden.

### Description of drawing:

- 1 Set screw for propellers
- 2 Drivepin(s) for propellers
- 3 Fastening screw for zincanode
- 4 Zincanode
- 5 Oil draining screw



ent werden.

## WARTUNG

- Der Ausgleichsbehälter muss immer mit Öl gefüllt sein. Gegebenenfalls mit Getriebeöl EP 90 auffüllen.
- Das Getriebeöl muss mindestens alle 2 Jahre gewechselt werden. Der Ölstand sollte grundsätzlich immer überprüft werden, wenn das Schiff an Land steht.
- Propeller und Getriebegehäuse sollten einmal im Jahr durch Anstrich mit Antifouling vor Bewuchs geschützt werden. *Achtung! DIE ZINKANODE DARF AUF KEINEN FALL ANGESTRICHEN WERDEN.*
- Die Zinkanode muss jährlich oder wenn sie zur Hälfte abgenutzt ist gewechselt werden. Die Befestigungsschraube muss mit Dichtmittel gesichert werden. In bestimmten Gewässern kann es erforderlich sein, eine zusätzliche Zinkanode zu montieren, um den Zeitintervall zwischen den Lift-Terminen zu überbrücken. In Zweifelsfällen sprechen Sie mit ihrem Lieferanten.
- Im Rahmen der regelmäßigen Wartung Ihres Schiffes muss überprüft werden, ob
  - die Propeller sicher befestigt sind
  - die Halteschrauben Getriebe / Motorhalterung fest sitzen
  - die Halteschrauben Motor / Motorhalterung fest sitzen
  - alle elektrischen Anschlüsse sauber und sicher befestigt sind

rendra un propulseur aux performances similaires à un SIDE POWER neuf.

- Ne pas utiliser deux pupitres de commande simultanément.

## MAINTENANCE:

- Vérifier fréquemment le niveau d'huile du réservoir. Recompléter si nécessaire avec de l'huile de boîte EP 90.
- Changez l'huile au minimum tous les deux ans
- Vérifiez la lubrification de l'embase chaque fois que le bateau est à terre.
- Afin de limiter la prolifération des algues et coquillages, il est obligatoire de peindre chaque année les hélices et l'embase avec de l'antifouling.

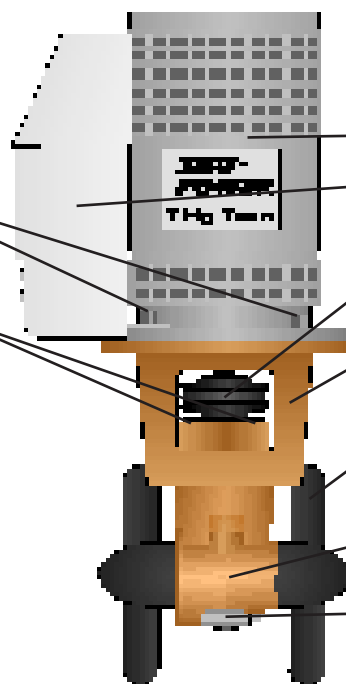
*Point important: ne jamais peindre l'anode : cela serait inutile.*

- Changez l'anode avant chaque début de saison, ou dès que celle-ci arrive à la moitié de sa taille. Utilisez un agent autobloquant sur le pas de vis de l'anode afin d'éviter qu'elle disparaisse en cours de navigation.
- Sachez que, dans certaines conditions, l'eau peut être plus conductrice. Dans ce cas, il sera nécessaire d'installer une anode supplémentaire pour s'assurer d'une protection efficace sur toute la période de mise à l'eau du bateau. Consultez votre installateur pour des conseils de montage.
  - A chaque sortie d'eau, et avant la mise en service annuelle du bateau, il est impératif de vérifier si:

### Bolt tightening forces:

Bolts (4pcs.) holding motor to bracket: 48 Nm (35 lb/ft)

Bolts (2pcs.) holding gearhouse to bracket: 27 Nm (19,5 lb/ft)



### System Description:

DC Electromotor 5,3 kW 12 or 24V

Directional solenoids 12 or 24V

Motorbracket in bronze, holds the motor and the gearhouse together on the tunnel.

Flexible coupling protects gears and reduces noise.

Glassfiber reinforced lexan propellers for ultimate performance, light weight and superb strength.

Oil-filled gearhouse in bronze, machined in CNC & NC machines for quality & precision.

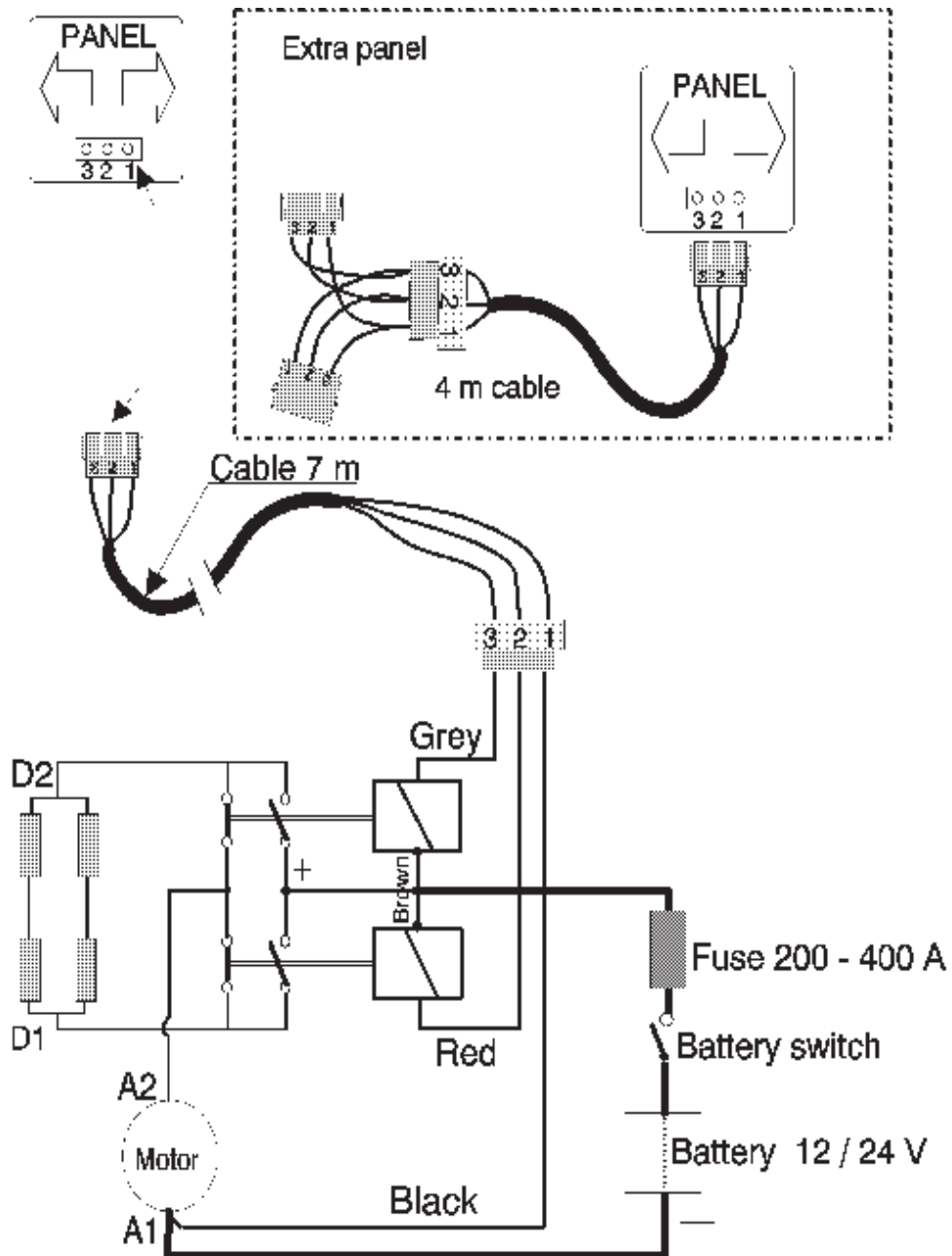
Changeable zincanode protects gearhouse from corrosion in seawater.

Connections for touchpanels

Koblinger for touchpanel

Anschluss für Tipp-Tasten-Panel

Connections pour pupitres a touches



Technical wiring on electromotor and solenoids.

Teknisk kobling på elektromotor og releer.

Schaltplan Motor und Relais



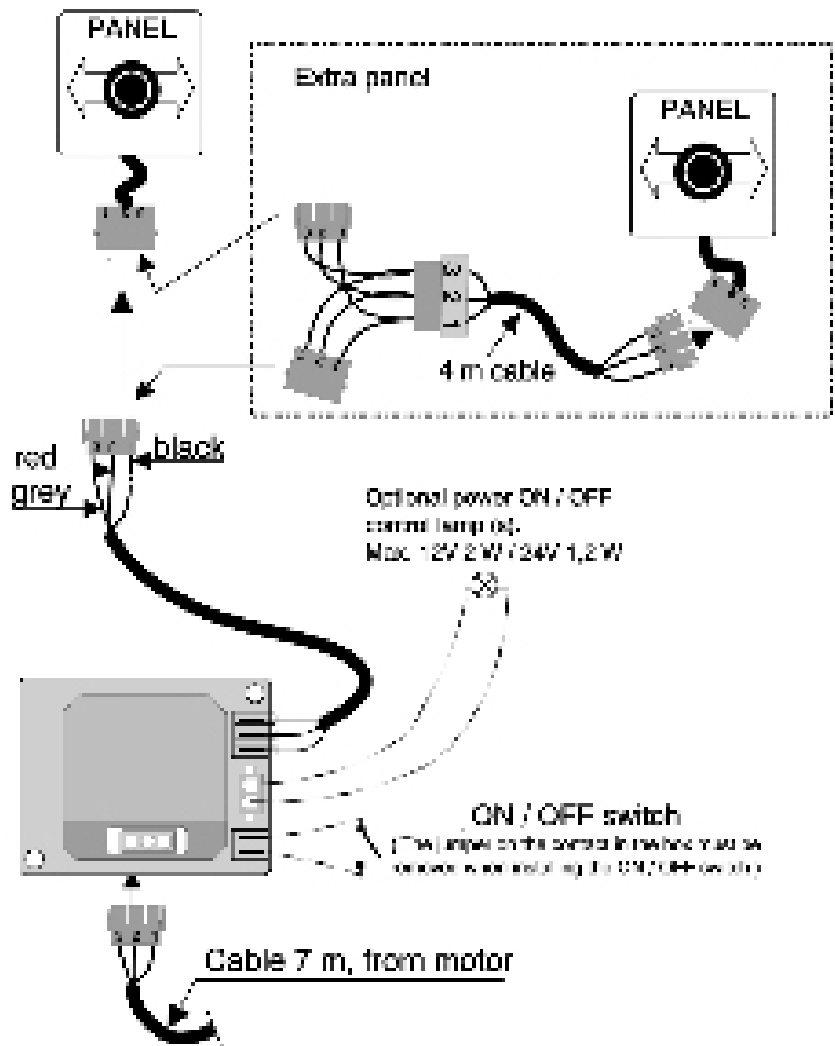
Cablâge sur moteur électrique et relais

Connections of joystick (or other) controls together with electronic controlbox to obtain time-lapse protection against faulty usage.

Kobling av joystick (eller andre) kontroll sammen med elektronisk kontrollboks for å få forsinkelses beskyttelse mot feil bruk.

Anschluss Joystick (o.a.) mit elektronischer Verzögerungsschaltung.

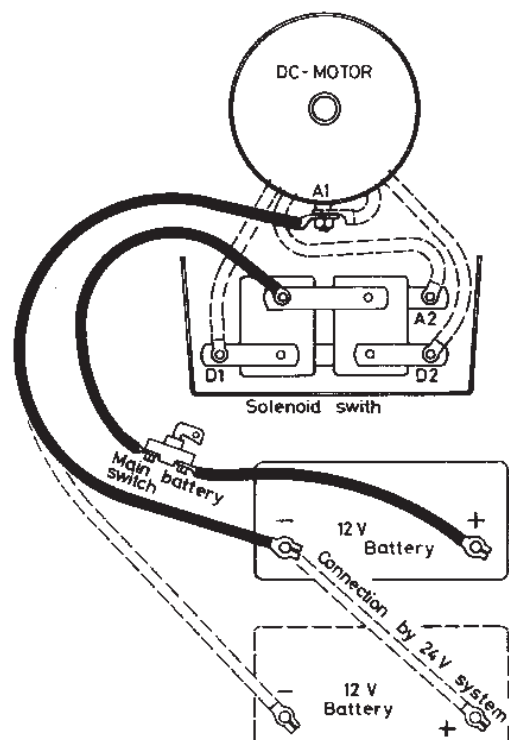
Connections du joystick (ou autres) avec boîtier de temporisation, concus pour obtenir une protection durable et pour éviter les mauvaises manipulations.



Main cables connection in real view.

Slik ser batterikabel koblingene ut i virkeligheten.

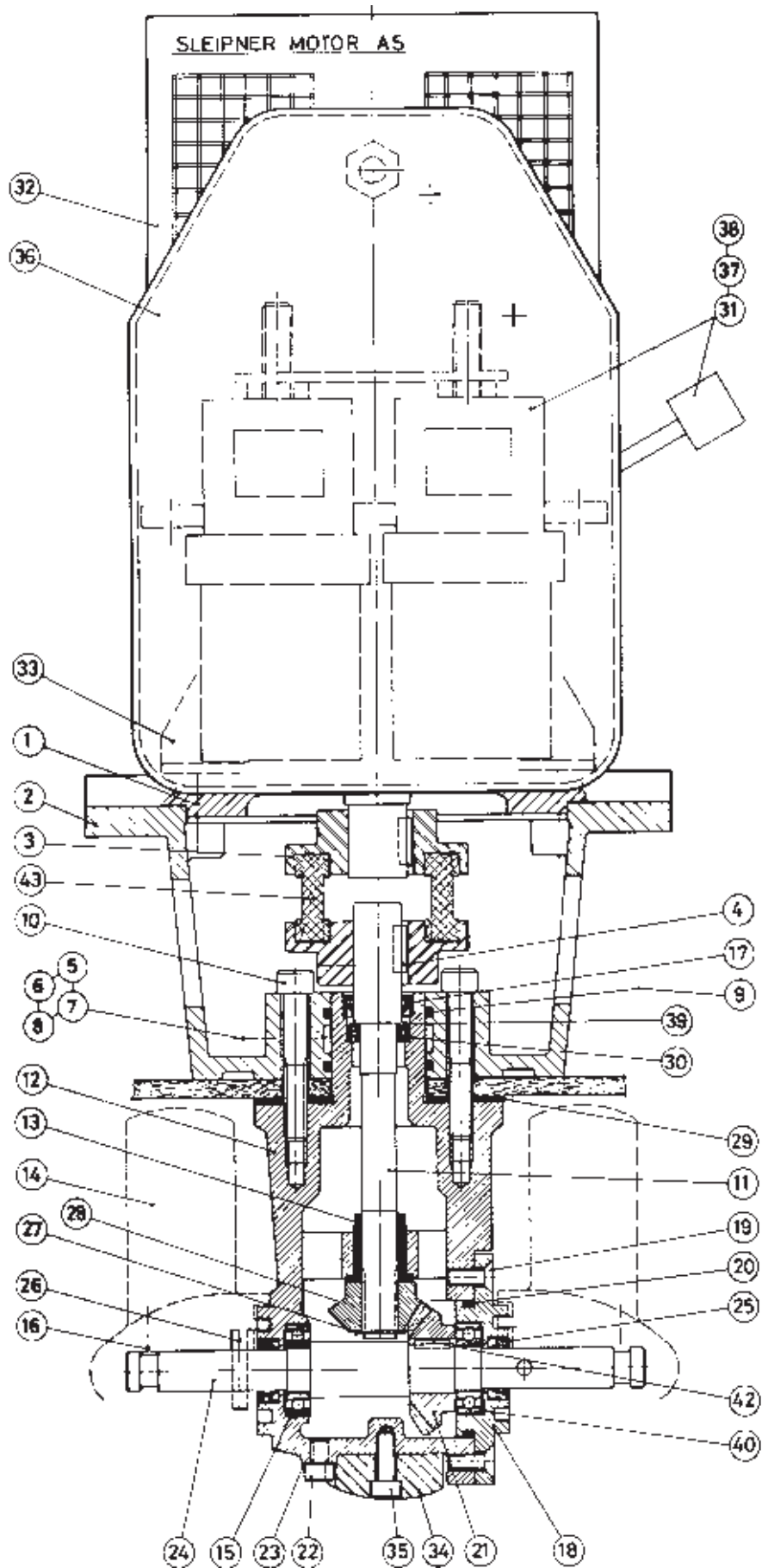
Anschluss der Batterie-Hauptkabel in Draufsicht.



Vue des cablages principaux.

## Sparepart list 7 Hp Twin

Pos	Pcs	Description	Part #
1	4	Screw, M.10x25 DIN 912	7 1360
2	1	Motorbracket	7 1070
3	1	Flexible coupling	7 1450
4	1	Key, 5 x 5 x 16	6 1440
5	1	Oil tank, with fastening bracket	4 1030
6	2	hose clips for oil hose	7 1032
7	1	Oil hose	6 1040
8	1	Hose fitting in motor bracket	6 1060
9	2	O-ring in motor bracket Ø 32 x 2,5	7 1340
10	2	Skrew, M.8 x 55 DIN 912	7 1080
11	1	Drive shaft	7 1110
12	1	Gear housing	7 1100
13	1	Lower slide bearing	7 1120
14	2	Propeller	7 1250
15	2	Ballbearing for propellershaft	6 1230
16	2	Screw in propeller M.5 x 12 DIN 912	6 1260
17	1	Sealing ring on driveshaft 24/16-7	7 1350
18	1	Gearhouse lid	7 1280
19	2	Screw, M6 x 16 DIN 7991	6 1170
20	1	O-ring in gearhouse lid	6 1290
21	1	Pinion gear on propellershaft	7 1199
22	1	Skrew, M.6x8 DIN 912	6 1220
23	1	Coppergasket Ø6/10	6 1210
24	1	Propellershaft	7 1198
25	2	Sealingring 22/14-7	6 1350
26	2	Drivepin for propeller Ø5 x 27	6 1241
27	1	Lockring A 11	7 1140
28	1	Pinion gear on driveshaft	7 1130
29a	1	Gasket between gearhouse and tunnel, 1mm	7 1311
29b	1	Gasket between gearhouse and tunnel, 2mm	7 1312
30	1	Ballbearing 21/12 5	7 1322
31	1	Solenoids with internal connections 12 V	7 1370
31	1	Solenoids with internal connections 24 V	7 1373
32	1	DC-Motor 12 V	7 1012
32	1	DC-Motor 24 V	7 1024
33	1	Bracket for solenoid w/bolts	10 1375
34	1	Zincanode	7 1180
35	1	Screw for sink M.6x12 DIN 912	7 1222
36	1	Solenoidcover	7 1020
37	1	Controlcable, Length, 7 m	6 1263
38	1	Touch control-panel 12 V	7 1262
38	1	Touch control-panel 24 V	10 1262
38	1	Joystick Control panel with centre lock	8840
38	1	Joystick Control panel without centre lock	8845
39	2	Shims, 12/18 -05	6 1330 05
39	2	Shims, 12/18 -01	6 1330 01
40	2	Shims, 22/32 -02	6 1430 02
40	2	Shims, 22/32 -01	6 1430 01
42	1	Key, 5x5x14	7 1441
43	1	Rubber sleeve for flexible coupling	7 1451
	1	Controlcable, length, 4 m	6 1261



ARGENTINA	Trimer SA Buenos Aires	Ph. 01 777 4577 Fax. 01 777 4588	IRELAND	Eddie Bruncker Ltd. Dublin	Ph. 01 8342590 Fax: 01 8342590
AUSTRALIA	AMI Sales Freemantle	Ph. 09 337 3266 Fax. 09 314 2929	ISRAEL	Briza Yacht & Marine Tel Aviv	Ph. 03 5272599 Fax: 03 5272599
AUSTRIA	Dawa Mauthausen	Ph. 07238 2715 0 Fax: 07238 2718	ITALY	Krautli Ellettrica SRL. Milano	Ph. 02 324441 Fax: 02 39218705
BENELUX	Boomsma Almere Haven	Ph. 036 5311 524 Fax: 036 5311 519	JAPAN	Global Marine Hyogo	Ph. 0797 327348 Fax: 0797 343676
CANADA	ComNav Marine Vancouver, B.C.	Ph. 0604 872 3000 Fax: 0604 872 3955	MALLORCA	Yachtservice Arenal El Arenal	Ph. 071 265026 Fax: 071 267609
DENMARK	Gertsen & Olufsen AS Hørsholm	Ph. 045 763600 Fax: 045 761772	NEW ZEALAND	Lusty & Blundell Ltd. Auckland	Ph. 09 444 3675 Fax: 09 444 3798
EGYPT	Alexandria Marine Alexandria	Ph. 20 6173105 Fax. 20 6173106	NORWAY	Sleipner Motor A/S Fredrikstad	Ph. 69 317740 Fax: 69 317323
U.K.	Montague Smith Ltd. Southampton	Ph. 01703 224667 Fax: 01703 221545	PORTUGAL	Krautli Portugal Lisboa	Ph. 01 956 4541 Fax: 01 956 4538
FINLAND	Nautikulma OY Turkku (Åbo)	Ph. 021 2503444 Fax: 021 2518470	SPAIN	Acastimar Cambrils	Ph. 0773 62118 Fax: 0773 62687