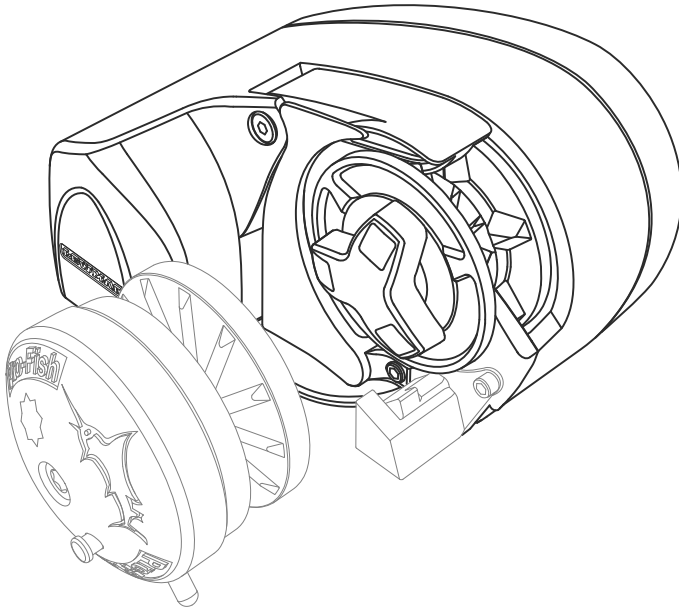


Pro-Series /Fish Windlasses Product manual



- GB** Owners Installations, Operation & servicing manual
- D** Installations, Betriebs & Wartungshandbuch
- F** Manuel d'installation, de fonctionnement et d'entretien
- E** Manual de instalación, Operación y servicio
- I** Guida all'installazione, all'uso e alla manutenzione
- S** Bruksanvisning för installation, drift och service

1- Introduction

Thank you for choosing Lewmar. Lewmar products are world renowned for their quality, technical innovation and proven performance. With a Lewmar product you will be provided with many years of outstanding service.

Product support

Lewmar products are supported by a worldwide network of distributors and Authorised Service Representatives. If you encounter any difficulties with this product, please contact your national distributor, or your local Lewmar dealer. Details are available at: www.lewmar.com

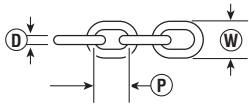
CE Approvals

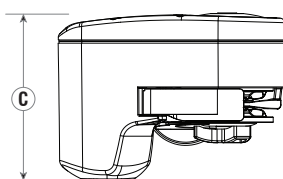
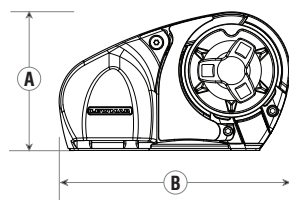
For CE approval certificates contact Lewmar.

Important information about this manual

Throughout this manual, you will see safety and product damage warnings. You must follow these warnings carefully to avoid possible injury or damage.

2- Specification

								
			D (mm)	D (inch)	P (mm)	P (inch)	W (mm)	W (inch)
Dual Gypsy	12 mm ($1/2$ ") 3 Strand and 8 Plait	6mm DIN 766	6	0.236	18.5	0.728	20.4	0.803
		7 mm DIN 766	7	0.276	22	0.866	23.8	0.937
		$1/4$ " ISO G4	7	0.276	21.3	0.840	24.4	0.962
		$1/4$ " BBB	7.14	0.281	22.1	0.870	25.2	0.992
RC0860 Gypsy No. 504	14-16 mm ($9/16$ " - $5/8$ ") 3 Strand and 8 Plait ($9/8$ " only)	8 mm DIN 766	8	0.315	24	0.945	27.2	1.070
		8 mm ISO 4565	8	0.315	24	0.945	28.8	1.134
		$5/16$ " BBB	8.73	0.343	25.4	1.000	30.1	1.186
RC0864 Gypsy No. 516	14-16 mm ($9/16$ " - $5/8$ ") 3 Strand and 8 Plait ($9/8$ " only)	8 mm DIN 766	8	0.315	24	0.945	27.2	1.070
		8 mm ISO 4565	8	0.315	24	0.945	28.8	1.134
		$5/16$ " ISO G4	8.36	0.329	26.16	1.030	28.4	1.118
Pb Gypsy	14-16 mm Lead-core line							



A		B		C	
mm	in	mm	in	mm	in
146	$5\frac{3}{4}$	245	$9\frac{7}{8}$	178	7

Electric specifications

MODEL	MAX CHAIN		MOTOR SUPPLY	MOTOR POWER	MAXIMUM PULL		MAXIMUM LINE SPEED		WORKING LOAD LIMIT		NORMAL CURRENT DRAW	CIRCUIT BREAKER	WEIGHT	
	mm	in	Voltage	Watt	kg	lb	m/min.	ft/min.	kg	lb	Amp	Amp	kg	lb
Pro-series/Fish 700	7	$1/4$	12	500	320	700	32	105	79	175	35	50	8.5	19
Pro-series/Fish 1000 Pro-Fish Pb	8	$5/16$	12	700	454	1000	32	105	114	250	50	70	9.5	21

3- Safety Notice

 **WARNING!**

IMPORTANT: Read these notes before continuing.

3.1 Windlass general

At all times it is the responsibility of the boat user to ensure that the anchor and rode are properly stowed for the prevailing sea conditions. This is particularly important with high-speed powerboats, because an anchor accidentally deploying while under way can cause considerable damage. An anchor windlass is mounted in the most exposed position on a vessel and is thus subject to severe atmospheric attack resulting in a possibility of corrosion in excess of that experienced with most other items of deck equipment. As the windlass may only be used infrequently, the risk of corrosion is further increased. It is essential that the windlass is regularly examined, operated and given any necessary maintenance.

Please ensure that you thoroughly understand the operation and safety requirements of the windlass before commencing the installation. Only persons who are completely familiar with the controls and those who have been fully made aware of the correct use of the windlass should be allowed to use it. If there is any doubt of how to install or operate this unit please seek advice from a suitably qualified engineer.

- Windlasses used incorrectly could cause harm to equipment or crew.
- Windlasses should be used with care and treated with respect.
- Boating, like many other activities can be hazardous. Even the correct selection, maintenance and use of proper equipment cannot eliminate the potential for danger, serious injury or death.
- Lewmar windlasses are designed and supplied for anchor control in marine applications and are not to be used in conjunction with any other use.
- Keep limbs, fingers, clothing and hair clear of windlass and anchor rope/chain and anchor during operation. Severe bodily harm would result.
- Ensure there are no swimmers or divers nearby when dropping anchor.
- When the Windlass is not in use the anchor must be tied off onto a cleat or equivalent strong point to prevent damage to the boat.
- Windlass must not be used as the sole means of securing the anchor to the bow fitting especially under storm conditions. Anchors should be independently secured to prevent accidental release.
- Classification Societies require that a vessel lying at anchor must have its anchor rope/chain secured to a chain stopper or other suitable independent strong point.
- A windlass should never be used as a mooring bollard, the anchor rode **MUST** be secured to a mooring cleat, chain stopper or other designated strong point. Using the windlass to secure the rode will damage the windlass.
- Do not use windlass for ANY purpose other than deployment and recovery of anchor.
- Do not wrap chain around a capstan barrel or drum where fitted.
- A circuit breaker/isolator should always be used with this windlass to protect the motor and cables from overheating and damage.
- Always switch off this windlass at the circuit breaker/isolator when not in use.
- It is the unavoidable responsibility of the owner or master or other responsible party to assess the risk of any operation on the vessel.
- Windlass must not be operated whilst under the influence of alcohol or drugs.

3.2 Fitting

- This equipment must be installed and operated in accordance with the instructions contained in this manual. Failure to do so could result in poor product performance, personal injury and/or damage to your boat.
- Consult the boat manufacturer if you have any doubt about the strength or suitability of the mounting location.

3.3 Electrical

- Make sure you have switched off the power before you start installing this product.
- This product requires installation by a suitably qualified electrical engineer.

4- Installation

4.1 Basic requirements

Each installation requires the following tools:

WINDLASS INSTALLATION

- An appropriate marine sealant
- Electric drill and 10mm (3/8") drill bit
- 76mm (3") Hole Saw

WIRING INSTALLATION

- Crimping Pliers / Wire Stripper
- Suitable electrical cable and crimp terminals

4.2 Accessories

Use only genuine Lewmar parts and accessories to ensure top performance and eliminate the risk of voiding your warranty. For replacement parts, please visit your dealer or www.lewmar.com

4.3 Gypsy Suitability

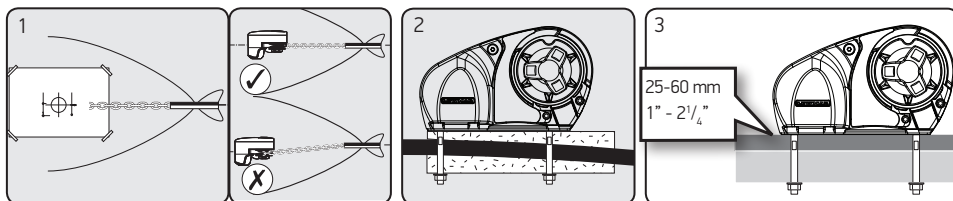
Gypsies fitted to the Pro-Series / Pro-Fish windlasses are ideally suited to handling our factory made Rope/Chain combination rodes, which consist of rope spliced to a chain tail. See §2 Specifications for details.

Ropes used must be windlass grade, medium lay nylon. Ropes from different manufacturers have wide variations in stretch and consistency in diameter. Therefore, rope and chain from other manufacturers may require some experimentation to determine the optimum size.

Should you have difficulty in matching a gypsy to your chain please consult your local agent or our international network of distributors.

4.4 Above deck preparation

IMPORTANT - Plan location carefully and allow for the following:



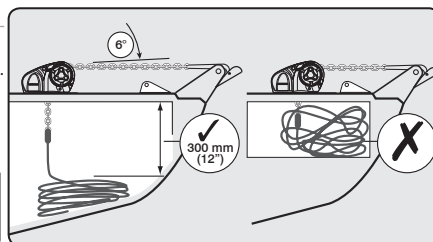
1. Use drilling template provided and choose an appropriate position with reference to the vessel's bow roller and the chain locker below. Allow for the rotation of the manual operating wrench handle
2. If the deck is not flat, a suitable mounting pad may be required to take up camber or sheer.
NOTE: If in doubt about the suitable construction of the pad consult a qualified marine engineer.
The deck is an integral component of the windlass it has to secure the windlass and be strong enough to cope with the high torque stresses involved in recovering the anchor. Decks that are thin, or of foam or balsa laminate construction, will require reinforcement in order to spread the loads that will be applied to the deck while the windlass is in use.
3. Lewmar recommends a minimum deck thickness of 25mm (1"),
M8 Studs suit deck and packing thickness of 25-60mm (1" - 2 1/4").

4.5 Below deck preparation

IMPORTANT: The positioning of the windlass must be checked prior to cutting for deck/hull and bulkhead clearance.

Lead from the roller should be fed horizontally back to the top of the gypsy and along its centre line within +6°. There must be sufficient vertical fall (minimum of 300 mm / 12" at all times) for the chain or rope when hauling in.

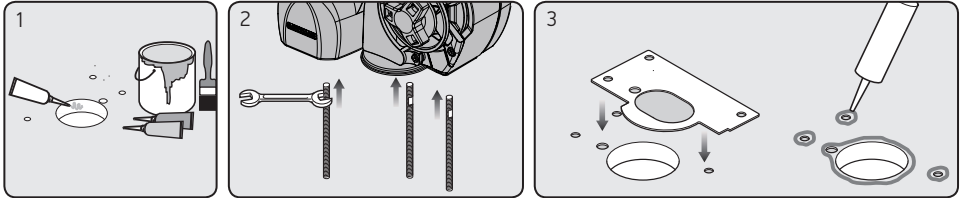
⚠ WARNING! Failure to provide minimum vertical fall will cause jamming.



4.6 Above deck fitting

Using the template and after you have checked all the above and below deck requirements cut the following holes:

Using a 10mm (3/8") diameter drill bit, make the three holes for the mounting studs and two for the motor cables. With a 76mm (3") diameter hole saw, make one hole for the rode to pass through.



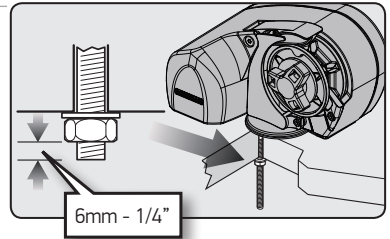
1. When all the holes have been made, remove the template. To help avoid water absorption by the deck, apply an appropriate marine sealant to the freshly cut hole edges.
2. Assemble and tighten studs into base until they bottom out in their holes. Studs have a flat for spanner location. Position the flats of the studs nearest the base of the windlass.
3. Place the base mat in position on the deck. Optionally, apply a suitable sealant to the base of the windlass, any mounting pad or around the studs.

4.7 Under deck fastening

1. Fit windlass to deck. Trim the studs back to 6mm (1/4") below the fully tightened nuts to prevent snagging anchor rope/chain if necessary.

NOTE: If using silicone or other rubbery type sealant, it is advisable to allow curing of the sealant before final tightening of the mounting nuts.

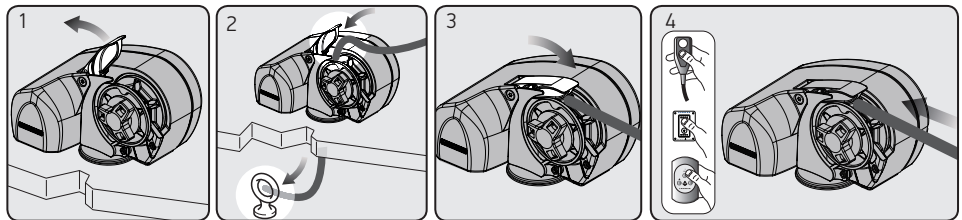
⊘ DO NOT use a permanent adhesive/sealant eg.5200



4.8 Loading rope/chain

For safety and performance Lewmar recommends the use of matched Lewmar anchor rodes.

⚠ WARNING! Isolate (turn off) the windlass using circuit breaker / isolator.



1. Pull out control arm.
2. Feed anchor rope/chain into entry hole. Tie off to suitable strong point in the anchor locker.
3. Align rope/chain in gypsy. Release control arm and wrap rope/chain around gypsy.
4. Turn on the breaker and power load rest of anchor rope/chain.

5- Electrical wiring

5.1 Electric cable selection

Lewmar recommends the installer source and install cable that meets the requirements of the standards and regulations relevant to the installation and codes of practice.

The cable table gives recommended cable sizes based on total length of cable required, from the battery, following the route of the cables.

⚠ DO NOT confuse cable length with the length of the vessel

		MODEL 700 CABLE SELECTION											MODEL 1000 CABLE SELECTION												
Cable length up to	Feet	7	13	20	26	33	40	46	53	60	66	73	80	7	13	20	26	33	40	46	53	60	66	73	80
	Metres	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Cable Size	AWG	8				6				4			6				4				2				
	mm ²	10				16				25			16				25				35				

Windlass performance is directly related to cable size and length. Voltage drop over the complete wiring run must not exceed 10%.

5.2 Wiring

Plan the installation to suit the controls and give the operator a full view of the windlass. The wiring system should be of the fully insulated type, which avoids possible electrolytic corrosion problems. We recommend the use of type III stranded, tinned copper wire with copper crimp terminals. Most modern installations are negative return (negative ground) but polarity should be checked.

Overload protection, in the form of the circuit breaker provided must be built into the windlass wiring circuit.

- Circuit breaker supplied:
Pro-Serie/Fish 700 - 50A (Part No 68000348)
Pro-Serie/Fish 1000 and Pro-Fish Pb - 70A (Part No 68000240)
- The circuit breaker should be positioned close to the battery in a dry, readily accessible place.
- The breaker must be manually reset should an overload occur that causes it to trip to the off position.

⚠ WARNING!

- If you are not sure you understand these guidelines, seek professional help. Ensure that the installation complies with USCG, ABYC, NMMA or other local regulations.

5.3 Control switch installation

The unit is supplied with

- Guarded rocker switch (product ref 68000593)
- Contactor (product ref 68000939)

Follow the wiring diagram § 5.4

NOTE: Optional electric footswitches and remote handheld control available.

Visit www.lewmar.com for more information

Contactor box and control box used in some installation refer to wiring diagram § 5.5 and § 5.6

Optional wireless remote also available

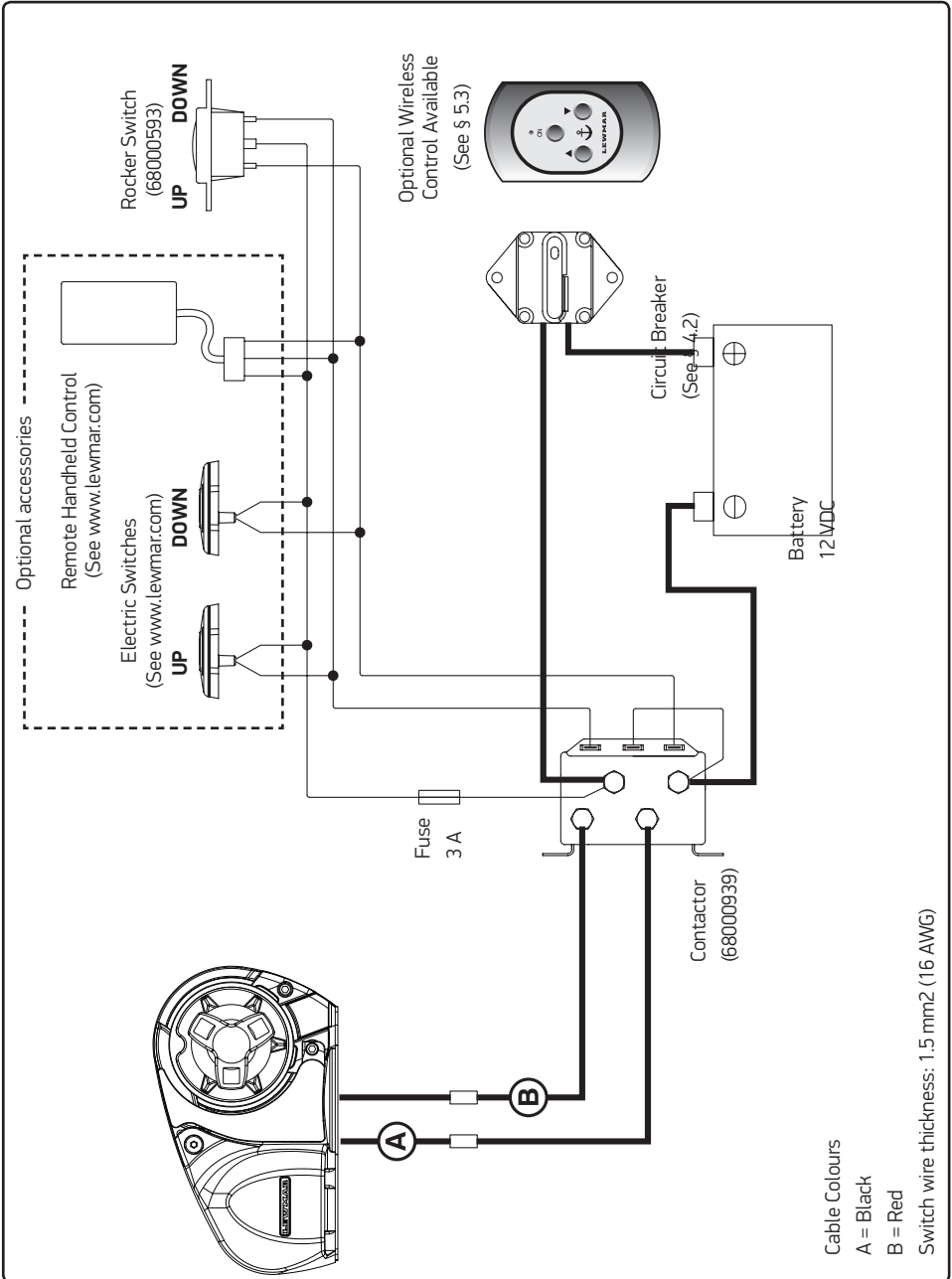
See table below for models and references

WIRELESS REMOTE (3 BUTTON WINDLASS ONLY)	WIRELESS REMOTE (5 BUTTON WINDLASS & THRUSTER)
68000967	68000968

NOTE: In a multi station installation all switches must be wired in a parallel circuit.

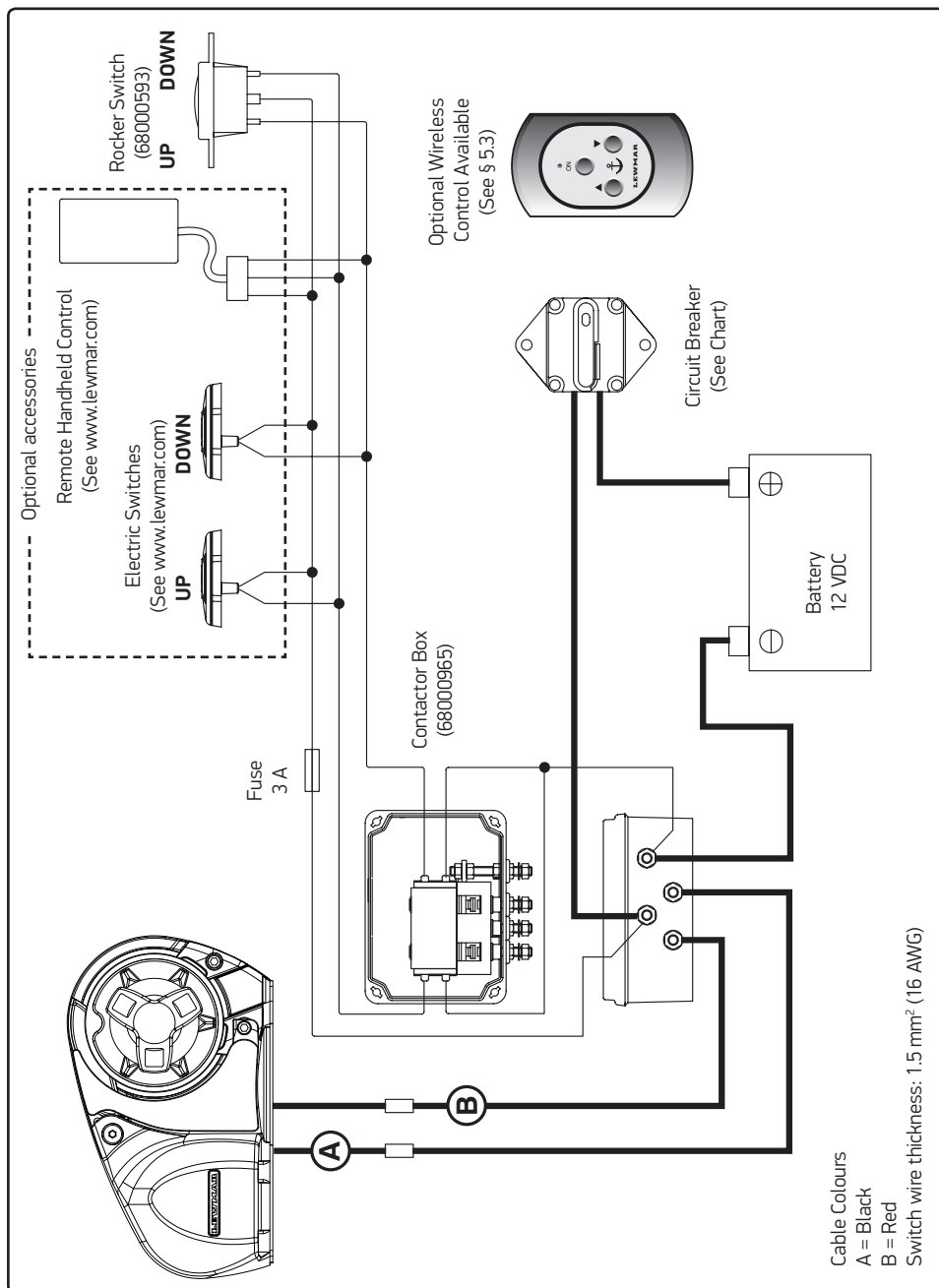
5.4 Wiring diagram using contactor provided (Part No 68000939)

Installation instructions are supplied separately with any accessories.



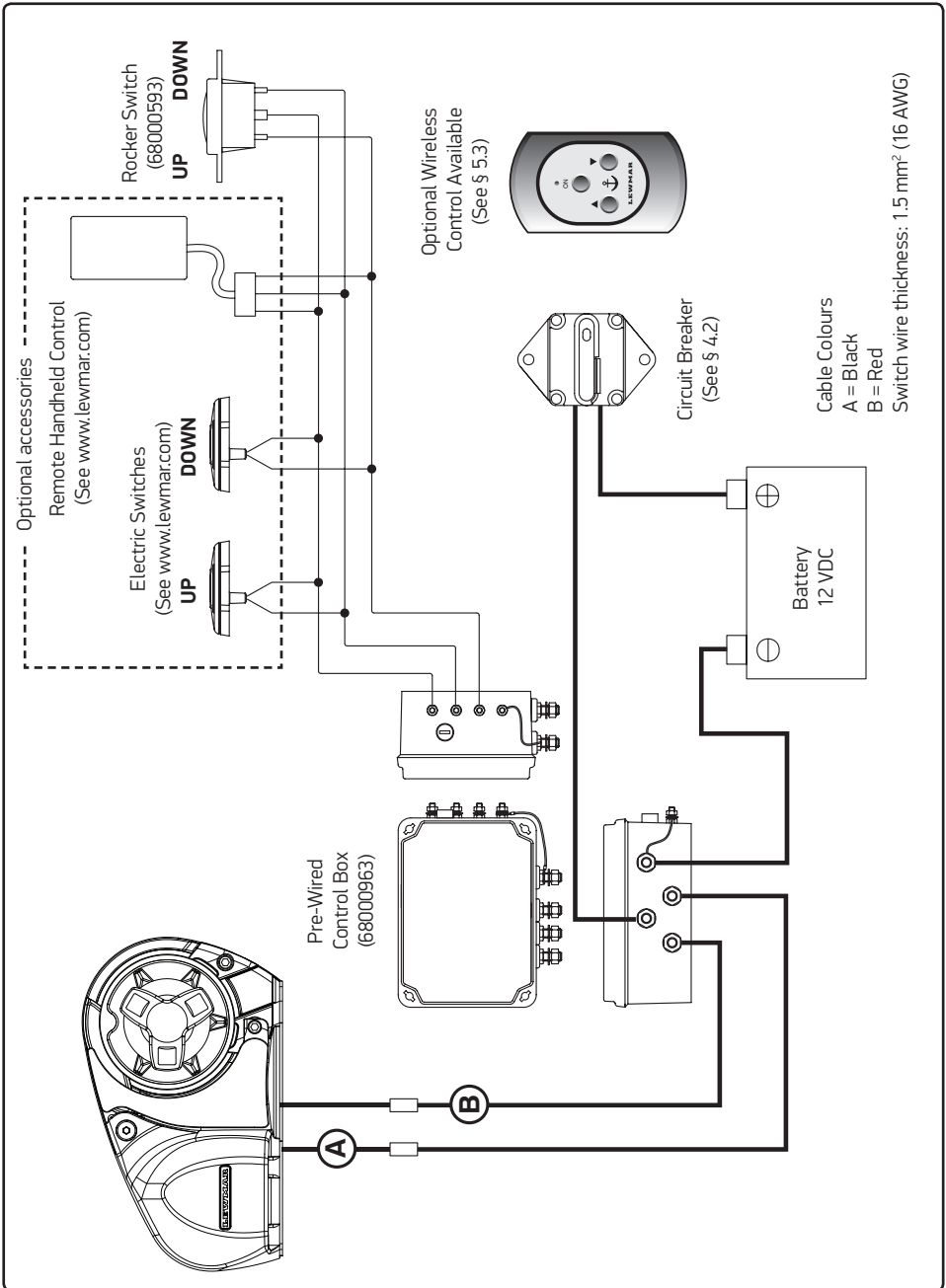
5.5 Wiring diagram if a contactor box (Part No 68000965) is used

Installation instructions are supplied separately with any accessories.



5.6 Wiring diagram if a pre-wired control box (Part No 68000963) is used

Installation instructions are supplied separately with any accessories.



6- Operation

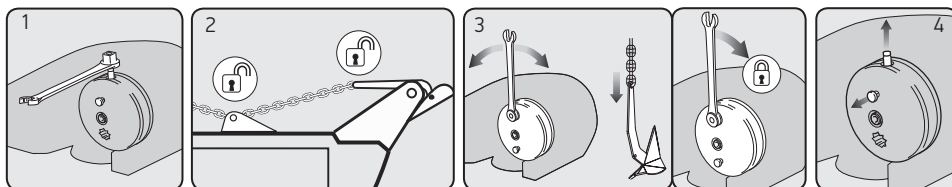
6.1 Manual controlled freefall

Use this method for quicker anchor deployment, in an emergency involving loss of power or to save battery power. Observe maritime anchor deployment safety rules.

⚠ WARNING! Isolate (Turn off) the windlass using circuit breaker / isolator.

⚠ WARNING! Trapping, crushing or entanglement danger whilst operating windlass manually or under power

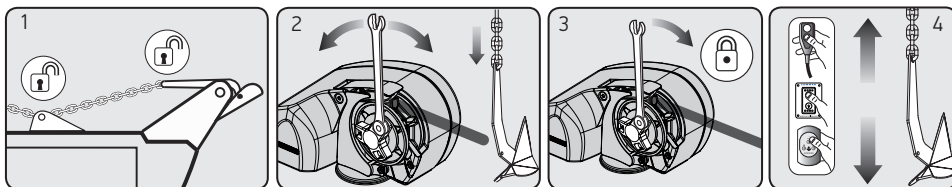
6.1a - Pro-Fish



1. Disengage the capstan drive by pressing the plunger button on the capstan drive cap and pressing the locking button until the plunger remains in the down position.
2. Release any anchor locks
3. When safe insert the Lewmar wrench in to the capstan drive cap. Rotate clockwise to grip the gypsy and anticlockwise to free the gypsy controlling the rate of descent of the anchor. Once deployed adjust desired scope if using a rope/chain, lock the clutch by turning the drive cap clockwise and engage the anchor locks. Remove the wrench handle.
4. To return the windlass back to powered operation pull the locking button out disengaging the plunger. Engage the circuit breaker/isolator and press the UP/DOWN button.

⚠ WARNING! Always remove wrench handle after use

6.1b - Pro-Series



1. Release any anchor locks
2. When safe, insert the Lewmar wrench in to the capstan drive cap. Rotate clockwise to grip the gypsy and anticlockwise to free the gypsy controlling the rate of descent of the anchor. Lock the clutch by turning the drive cap clockwise and engage the anchor locks.
3. To return the windlass back to powered operation lock the clutch by rotating the capstan drive cap clockwise until tight and remove the wrench handle.
4. Engage the circuit breaker/isolator and press the up button.
5. NOTE: If the clutch nut is not tight the internal clutch mechanism will rotate freely and not engage the drive to the capstan.

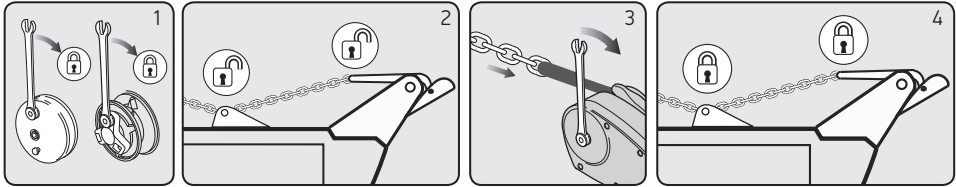
⚠ WARNING! Always remove wrench handle after use

See §6.3 for powered operation

6.2 Manual anchor recovery

⚠ WARNING! Isolate (Turn off) the windlass using circuit breaker / isolator.

⚠ WARNING! Trapping, crushing or entanglement danger whilst operating windlass manually or under power

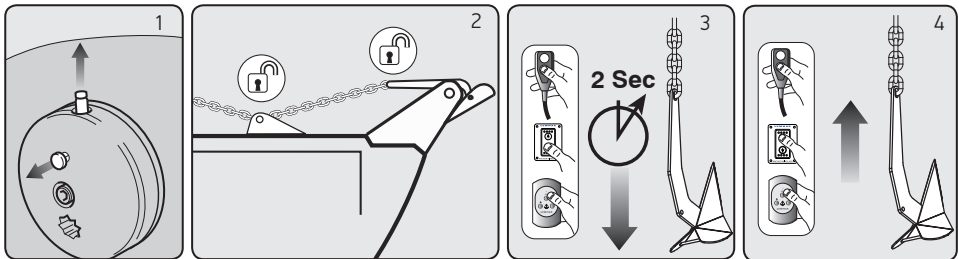


1. Ensure capstan drive cap is tight so the clutch is locked.
2. Release any anchor locks and when safe insert the Lewmar wrench or a standard 12mm (1/2") drive ratchet into the socket end of the driveshaft on the opposite site of the windlass to the gypsy.
3. Using the wrench, turn the driveshaft clockwise to retrieve the anchor.
4. Once anchor is retrieved, remove the wrench handle and ensure it is adequately secured to an independent strong point.

⚠ WARNING! Always remove wrench handle after use

6.3 Power up/down

6.3a - Pro-Fish



To release anchor:

1. Check unit is not in manual mode and plunger is disengaged/up position.
2. Release any anchor locks.
3. Engage the circuit breaker/isolator.

When releasing the anchor, press DOWN button for 2 seconds until the anchor is under freefall. If the clutch was left in a locked position the anchor will move almost immediately, if unlocked it could take several seconds to fully re-engage the internal clutch.

NOTE: Pressing the DOWN button for over 5 seconds will result in a longer clutch re-engagement time during the next UP command).

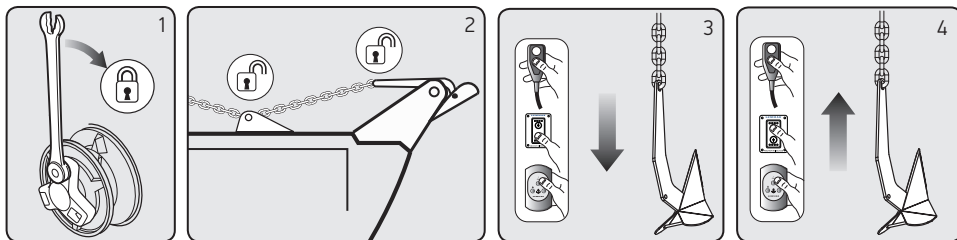
If using a rope/chain rode, motor astern to create the desired scope. Once scope has been created press the UP button continuously until freefall stops. It normally takes several seconds to fully re-engage the internal clutch mechanism, locking the windlass.

NOTE: Failure to lock the windlass clutch could result in rope/chain creeping out.

To retrieve anchor:

4. Press the UP button continuously to retrieve the anchor.

6.3 b - Pro-Series



To release anchor:

1. Check clutch nut is tight. If the clutch nut is not tight the internal clutch will rotate freely and not engage the drive to the capstan.
2. Release any anchor locks.
3. Engage the circuit breaker/isolator. Press DOWN button.

To retrieve anchor:

4. Press the UP button continuously to retrieve the anchor.

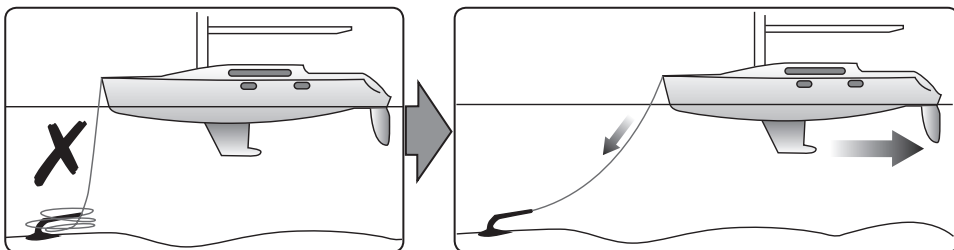
Note: If the clutch nut is not tight the internal clutch will rotate freely and not engage the drive to the capstan.

6.4 Windlass operating procedures

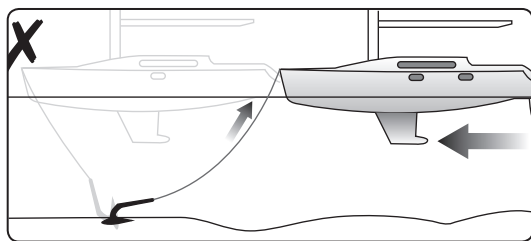
This is an anchor recovery device. DO NOT use the windlass to pull the boat to the anchor as it will damage the mechanism. Vessels at anchor will snub on the rode and this can cause slippage or apply excessive loads to the windlass. Best practice is to use a bollard or other strong point when at anchor and use the vessels engines to break the anchor free. Otherwise excessive load will cause the freefall function to seize and can cause damage to the gearbox.

⚠ When retrieving anchor do not overload or stall in windlass.

⚠ The rode should be secured directly to a bollard, sampson post or cleat and a chain secured by a chain stopper.



When anchoring, power rode out allowing the vessel to take up stern away preventing the rode tangling with anchor. Use this method for mooring stern first to a jetty.



To aid recovery, under power, move vessel towards anchor but not over and beyond, as this can cause damage to topside.

As anchor approaches the vessel use careful adjustments of controls to avoid damaging vessel, start and stop the windlass to bring the anchor slowly into the bow roller.

Pulling the last bit of rode and anchor into the bow roller at full speed can damage the boat, bow roller and windlass.

When stowing it is important to make sure, particularly with rode lines that there is at least 300mm (12") of free space below the windlass (See §4.5). Stop and check during the stowing process to determine if there is sufficient space on your vessel. If the rode pile is too close to the underside of the windlass, re-distribute the rode away from directly below the windlass. If the rode gets too close to the underside of the windlass it will cause problems with good rode recovery and may cause damage to the line.

7- Servicing

⚠ WARNING! Isolate the windlass using circuit breaker/isolator

⚠ WARNING! Ensure rode is adequately secured to an independent strong point

7.1 Servicing schedule

The service period is determined by the frequency of use. Professional user will need to carry out these operations more often than the weekend user. Before commencing any work on this or any other electrical product, isolate from the power source.

Bedding in period:

When new there are some areas that will need frequent checking. If no movement is found they can be inspected less often.

- Examine all electrical connections, to make sure they are sound and corrosion hasn't set in. Tighten if necessary and protect if required.
- Check mounting studs are firmly clamped and tighten if required.

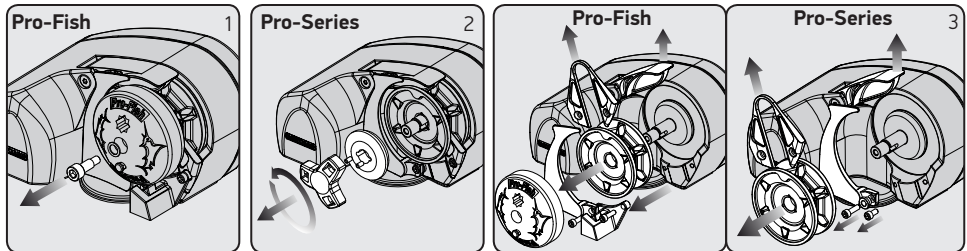
After use:

- Wash down the windlass using fresh water.
- Ensure rode is at least 12" (300mm) below the windlass
- Check anchor locker drain
- Check rode and splice for wear.

Annually or more often if frequent user:

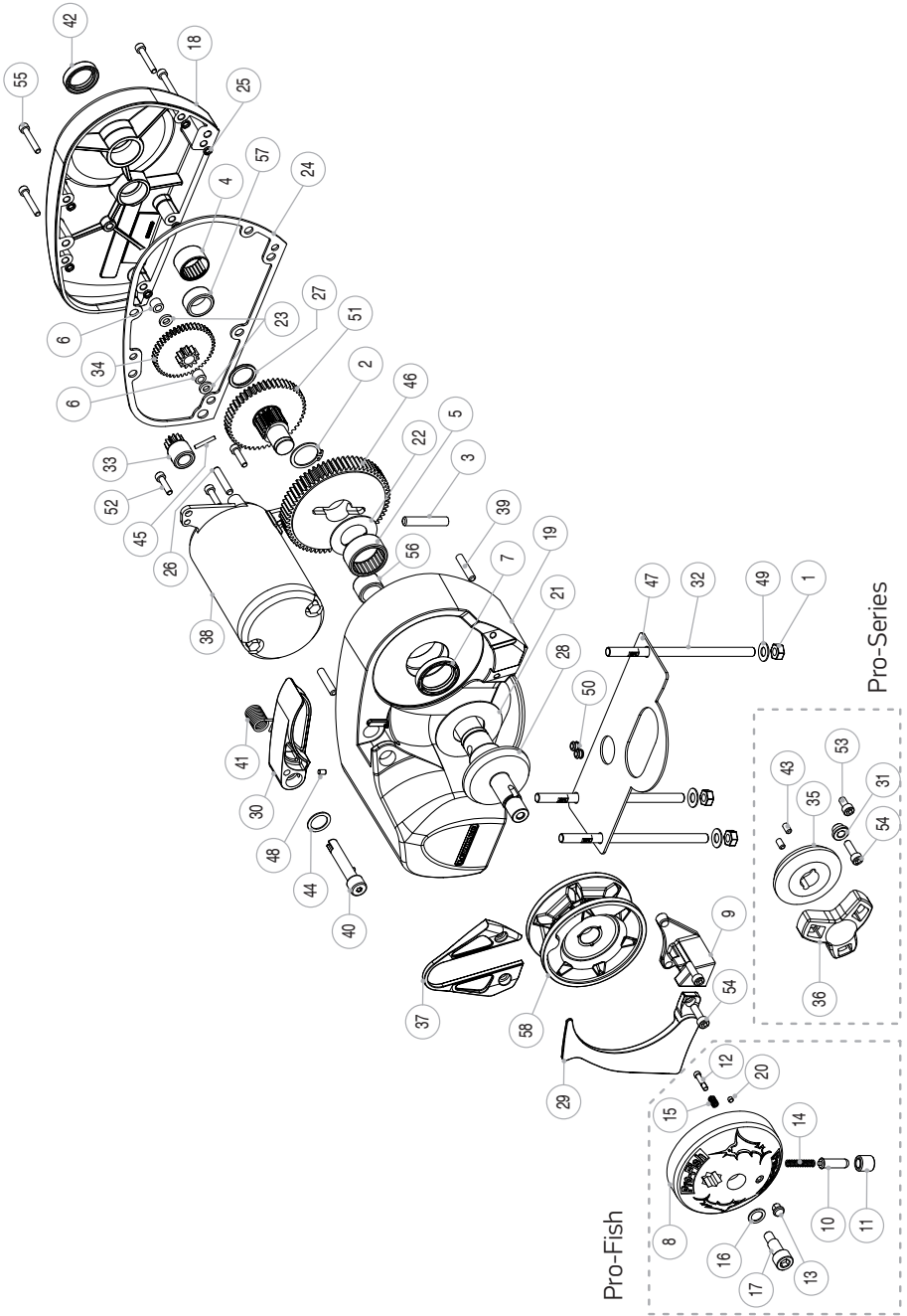
- Examine all electrical connections, to make sure they are sound and corrosion hasn't set in. Tighten if necessary and protect if required.
- Check mounting studs are firmly clamped and tighten if required.
- Check rode and splice for wear.
- Check gypsy as it is a high wear item (For service and replacement see §7.2)
- Check main case (19) for damage particularly around the seal (24) and cover (18)

7.2 Gypsy replacement/service



1. Remove shoulder screw (17) from drive cap (8) this may require warming as it is secured with loctite®
2. Unscrew and remove clutch nut (36) and gypsy cone (35).
3. Unscrew blots (53) and (54) they may require warming as they are secured with loctite® and remove stopper cam (9) (Pro-Fish only) and rope guard (29), careful not to lose spacer (31).
 - Slide away stripper (37) to remove from gypsy (58)
 - Pull back control arm (30) away from the gypsy and remove gypsy and drive pins (43), take care to note direction of rope teeth for reassembly and keep the pins safe.
 - Check parts for wear and replace as appropriate
 - Clean thoroughly without solvent or wire brush and dry.
 - Clean and lubricate Pro-Fish plunger.
 - Re-Assemble, use grease to hold the drive pins (43) in place and small amount on the mating faces.
 - Use loctite® on the screws (53) and (54) and Pro-Fish cap screw (17), making sure no Loctite residue gets on the thread as it will prevent the free fall function operating.

7.3 Parts list



KIT NO	DESCRIPTION	ITEMS INCLUDED (QTY)
66000096	Pro-Series Stripper Arm Kit	37(1), 53(1), 54(2)
66000098	Pro-Series Clutch Nut & Cone Kit	35(1), 36(1), 43(2)
66000099	Clutch Lever	Clutch lever (not shown)
66000101	504 Gypsy RC 8mm (5/16")	58A(1)
66000102	516 Gypsy RC 5/16" G4	58B(1)
66000768	Pb Gypsy (14-16mm Leaded Line)	58C(1)
66000769	Dual Gypsy RC 6mm - 7mm - 1/4"	58(1)
66000634	Bearing Kit	2(1), 4(1), 5(1), 6(2), 56(1), 57(1)
66000616	Pro-Fish Conversion Kit	8(1), 9(1), 10(1), 11(1), 12(1), 13(1),14(1), 15(1), 16(1), 17(1), 20(1), 54(2)
66000617	Pro-Fish Stopper Kit	9(3), 54(2)
66000620	Pro-Fish Drive Cap Assembly Kit	8(1), 10(1), 11(1), 12(1), 13(1),14(1), 15(1), 16(1), 17(1), 20(1)
66000758	Pro-Series Washer Kit	21(1), 22(1), 23(2), 27(1)
66000759	Pro-Series Gasket Kit	24(1), 25(6)
66000760	Pro-Series Coumpound Gear kit	5(1)
66000761	Pro-Series Gears & Shaft Kit	2(1), 3(1), 6(2), 23(2), 28(1), 33(1), 34(1), 45(1), 46(1), 51(1)
66000762	Pro-Series Gear Train Cover Kit	4(1), 18(1), 24(1), 25(6), 42(1), 55(6), 57(1)
66000763	Pro-Series 12V Motor Kit	26(1), 33(1), 38(1), 45(1), 50(2), 52(3)
66000764	Pro-Series Seals & Screw Kit	2(1), 3(1), 7(1), 24(1), 25(6), 26(1), 39(2), 42(1), 43(2), 45(1), 52(3), 53(2), 54(3), 55(6)
66000766	Pro-Guard / Control Arm Kit	29(1), 30(1), 31(1), 41(1), 44(1), 48(1), 54(3)

8- Troubleshooting

1. Anchor rode pays out independently while windlass is not in use.
 - This problem is a result of not securing the anchor rode combined with the gypsy drive cap being slack. Tighten the gypsy drive cap using the winch handle and always secure the anchor rode independently of the windlass when not in use.
2. Failure to operate or sluggish operation.
 - The majority of these problems are electrical in nature. It is essential that the proper voltage be maintained. The proper voltage on a 12 Volt system is 13.5 Volts, constant low voltage will damage motor.
 - Ensure electrical cable size is large enough to handle the current draw and keep voltage drop within acceptable limits.
 - Check control switches, connections, battery condition, isolator switch, fuse and motor for operation failure.
3. Failure to operate.
 - Is there a voltage at the input terminals to the contactor and switches. Check the circuit breaker/isolator switch and any fuses.
 - Operate the switch. Is there voltage at the positive switch terminal on the solenoid. If not, the switch (or its wiring), is difective.
 - Keep the switch activated. Is there voltage at the main output terminal on the contactor. If not check the contactor coil ground circuit. If okay, replace the contactor.
 - Check the voltage at the motor. If voltage of at least 12.5 volts is present and the motor does not operate, the motor is defective.

1- Introduktion

S Vi tackar för att du valt en produkt från Lewmar! Lewmars produkter är kända över hela världen för sin höga kvalitet, långt framskridna teknik och beprövade prestanda. En produkt från Lewmar ger dig många års problemfri tillvaro.

Produktsupport

När du köper våra produkter får du också tillgång till vårt världsomspännande nätverk med distributörer och auktoriserade serviceverkstäder. Om du skulle få problem med produkten kontaktar du bara din lokala återförsäljare eller din distributören i ditt land. Information om detta hittar du på vår webbsida: www.lewmar.com

CE-märkning

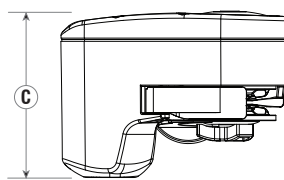
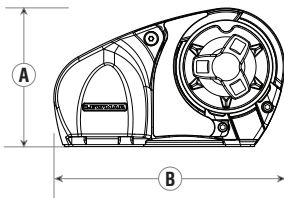
Överensstämmelsedeklaration enligt EU kan beställas från Lewmar.

Viktig information om den här handboken

I den här handboken använder vi symboler för att markera viktig säkerhetsinformation. Läs och ta hänsyn till dessa varningar, för att undvika person- och sakskada.

2- Tekniska specifikationer

				D (mm)	D (inch)	P (mm)	P (inch)	W (mm)	W (inch)
Dual Kättinghjul	12 mm ($\frac{1}{2}$ ") 3 Strand and 8 Plait	6mm DIN 766		6	0.236	18.5	0.728	20.4	0.803
		7 mm DIN 766		7	0.276	22	0.866	23.8	0.937
		$\frac{1}{4}$ " ISO G4		7	0.276	21.3	0.840	24.4	0.962
		$\frac{1}{4}$ " BBB		7.14	0.281	22.1	0.870	25.2	0.992
RC0860 Kättinghjul No. 504	14-16 mm ($\frac{9}{16}$ " - $\frac{5}{8}$ ") 3 Strand and 8 Plait ($\frac{5}{8}$ " only)	8 mm DIN 766		8	0.315	24	0.945	27.2	1.070
		8 mm ISO 4565		8	0.315	24	0.945	28.8	1.134
		$\frac{5}{16}$ " BBB		8.73	0.343	25.4	1.000	30.1	1.186
RC0864 Kättinghjul No. 516	14-16 mm ($\frac{9}{16}$ " - $\frac{5}{8}$ ") 3 Strand and 8 Plait ($\frac{5}{8}$ " only)	8 mm DIN 766		8	0.315	24	0.945	27.2	1.070
		8 mm ISO 4565		8	0.315	24	0.945	28.8	1.134
		$\frac{5}{16}$ " ISO G4		8.36	0.329	26.16	1.030	28.4	1.118
Pb Kättinghjul	14-16 mm Blyad lina								



A		B		C	
mm	in	mm	in	mm	in
146	$5\frac{3}{4}$	245	$9\frac{5}{8}$	178	7

Elspecifikationer

MODELL	MAX CHAIN		MOTOR SUPPLY	MOTOR POWER	MAX DRAGKRAFT		MAX LINHASTIGHET		WORKING LOAD LIMIT		NORMAL DRIFT-STRÖM	KRETS-BRYTARE	VIKT	
	mm	in	Voltage	Watt	kg	lb	m/min.	ft/min.	kg	lb	Amp	Amp	kg	lb
Pro-series/Fish 700	7	$\frac{1}{4}$	12	500	320	700	32	105	79	175	35	50	8.5	19
Pro-series/Fish 1000 Pro-Fish Pb	8	$\frac{5}{16}$	12	700	454	1000	32	105	114	250	50	70	9.5	21

3- Introduktion

VIKTIGT : Läs dessa anvisningar innan ni fortsätter.

⚠ VARNINGAR!

3.1 Ankarspel

Klassningssällskapen och Lewmar kräver att ett fartyg till ankars alltid har kättingen/linan låst med kättingstopp/linlås eller annan tillräckligt stark låsning!

Det är alltid befälhavaren ombord som ansvarar för att ankaret och kättingen/linan är stuvad på ett för rådande sjöförhållanden säkert sätt. Detta är särskilt viktigt på snabbgående motorbåtar, eftersom ett ankare som går i sjön under gång kan orsaka allvarliga skador. Ankarspel monteras på den mest utsatta platsen ombord och utsätts för svåra förhållanden, som kan leda till korrosion av en grad som man inte hittar på annan däcksutrustning. Eftersom ankarspel för det mesta inte används särskilt ofta blir risken för korrosion oftast större. Det är också därför det är viktigt att ankarspelet inspekteras och körs regelbundet och att underhållet sköts korrekt.

Se till att du förstår de drift- och säkerhetskrav som gäller för ankarspelet innan du påbörjar installationen. Låt endast personer med god kännedom om och vana vid den här typen av kontroller och som är fullt införstådda med hur spelet skall hanteras använda det. Vid tveksamheter om installation eller användning av spelet bör man alltid ta hjälp av kompetent tekniker.

- Felaktig hantering av ankarspel kan leda till skador på både besättning och utrustning.
- Ankarspel skall användas med iakttagande gott sjömanskap och sunt förnuft.
- Båtlivet kan, precis som andra aktiviteter, vara farligt. Inte ens rätt val, underhåll och användning av utrustningen kan undanröja risken för fara, svår personskada och till och med dödsfall.
- Våra ankarspel är konstruerade och levererade för ankarhantering i marin miljö och skall inte användas i andra sammanhang.
- Se till att du inte fastnar med kroppsdelar, föremål, kläder eller hår i spelet, lina/kättingen eller ankaret när du använder ankarspelet. De skador som uppstår om du skulle fastna kan bli mycket svåra.
- Kontrollera alltid att inga badare eller dykare befinner sig i närheten du faller ankaret.
- Ankaret skall alltid vara surrat när det inte används, för att förhindra skador på båten pga ankarets rörelser vid t ex sjöhävning.
- Ankaret får inte vara surrat enbart i spelet, framför allt inte vid hård vind. Ankaret skall hållas surrat på ett sådant sätt att det inte kan gå i sjön oavsiktligt.
- Klassningssällskapen kräver att ett fartyg till ankars alltid har kättingen/linan låst med ett separat kättingstopp/linlås eller annan tillräckligt stark låsning.
- Ett ankarspel ska aldrig användas för förtöjning. Ankarlinan/kättingen måste säkras i en starkare förtöjningsplats som knap, kättingstopp eller annan för ankring avsedd fastsättning. Att använda ankarspelet för att säkra lina/kätting kommer att skada spelet.
- Ankarspel får inte användas till något annat än att sätta och låta ankaret.
- Kättingen får inte läggas runt en capstan eller lintrumma.
- Spelet skall alltid anslutas elektriskt via brytare med överlastskydd, för att skydda motor och kablar för överhettning och annan skada pga av överlast.
- Brytaren skall alltid vara frånslagen när spelet inte används.
- Tänk på att det alltid är befälhavaren som ansvarar för säkerheten ombord.
- Ankarspelet får inte hanteras av person som är påverkad av alkohol eller andra droger.

3.2 Montering

- Den här utrustningen måste installeras och användas i enlighet med instruktionerna i den här handboken. Underlåtenhet att följa dessa instruktioner kan leda till bristfällig funktion, personskada och/eller skada på din båt.
- Rådgör med den som byggt din båt om du har några funderingar kring hållfasthet och stabilitet på monteringsplatsen.

3.3 Elsystem

- Kontrollera att du brutit strömförsörjningen innan du påbörjar installationen.
- Det här ankarspelet skall kopplas in av kvalificerad elektriker.

4- Installation

4.1 Grundläggande krav

Följande behövs för installationen:

ANKARSPEL

- Lämpligt marint tätningsmedel
- Borr på 10 mm
- Hålsågar med diameter 76mm

KABELDRAGNING

- Kabelskotång/avisoleringsstång
- Lämplig kabel och passande kabelskor

4.2 Tillbehör

Använd bara reservdelar och tillbehör från Lewmar, så säkerställer du bästa tänkbara funktion och undanröjer risken att garantin upphör att gälla. Reservdelar köper du lämpligast hos din återförsäljare eller på vår webbsida www.lewmar.com

4.3 Kabelarets användningsområde

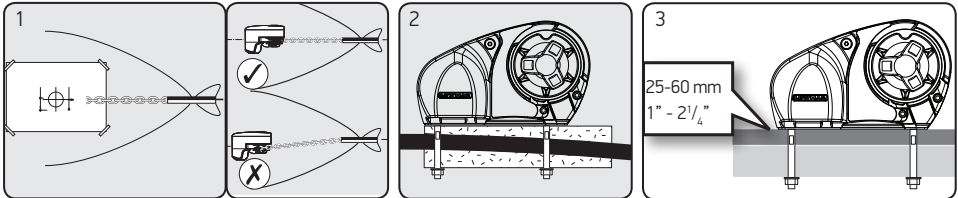
Kabelaren på ankarspelein i serierna Pro är idealiska för våra egna ankarlinor som är splitsade mot kätting i ena änden. Mer information finns i de tekniska specifikationerna.

Ankarlinan måste vara avsedd för ankarspel och tillverkad av medelgrov nylon. Linor från andra tillverkare varierar mycket vad gäller töjning och diameternoggrannhet. Det kan därför hända att man måste prova lina och kätting från andra tillverkare för att hitta optimal grovlek.

Om du har problem med att hitta ett kabel som passar din kätting, kan du vända dig till din lokala återförsäljare för att få hjälp.

4.4 Installationsförberedelser på däck

VIKTIGT! Välj monteringsplatsen noggrant och följ nedanstående riktlinjer:



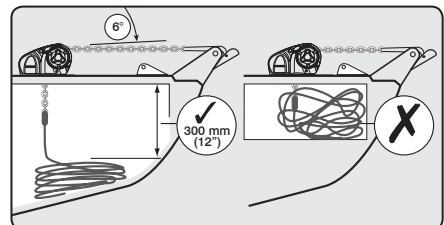
1. Använd hålmallen som medföljer och bestäm var det bäst skall monteras för att passa mot ankarstävullen, kättingboxen och spaken för manuell användning. Välj om möjligt en plats där däckets är så plant som möjligt.
2. Om däckets inte är plant, kan lämpligt mellanlägg behövas för att få jämn fördelning på krafterna.
ANM: Rådfråga en kvalificerad båtbyggare vid tveksamheter om hur mellanläggen bör se ut.
Tunna däck och laminatdäck fyllda med skum eller balsa måste förstärkas för att fördela de krafter som verkar på däckets när spelet används.
3. Vi rekommenderar en minsta däckstjocklek på 25mm, M8-pinnbultar tillräckligt långa för däckets tjocklek och mellanlägg på 25-60mm.

4.5 Installationsförberedelser under däck

VIKTIGT! Spelets placering måste kontrolleras noggrant avseende tillgängligt utrymme innan du tar hål i däck eller skrov

Linjen mellan rullen och kabelarets ovankant och längs dess centrumlinje skall vara horisontell +6°. Det måste finnas tillräckligt med vertikalt fall för kättingen/linan vid hemtagning.

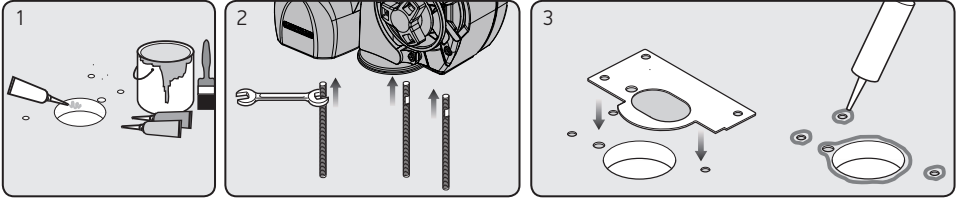
⚠ **WARNING!** Otillräckligt med fallutrymme kan leda till att kättingen kommer i beknipt.



4.6 Ovan däck

När alla ovan beskrivna kontroller utförts märker du upp de hål som skall tas upp, med hjälp av mallen.

Borra de tre 10-millimetershålen för pinnbultarna och två för motorkablarna. Såga upp kätting/ linhållet med en hålsåg med 76mm diameter.



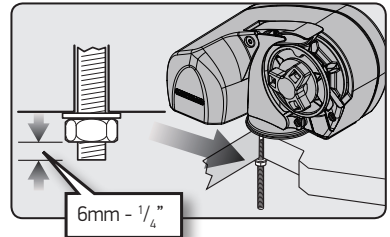
1. Ta bort mallen när alla hål tagits upp. Täta kanterna i de nyupptagna hålen med lämpligt marint tätningsmedel.
2. Dra i bultarna så att de bottnar i hålen i bädden. Vissa av pinnbultarna är plana i änden. Dessa pinnbultar skall vara närmast ankarspelets bas.
3. Placera bäddunderlaget på sin plats på däck. Du kan också använda butyltejp, som är ett mycket bra tätningsmedel som lämpar sig för det mesta på däck.

4.7 Montering under däck

Ställ spelet på plats på däck. Kapa pinnbultarna så att de sticker ut högst 6mm ur de fullt åtdragna muttrarna.

OBS! Om du använder silikon eller annat gummiliknande tätningsmedel, bör du tänka på att man bör låta vissa sådana tätningsmedel härda innan muttrarna dras åt.

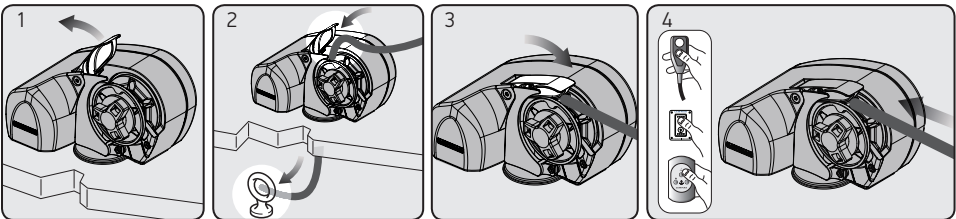
⊘ ANVÄND INTE permanenttätningsmedel, såsom t ex 5200.



4.8 Påkörning av lina/kätting

Av säkerhetsskäl rekommenderar vi att du väljer ankarlina/kätting från Lewmar.

⚠ ¡ADVERTENCIA! Aislar el molinete con interruptor / aislador



1. Styrarm för utkörning.
2. Mata in lina/kättingen i ingångshålet. Gör fast lina/ kättingen på tillräckligt kraftig plats ankarhållaren.
3. Linjera lina/kättingen i kabelaret. Frigör styrarmen och lägg lina/ kättingen runt kabelaret.
4. Slå på spelet på strömbrytaren och avlasta lina/kättingen.

5- Kabeldragning

5.1 Kabeldimensionering

Vi rekommenderar att installationskabeln dimensioneras efter gällande standarder och bestämmelser.

Rekommendationerna i tabellen baseras på kabelns totala längd från batteriet fram till ankarspelet.

⚠ Förutsätt inte att kabeln längden är lika med båtens längd!

		MODEL 700 CABLE SELECTION										MODEL 1000 CABLE SELECTION																			
Cable length up to	Feet	7	13	20	26	33	40	46	53	60	66	73	80	7	13	20	26	33	40	46	53	60	66	73	80						
	Metres	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24						
Cable Size	AWG	8					6					4					6					4					2				
	mm ²	10					16					25					16					25					35				

Ankarspelets funktion är direkt beroende av kabelns tvärsnittsarea och längd. Spänningsfallet över hela kabeln längden får inte överstiga 10%.

5.2 Kabeldragning

Planera installationen så att den passar kontrollenheterna och operatören får full kontroll över spelet. Kabeln skall vara en helisolerad, skyddad mot elektrolytisk korrosion.

Vi rekommenderar användning av tvinnad kopparledare av standardtyp klass III, med kabelskor av koppar. De flesta moderna installationer är minusjordade, men för säkerhets skull bör polariteten kontrolleras.

Överlastskyddet, dvs den medlevererade kretsbrytaren/ säkringen, skall byggas in i kretsen.

- Medföljande kretsbrytare:
Pro-Serie/Fish 700 - 50A (Art nr 68000348)
Pro-Serie/Fish 1000 and Pro-Fish Pb - 70A (Art nr 68000240)
- Kretsbrytaren bör installeras i ett torrt och lättåtkomligt utrymme, så nära batteriet som möjligt.
- Brytaren återställs manuellt efter aktivering pga överlast.
- Begär professionell hjälp om du inte förstår dessa riktlinjer.

⚠ VARNINGAR!

- Installationen måste utföras i enlighet med tillämpliga regler och föreskrifter.

5.3 Installation av huvudbrytare

Denna enhet levereras med

- Vippströmbrytare (68000593)
- Kontaktor (68000939)

Följ kopplingsschemat §5.4 (p.7)

NOT: Som tillval finns elektrisk fotkontroll och handhållen fjärrkontroll.

Besök www.lewmar.com för mer information

Kontaktor och kontrollenhet används vid vissa installationer, se kopplingsschema §5.5 och §5.6 (p.8-9)

Trådlös Fjärrkontroll finns tillgänglig som tillval. Se nedan tabell för modeller och artikelnummer.

TRÅDLÖS FJÄRRKONTROLL (3 knappars för ankarspel)	TRÅDLÖS FJÄRRKONTROLL (5 knappars för ankarspel och bogpropeller)
68000967	68000968

NOTA: Tänk på att alla brytare i installationer med fl era enheter skall vara kopplade parallellt.

5.4 Kopplingschema med kontaktor om medföljer (Art nr 68000939)

Installationsinstruktioner levereras separat med all extrautrustning.

Se diagram sidan 7

5.5 Pro kopplingschema med kontaktorbox (Art nr 68000965)

Installationsinstruktioner levereras separat med all extrautrustning.

Se diagram sidan 8

5.6 Pro kopplingschema med kontrollbox med fördragna kablar (Art nr 68000963)

Installationsinstruktioner levereras separat med all extrautrustning.

Se diagram sidan 9

Extra tillbehör:

Trådlös kontroll - Se § 5.3

Elektriska brytare / Handhållen fjärrkontroll - Besök www.lewmar.com

Kabel färger

A= Svart

B= Röd

Kabeln från kontakten är 1,5mm² (16AWG)

Vippbrytare - 68000593

6- Användning

6.1 Frifallsankring med broms

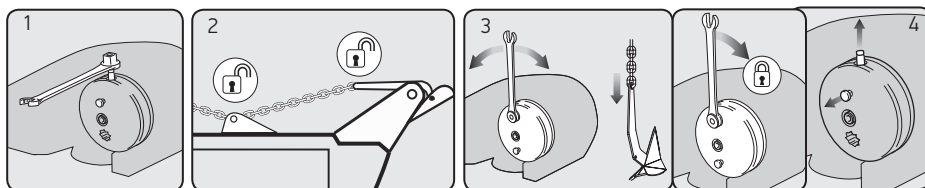
Använd denna metod för att ankra snabbare och spara på batteriet.

Följ de säkerhetsregler som generellt gäller ombord vid ankring.

⚠ WARNING! Koppla från ankarspelet elektriskt.

⚠ WARNING! Risk för klämskador vid arbete med ankarspel, både vid manuell drift och motordrift!

6.1a - Pro-Fish



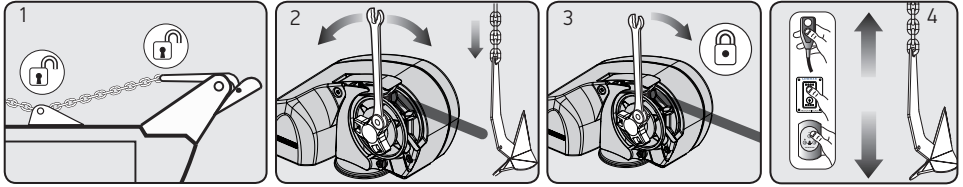
1. Koppla från capstandrivingen genom att trycka på kolvknappen på capstandrivingens ovansida så mycket att kolven stannar i intryckt läge.
2. Frigör ankarstoppen och sätt i Lewmar-veven i capstandrivingen.
3. Vrid medurs för att vrida kabelareet och moturs för att frikoppla det för att kontrollera ankarets fritt rullningsslag. Fira ut tillräckligt med ankarlina/ kätting, lås kopplingen genom att vrida drivningen medurs och lås kättingstoppet. Ta bort handtaget.

⚠ WARNING! Ta alltid bort handtaget när du är klar.

4. Om du vill återställa spelet till motordrift drar du i låsknappen så att kolven frigörs.

Koppla in kretsbrytaren/ frånskiljaren och tryck på upp/ner.

6.1b - Pro-Series



1. Frigör eventuella kättinglås och
2. Sätt i Lewmar-veven i capstandrivingen när så kan göras utan risk. Vrid medurs för att vrida kabelaret och moturs för att frikoppla det för att kontrollera ankarets frångångshastighet. Spärra kopplingen genom att vrida drifvingen medurs och koppla in kättinglåsen.

⚠ WARNING! Ta alltid bort handtaget när du är klar.

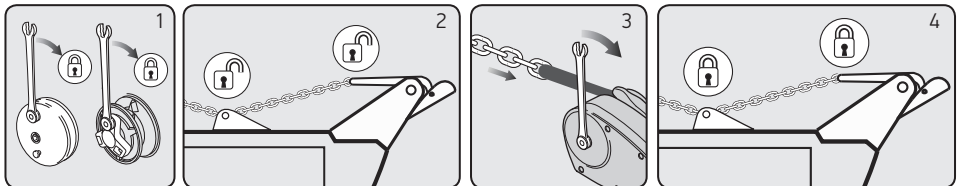
3. Om du vill återställa spelet till motordrift låser du kopplingen genom vrida capstandrivingen fullt medurs och tar bort handtaget.
4. Koppla in kretsbrytaren/frånskiljaren och tryck på uppknappen. Om kopplingen inte är låst kan det ta flera sekunder innan den inre kopplingsmekanismen aktiveras.
Obs! Om kopplingsmuttern inte är dragen kommer den inbyggda kopplingen att rotera fritt, utan att capstandrivingen kopplas in.

I avsnittet 6.3 kan du läsa mer om motordrift...

6.2 Manuell hemtagning

⚠ WARNING! Koppla från ankarspelet elektriskt.

⚠ WARNING! Risk för klämskador vid arbete med ankarspel, både vid manuell drift och motordrift!



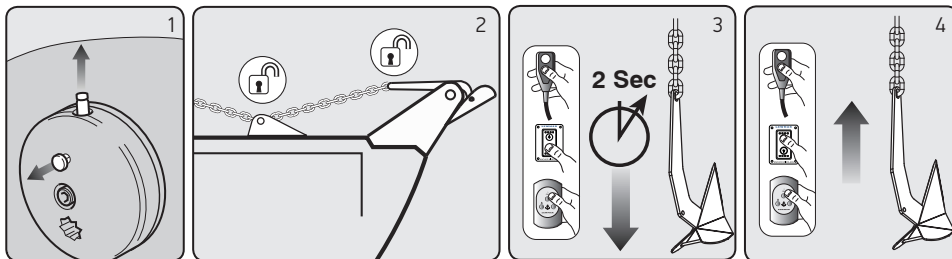
1. Försäkra dig om att capstandrivingen är dragen så att kopplingen spärras.
2. Frigör eventuella kättinglås och sätt i Lewmar-veven eller en vanlig 12-millimeters fyrkantapp i drivaxelns ände, på sidan motsatt kabelaret.
3. Vrid axeln medurs med hjälp av spärrhandtaget.

⚠ WARNING! Ta alltid bort handtaget när du är klar.

4. Försäkra dig om att ankaret låses på ett betryggande sätt när det väl tagits ombord.

6.3 Upp/ner

6.3a - Pro-Fish



Frigöra ankaret:

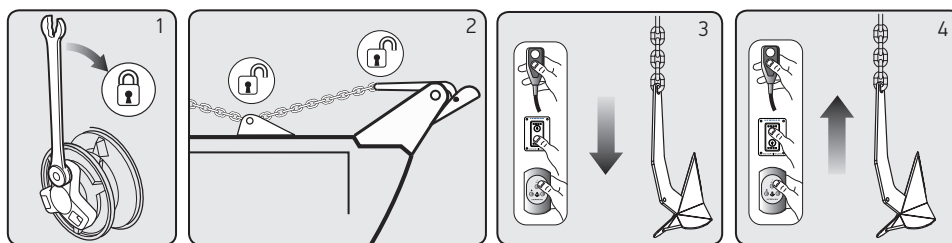
1. Kontrollera att spelet inte är i manuellt läge och att kolven är urkopplad, dvs i sitt övre läge.
2. Frigör eventuella kättinglås
3. Slå till kretsbrytaren/frånskiljaren.

Frigör ankaret genom att hålla knappen NER intryckt under 2 sekunder, tills ankaret börjar löpa ut. Om kopplingen lämnades i låst läge kommer ankaret att börja röra sig nästan omedelbart, och om den var olåst kan det ta flera sekunder innan den inre kopplingsmekanismen aktiveras.

OBS!

- Tryck på nerknappen och håll den intryckt under fem sekunder om du vill ha en långsammare aktivering av kopplingen vid nästa hemtagningskommando.)
- Om du har ankarlina med kätting i änden kan du köra motorn baklänges för att få samma effekt. Tryck på uppknappen och håll den intryckt när önskad effekt uppnåtts, tills frifallsankringen upphör. Det tar normalt flera sekunder för den inre kopplingsmekanismen att aktiveras för att låsa spelet.
- Underlåtenhet att låsa kopplingen kan leda till att linan/kättingen kryper.
- Att hämta ankaret:
- 4. Tryck på UPP knappen kontinuerligt för att hämta ankaret.

6.3 b - Pro-Series



Frigöra ankaret:

1. Kontrollera att kopplingsmuttern är åtdragen. Om kopplingsmuttern inte sitter tätt nog kommer kättinghjulet att rotera fritt och inte koppla in drivningen i ankarspelet.
2. Frigör eventuella kättinglås.
3. Slå till kretsbrytaren/frånskiljaren.
Tryck NED knapp.

Att hämta ankaret:

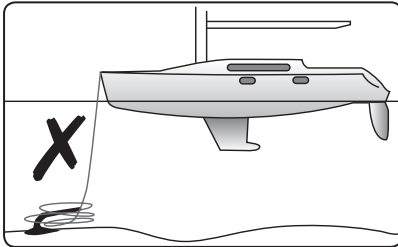
4. Tryck på UPP knappen kontinuerligt för att hämta ankaret.

OBS! Om kopplingsmuttern inte är dragen kommer den inbyggda kopplingen att rotera fritt, utan att capstan-drivningen kopplas in.

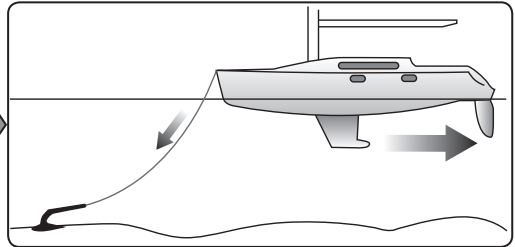
6.4 Tips

Ankarspelet är till för att lyfta ankaret. Använd inte ankarspelet för att dra båten då detta förstör mekanismen. Fartyg till ankars kommer att hänga i linan/kättingen, vilket kan orsaka skavning och för hög elastning på ankarspelet. Rätt sätt är att använda en pollare eller annan stark infästning när man ligger förtöjd och att använda båtens motor för att dra loss ankaret. Överlast kommer annars att få frifallsfunktionen att låsa sig och det kan även innebära skador i växellådan.

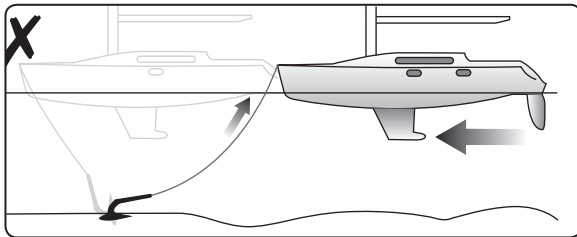
⊘ Överlasta inte ankarspelet vid hemtagning.



⊘ Lina skall surras på pållare, knap eller annat linlås och kätting låsas med kättingstopp.



Du kan med fördel backa ut linan/ kättingen vid ankring, så riskerar du inte att linan/kättingen snor in sig i ankaret. Denna metod kan också användas vid tilläggning med aktern mot bryggan.



Vid hemtagning kan du med fördel köra sakta fram för att underlätta hemtagningen, dock utan att gå förbi ankringspunkten.

WARNING! Att dra den sista biten av repet och ankaren in i ankarrullen med full kraft kan skada båt, ankarrulle och ankarspel.

När man tar upp ankaret är det viktigt, speciellt med ankartamp, att det är minst 300mm fritt utrymme under ankarspelet (se §4.3). Pausa och titta under upptagningen så att utrymmet hela tiden är säkerställt. Hamnar högen för nära ankarspelet måste högen justeras. Hamnar ankarlina/kätting för nära ankarspelet kan man få problem med kinkar vid ankring och linan kan skadas.

7- Service

⚠ **WARNING!** Koppla från ankarspelet elektriskt.

⚠ **WARNING!** Försäkra dig om att linan/kättingen är surrad på ett sjömannamässigt sätt.

7.1 Servicingsschema

Serviceintervallet beror på hur mycket ankarspelet används. Innan något arbete på denna eller annan elektrisk enhet skall den kopplas från kraftkällan.

Åtgärder under perioden:

Olika områden som kräver regelbunden inspektion. Om det inte uppstår någon förändring kan man inspektera lite mindre ofta.

- Inspektera alla elektriska kopplingar för att säkerställa att ingen korrosion har startat. Dra åt bultar och skydda om det krävs
- Kontrollera fästbultar så att de alltid är ordentligt fastsatta. Dra åt om dessa har börjat släppa.

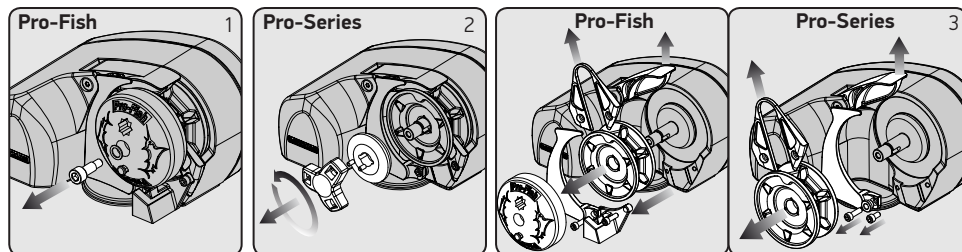
Efter användning:

- Skölj ankarspelet med färskvatten
- Kontrollera att det finns tillräckligt med utrymme under ankarspelet till kätting/lina
- Kontrollera att dräneringen fungerar i ankarboxen
- Kontrollera kätting/lina efter skador och slitage

Årlig kontroll eller oftare om ankarspelet används flitigt:

- Inspektera alla elektriska kopplingar för att säkerställa att ingen korrosion har startat. Dra åt bultar och skydda om det krävs
- Kontrollera fästbultar så att de alltid är ordentligt fastsatta. Dra åt om dessa har börjat släppa.
- Kontrollera kätting/lina efter skador och slitage
- Kontrollera kättinghjulet eftersom det är utsatt för stort slitage (för service och utbyte se §7.2)
- Kontrollera höljet (19) för skador speciellt runt packning (24) och kåpa (18)

7.2 Byte av kabelar, service



1. Ta bort bultarna (17) från drivaxel (8). Det kan krävas värming då den sitter fäst med Loctite®
2. Skruva loss och ta bort mutter (36) och konan (35)
3. Skruva loss bultarna (53) och (54). Det kan krävas värming då de sitter med Loctite® och ta bort stoppringen (9) (endast Pro-Fish) samt kättingskyddet (29). Se till att brickan (31) inte tappas bort.
 - Skjut undan strippern (37) för att frigöra kättinghjulet (58)
 - Lyft kontrollarmen (30) och ta bort kättinghjulet (58) samt drivpinnarna (43). Var noggrann och notera riktningen på hjulet och förvara pinnarna säkert
 - Kontrollera delarna för slitage och byt där det behövs
 - Rengör noggrant
 - Montera tillbaka, använd fett för att hålla drivpinnarna (43) på plats och även små mängder fett på glidyorna
 - Använd Loctite® på bultarna (53), (54) samt (17). Se till att inget Loctite® hamnar på gängorna då det kan förhindra frifallsfunktion att fungera.

7.3 Reservdelstlista

Referens till diagram och tabell på s 14/15

8- Felsökning

1. Ankarlinan löper ut fritt om ankarspelet inte används.
 - Detta problem kan uppstå om ankarlinan inte är säkrad, samtidigt som kabelardrivlocket är löst. Dra fast locket med hjälp av vinschhandtaget och säkra alltid ankarlinan på annan punkt än på ankarspelet när det inte används.
2. Spelet fungerar inte eller går inte jämnt.
 - De flesta problem av denna typ är elfel. Det är därför väsentligt att rätt spänning upprätthålls. Rätt spänning i ett 12-voltssystem är 13,5 volt. Konstant låg spänning kan skada motorn. Kabelns tvärsnittsarea skall vara tillräckligt stor, dvs så stor att den klarar den aktuella strömmen utan att spänningsfallet över kabeln blir för stort.
 - Brytare, anslutningar, batteri, huvudbrytare, säkring och motor skall hållas i gott skick.
3. Ankarspelet går inte.
 - Finns det spänning över kontaktorn och brytaren? Kontrollera brytaren/ fränkskiljaren och eventuella säkringar.
 - Ställ om brytaren. Finns det spänning över kontaktorn i relät? Om så inte är fallet är det troligen fel på brytaren eller dess kablar.
 - Håll brytaren aktiverad. Finns det spänning över kontaktorn? Kontrollera kontaktorns jordning om så inte är fallet. Byt kontaktorn om jordningen är okej.
 - Kontrollera spänningen över motorn. Om spänningen är okej är motorn trasig.

9- Garanti

Lewmars garanti och leveransvillkor

Lewmar garanterar att företagets produkter, vid normal användning och rätt skötsel, uppfyller respektive produktspecifika kationer under en period på tre år från den dag slutanvändaren köpt produkten, med förbehåll för villkor, begränsningar och undantag enligt nedanstående lista. Produkt som vid normal användning visar sig vara defect under ovan nämnda treårsperiod kommer att repareras eller byta ut av Lewmar, efter Lewmars eget gottfönde.

A VILLKOR OCH BEGRÄNSNINGAR

- i Lewmars ansvar skall begränsas till reparation eller byte av den del av produkten som är behäftad med material- eller tillverkningsfel.
- ii Köparen bär ensam ansvaret för valet av produkt till en viss tillämpning, och Lewmar kan inte hållas ansvarigt för sådant val.
- iii Lewmar kan inte på något sätt hållas ansvarigt för produktfel, skada eller förlust som uppstår pga att:
 - a. produkten används på ett sätt som den inte är konstruerad eller avsedd för,
 - b. korrosion, ultraviolett strålning eller slitage,
 - c. underlåtenhet att göra service och underhåll på produkten i enlighet med Lewmars rekommendationer,
 - d. felaktigt eller bristfälligt installation av produkten (om den inte utförts av Lewmar),
 - e. ombyggnad eller ändring av produkten eller
 - f. förhållanden som ligger utanför produktens driftspecifika kationer eller belastningsbegränsningar.
- iv Produkt som omfattas av ett garantianspråk skall returneras till den Lewmar-leverantör som levererat produkten, för inspektion, om inte annat skriftligen överenskommit med Lewmar.
- v Denna garanti omfattar inte kostnader för utredning, demontering, transport eller installation av produkten.
- vi Service utförd av annan än auktoriserad Lewmar representant innebär att garantin upphör att gälla, med mindre servicen överensstämmer med Lewmars riktlinjer och standarder för yrkesskicklighet.
- vii Lewmars produkter är endast avsedda för användning i marin miljö. Köpare som har för avsikt att använda produkterna i annat syfte bör begära professionell hjälp efter behov. Lewmar påtar sig inget som helst ansvar för sådan användning.

B UNDANTAG

Denna garanti gäller, för följande produkter och delar av produkter, under en period på ett år från det datum slutanvändaren köpt produkten:

- Elmotorer och tillhörande elutrustning
- Elektronik
- Hydraulpumpar, ventiler och styrdon
- Tätningar
- Produkter som används i Grand-Prix-tävlingar.
- Produkter som används i kommersiellt syfte
- Ankare rodes

C ANSVAR

- i Lewmars ansvar enligt den här garantin skall gälla före all annan garanti och ansvar, i den utsträckning lagen så medger. Detta gäller särskilt, dock utan att

begränsas därtill,

- a. att Lewmar inte kan hållas ansvarigt för:
 - eventuell förlust av förväntad avkastning eller vinst eller indirekt ekonomisk förlust eller följdförlust,
 - skada, kostnad eller utgift som förfaller till tredje part,
 - skada på båt eller utrustning eller
 - dödsfall eller personskada, med mindre den orsakats av Lewmars försumlighet. I vissa länder/stater tilläts inte undantag i form av begränsat ansvar för olycksfallseller följdsador, varför ovan nämnda begränsning kanske inte gäller dig.
- b. Lewmar utfärdar ingen annan garanti om produktens lämplighet i ett visst syfte, användning, typ eller tillfredsställande kvalitet.
- ii Om tillämplig lag inte medger att lagstadgad eller underförstådd garanti undantas, skall sådan garanti, om så medges i den statens eller det landets lag, begränsas till en period på ett år från det datum slutanvändaren köpt produkten. I vissa stater och länder tilläts inte att begränsningar avseende en fastställd garanti gäller, varför ovan nämnda begränsning kanske inte gäller för dig.

D FÖRFARANDE

Användaren skall skriftligen ställa eventuellt anspråk på garantiservice snarast möjligt till den Lewmarförsäljare som levererat produkten eller till Lewmar Limited på Southmoor Lane, Havant, Hampshire, England PO9 1JJ.

E GILTIGHETSKLAUSUL

Om en domstol eller annan behörig myndighet finner att en klausul i den här garantin, i sin helhet eller delvis är ogiltig eller ogenomförbar, skall giltigheten i övriga klausuler i den här garantin och resterande del av den aktuella klausulen inte påverkas.

F ÖVRIGA RÄTTIGHETER

Den här garantin ger dig specifika juridiska rättigheter, men du kan också ha andra juridiska rättigheter som kan vara olika i olika länder och stater. I europeiska stater har konsumentkunder, enligt nationell definition, juridiska rättigheter enligt tillämplig nationell konsumentköplag. Den här garantin påverkar inte sådana rättigheter

G LAGSTIFTNING

Den här garantin är underställd och skall tolkas i enlighet med lagstiftningen i England eller den stat eller det land där den förste slutanvändaren är bosatt när produkten köps.

H TVISTELÖSNING

Eventuell tvist som uppstår pga den här garantin kan, efter slutanvändarens val, hänvisas till alternativ tvistelösning enligt British Marine Federations regelverk, hos domstol i den stat vars lagstiftning garantin skall följa eller hos domstol i England och Wales.

British Marine Federation kan kontaktas på adressen Marine House, Thorpe Lea Road, Egham, England, TW20 8BF.

UK & International Distribution

Lewmar Ltd
Southmoor Lane
Havant
Hampshire
PO9 1JJ
England

Tel: +44 (0)23 9247 1841

Fax: +44 (0)23 9248 5720

Email: info@lewmar.com

USA

351 New Whitfield Street
Guilford, CT
06437
USA

Tel: +1 203 458 6200

Fax: +1 203 453 5669

Email: info@lewmarusa.com

LEWMAR®

www.lewmar.com

Part No B10490 iss.2