

Lewmar OCEAN & EVO® Electric/Hydraulic Winches

B2303 Issue 14



Ocean Winch size 40-111



Evo™ Winch size 40-90

1. Einleitung

Vielen Dank für die Wahl einer Lewmar Schotwisch.

Lewmar Produkte sind weltweit bekannt für ihre Qualität, technische Innovation und bewiesene Leistungsfähigkeit. Mit einer Lewmar Schotwisch steht Ihnen für viele Jahre ein erstklassiger Service zur Verfügung.

Produktunterstützung

Lewmar Produkte werden durch ein weltweites Netz von Großhändlern und autorisierten Service Stationen betreut. Sollten Probleme mit diesem Produkt auftreten, bitten wir Sie, Ihren nationalen Großhändler oder Ihren lokalen Lewmar Händler anzusprechen. Details unter:

CE Zulassung

Für ein CE Zertifikat kontaktieren Sie bitte Lewmar

Wichtige Informationen zu dieser Anleitung

In dieser Anleitung finden Sie Sicherheitshinweise und Informationen, um eine Beschädigung des Produktes zu vermeiden. Sie müssen diesen Anweisungen strikt folgen, um mögliche Verletzungen oder Schäden zu vermeiden. Wie diese Warnungen beachtet werden müssen und wie sie in diesem Manual erklärt sind, wie folgt:



WARNING!

Dies ist eine Warnung, die bei Nichtbeachten ernsthafte Verletzungen von Personen verursachen kann. Sie werden informiert, was Sie tun sollen oder nicht tun dürfen, um ein mögliches Verletzungsrisiko von Ihnen oder anderen Personen zu minimieren.



Sicherheitszeichen Wenn Sie das Sicherheitszeichen sehen, meint dies: "Dies nicht..."
"Vermeiden Sie dies" oder "Lassen Sie dies nicht geschehen."

2. Sicherheitshinweise

 **WARNUNG!**

WICHTIG! Bitte lesen Sie diese Anleitung vorher sorgfältig durch.

2.1 Winschen generell

Bitte vergewissern Sie sich, dass Sie die Funktion und die Sicherheitsanforderung der Winsch vollständig verstanden haben. Ausschließlich Personen, die den Umgang und die Sicherheitsanforderungen verstanden haben, sollten die Winsch bedienen dürfen. Sollten Sie sich nicht sicher sein, wie eine Winsch montiert und/oder bedient wird, dann konsultieren Sie bitte einen Fachmann.

- Falsch bediente Winschen können Schäden an Crew und Material verursachen.
- Winschen sollten vorsichtig und mit Respekt benutzt werden.
- Segeln kann, wie alle anderen Sportarten, gefährlich sein. Auch die korrekte Auswahl, Pflege und der Einsatz von guter Ausrüstung schließt potentielle Gefahr, ernsthafte Verletzungen oder sogar tödliche Unfälle nicht aus.
- Lewmar Winschen wurden designt und geliefert zum Handling von Leinen im Yachtsport-Einsatz, und können zusammen mit entsprechenden Fallenstoppfern, Klampen und anderen, manuellen Leinenstoppfern verwendet werden.
- Es liegt ausschließlich in der Verantwortlichkeit des Eigners, Skippers oder der verantwortlichen Person des Schiffes, auf alle diese Gefahren ausdrücklich hin zu weisen.
- Unter keinen Umständen darf die Winsch im Selbstholemodus als Hebewerkzeug verwendet werden. Andere Möglichkeiten der manuellen Leinenkontrolle und Belegung sind an zu wenden.
- Jede Winsch sollte so montiert werden, dass ein abweichender Belegpunkt für die Leine in erreichbarer Nähe ist.

2.2 Montage

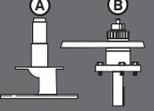
- Diese Ausrüstung muss entsprechend der Angaben in dieser Anleitung montiert und bedient werden. Fehler dabei können in schlechter Leistung der Winsch, Verletzungen und/oder Beschädigungen an Ihrem Schiff hervorrufen.
- Sollten Sie Zweifel an der Stabilität des Montageortes haben, so wenden Sie sich an den Hersteller des Schiffes.

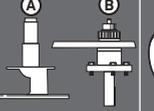
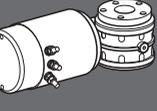
2.3 Elektrik

- Stellen Sie sicher, dass das elektrische System an Bord abgeschaltet ist, BEVOR Sie mit der Montage beginnen.
- Sollten Sie unsicher sein, eine elektrische Installation fachgerecht zu erledigen, dann konsultieren Sie bitte einen geeigneten Fachmann.

3. Montage

3.1 Elektrisches Aufrüst-Kit

OCEAN	KIT	C
		
40	48040055	
46	48046055	
48	48048055	
50	48050055	
54	48054055	
58	48058055	
65	48065055	

EVO®	KIT	C
		
40	48540055	
45	48545055	
50	48550055	
55	48555055	
65	48565055	

1. Manuelle Ocean Wavespring Winschen, die nach 1992 hergestellt wurden und manuelle EVO® Winden, können mit einem Aufrüst-Kit nachträglich einen elektrischen Antrieb erhalten. Dazu werden benötigt:
- (A) Centre Stem (Bronze Basis) (B) Power Drive Basis / Motoradapter (C) Motor/Getriebeeinheit

3.2 Vorbereitung der manuellen Winsch zur ufrüstung in eine elektrische Version

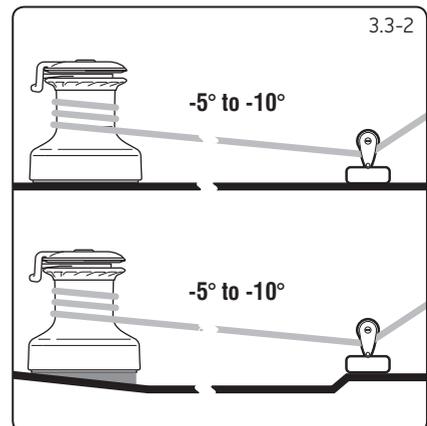
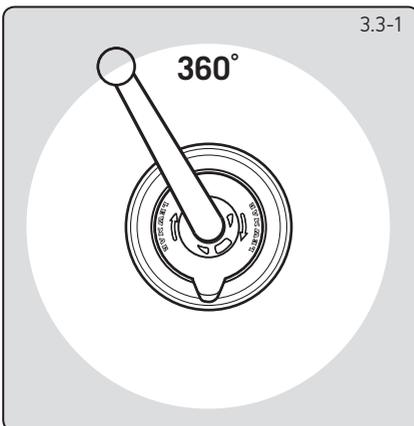
WICHTIG: Prüfen Sie den Montageort der Winsch auf ausreichend Platz unter Deck, um die Motor/Getriebeeinheit montieren zu können – siehe Sektion 3.4.

- Demontieren Sie die Winsch vom Deck, tauschen sie das Centre Stem mit dem gelieferten Neuteil aus, setzen sie die Winsch wieder zusammen und montieren sie die Motor/Getriebeeinheit wie in dieser Anleitung beschrieben.

3.3 Auf Deck Vorbereitung elektrische/hydraulische Winsch

WICHTIG: Beachten sie stets den vorhandenen Raum unter Deck für die Motor/Getriebeeinheit. Planen sie den Montageort sorgfältig VOR dem Bohren von Löchern und erlauben sie folgende Punkte:

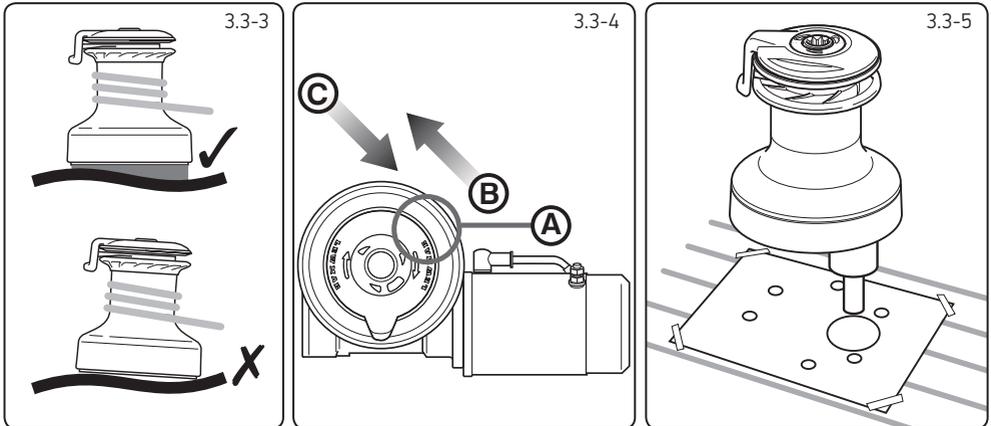
1. Mögliche 360° Rotation der manuellen Winschkurbel
2. Lewmar empfiehlt den Leineneintrittswinkel der Schot auf die Trommel von -5° bis maximal -10° zur horizontalen Basis der Winsch. Unter Umständen ist der Einsatz eines Ausgleichskeils zur Montage und zum Winkelausgleich notwendig.



3. Es ist notwendig, die Winch auf einer ebenen Fläche für maximale Leistungsfähigkeit zu montieren.
4. Die bestmögliche Leistung der Winch wird erzielt, wenn das Output Gear (A) in optimaler Position zur eintretenden Last (B) und zum Schoteintrittswinkel (C) ausgerichtet wird.
- 5.

Winschen 40-65

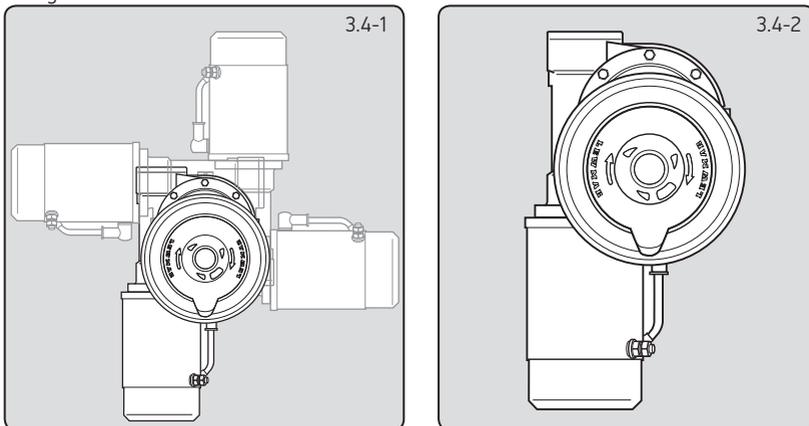
Wenn sie die Position der Winch festgelegt haben, dann markieren und bohren sie ein 64mm Loch in das Deck. Zerlegen sie die Winch (Sektion 3.5), setzen die Base Plate (Adapterplatte) auf Deck und markieren die Montagebohrungen. Nehmen die die Base Plate wieder ab und bohren die Löcher entsprechend der Bolzendurchmesser wie angegeben (siehe Bohrschablone).



3.4 Unter Deck Vorbereitungen

WICHTIG: Die Positionierung der Motor/Getriebeeinheit oder des hydraulischen Antriebes muss VOR dem Bohren und Ausschneiden des Decks auf ausreichend Platz zu Schotten und eventuellen Begrenzungen geprüft werden.

1. Die Motor/Getriebeeinheit kann in 90° Schritten verdreht montiert werden.
2. Die Drehrichtung der Motoren ist vom Werk für die Montage auf der Antriebswelle ausgelegt – siehe Abbildung.

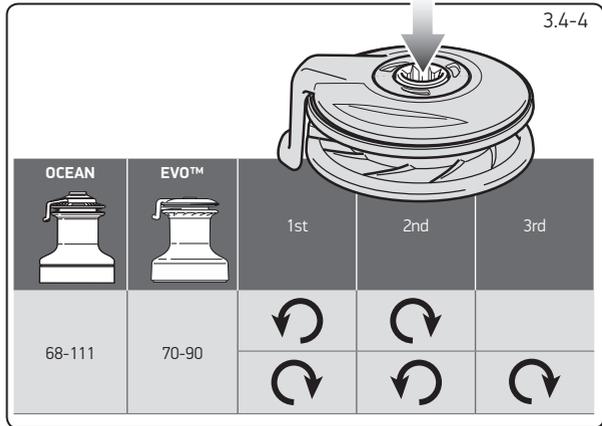
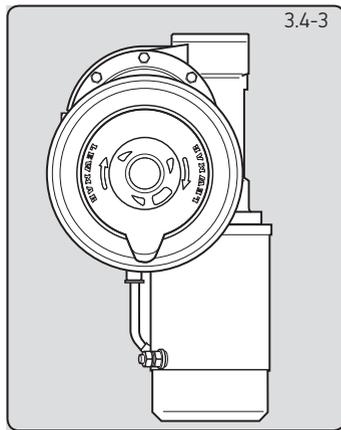


3. Wird die Motor/Getriebeeinheit verdreht montiert, dann treten folgende Probleme auf:

- Bei einer elektrischen Eingang-Winsch wird diese nicht angetrieben und schafft lediglich ein Klick-Geräusch. In diesem Falle nehmen sie den Motor wieder ab, und montieren ihn in der umgekehrten Richtung.
- Bei einer elektrischen 2 und 3-Gang Winsch wird die Leistung dramatisch reduziert. Kontaktieren sie Lewmar zum korrekten Anschluss der Elektrik und um die Situation zu klären, oder montieren sie den Motor in umgedrehter Weise.

4. Korrekte Drehrichtung der Hauptwelle nach Montage bei Bedienung.

- Prüfen sie den ausreichenden und zugänglichen Raum unter Deck. Dann positionieren sie den/die Schalter in der Nähe und Reichweite zur Winsch. Verwenden sie die Schablone als Richtlinie für die notwendigen Bohrungen. Montieren sie den/die Schalter mit entsprechendem Marine-Dichtungsmittel.
- Wenn sie die ideale Position der Winsch, der Motor/Getriebeeinheit und aller Schaltungskomponenten festgelegt haben, dann überprüfen sie nochmals zur Sicherheit alle bis hier aufgeführten Schritte. Erst jetzt bringen sie die notwendigen Bohrungen und Ausschnitte zur Montage der Winsch in das Deck ein.

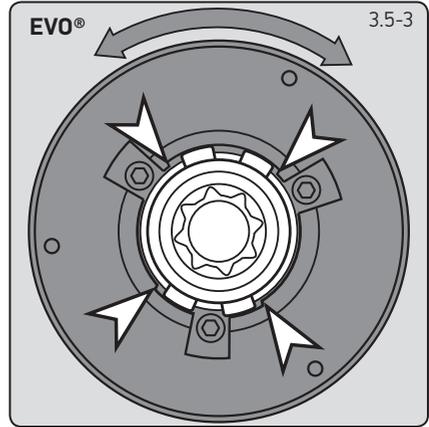
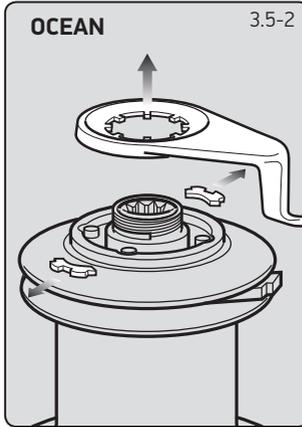
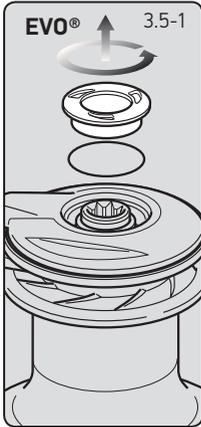


3.5 Montage einer elektrischen/hydraulischen Winsch 40-65

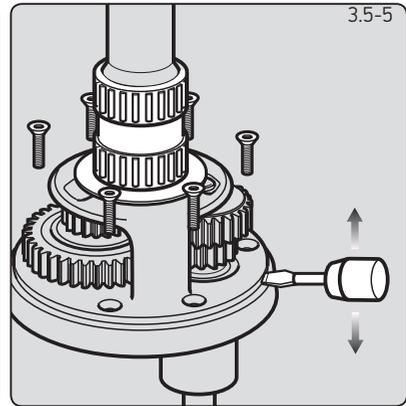
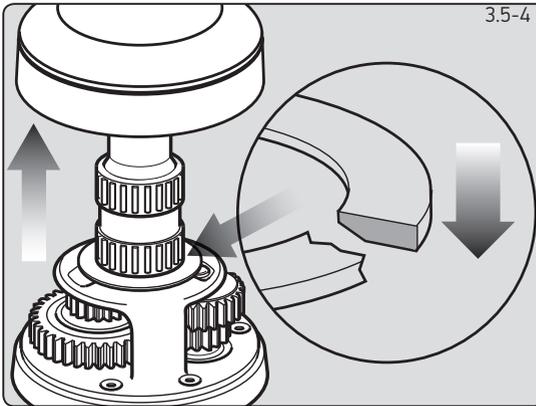
⚠ WARNUNG! Isolieren sie die Winsch unter Verwendung eines Hauptschalters / Sicherungsautomaten!

ANMERKUNG: Die Illustrationen basieren auf einer Ocean Winsch 50. Für die Winschgrößen 65 folgen sie denselben Schritten zur Montage der Deckseinheit. Lediglich die Winschtrommel muss für freien Zugang zu den Montagebolzen abgenommen werden.

- Setzen sie die Winsch auf die vorgesehene Position um den korrekten Sitz der Bohrungen und Ausschnitte zu überprüfen.
1. Lösen sie die Topkappe der Winsch durch drehen gegen den Uhrzeigersinn ab.
 2. OCEAN 40 Nehmen sie den Führungsarm (Feeder Arm) und die Collets (Bronzepassfedern) ab.
OCEAN 46 -111 Nehmen sie den Führungsarm (Feeder Arm) ab.
 3. EVO® drehen Sie die Trommel bis der Ausschnitt der oberen Krone (Upper Crown) gegenüber der Collets (Bronzepassfedern) ist.

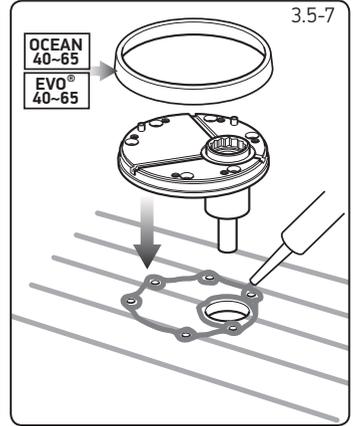
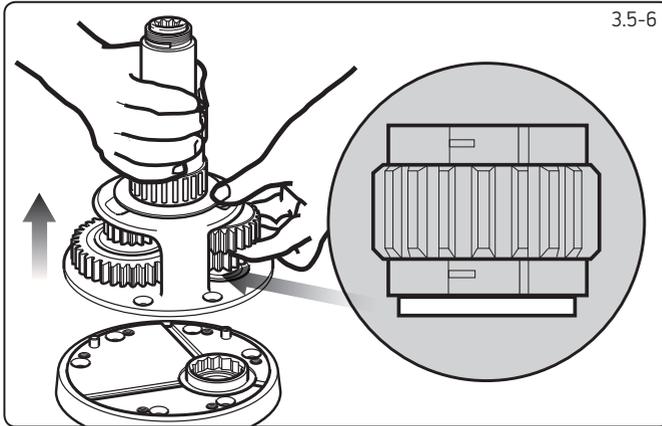


4. Nehmen sie die Trommel ab. Merken sie sich die korrekte Lage der großen Lagerscheibe für den Zusammenbau.
5. Drehen sie alle Schrauben heraus, die das Centre Stem mit der Basisplatte verbinden. Mit einem Flachbettschraubendreher hebeln sie das Centre Stem an den Drainagekanälen von der Basisplatte und den beiden Positionsbolzen ab.
- ANMERKUNG: Beim Aufrüsten von manueller auf elektrische Winch tauschen sie den Centre Stem gegen das gelieferte Teil aus.



6. Halten sie das Zahnrad an der Position wie abgebildet. Halten sie die Sperrklinken (Pawls) und Sperrklinken-Federn (Pawl Springs) an ihrer Stelle, während sie den Centre Stem auf der Adapterplatte montieren.

ANMERKUNG: Sollte eine Sperrklinke herausfallen, dann drehen sie das Zahnrad zum Einsetzen auf die Rückseite. Notieren sie sich eventuelle Positionen von Komponenten, wenn sie das originale Centre Stem zum Aufrüsten austauschen.



7. Entfernen sie die Basisplatten Abdeckung. Heben sie die Basis an und setzen sie mit einer dünnen Schicht Dichtmittel zum Schutz vor Leckagen wieder ab.

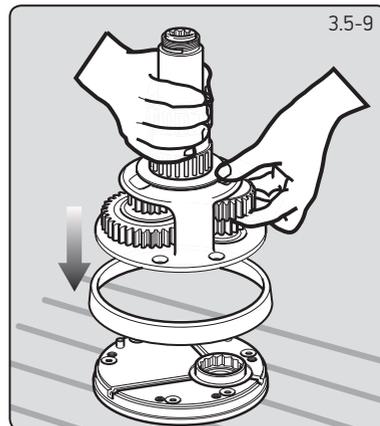
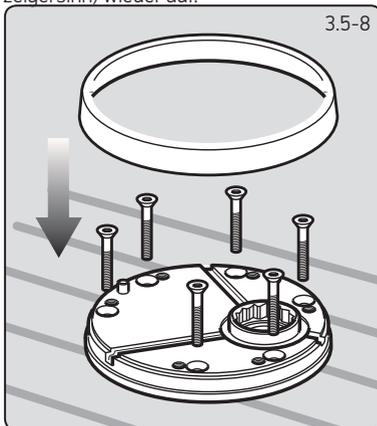
- Verwenden sie nicht zu viel Dichtmittel!

8. Entnehmen sie die Montageschritte und Bolzensgröße und -länge der Tabelle im Manual. Verschrauben sie die Basisplatte mit dem Deck – ausschließlich mit Senkkopfschrauben. Danach setzen sie die Abdeckung der Adapterplatte wieder auf.

ANMERKUNG: Wenn sie Silikon oder andere gummiartige Dichtstoffe verwenden, dann muss dieses Material vor dem endgültigen Anziehen der Bolzen und Muttern aushärten können.

9. Montieren sie den Centre Stem wieder auf die Basisplatte. Halten sie die Zahnräder in Position wie zuvor beschrieben. Drehen der Zahnradpakete bei der Montage ermöglicht einfaches Einrasten der Sperrklinken.

- Setzen sie die Trommel, Collets und den Feeder Arm in die korrekte Position und schrauben die Topkappe (im Uhrzeigersinn) wieder auf.



3.6 Befestigungsmaterial

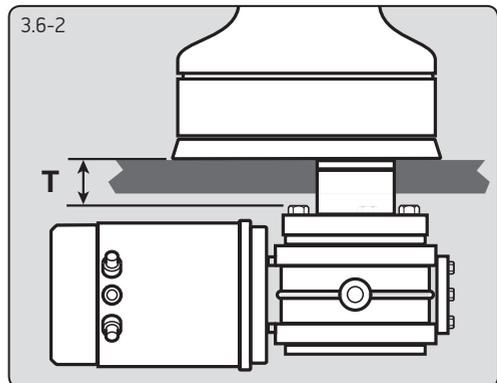
ANMERKUNG: Montagebolzen sind nicht im Lieferumfang enthalten.

1. Fixieren sie die Winch mittels Senkkopfschrauben, Unterlegscheiben und selbst sichernde Muttern (alle Edelstahl) auf Deck.
- Berechnen sie die korrekte Länge der Bolzen mit Hilfe der Tabelle zu ihrer Decksstärke.

OCEAN	EVO®	(x) mm (Min.)	(x) inch (Min.)	Nm
40	40	30	1¼	5 x M6 (¼")
46-48	45-50	33	1 ⁵ / ₁₆	5 x M8 (5/16")
50/54	55	33	1 ⁵ / ₁₆	6 x M8 (5/16")
58	-	36	1 ⁷ / ₁₆	5 x M10 (3/8")
65	65	38	1½	5 x M10 (3/8")
68-77-88	70-80-90	31	1¼	8 x M10 (3/8")

2. Sollte durch ein stärkeres Deck und/oder eine höhere Distanz vom Motor/Getriebe zum Deck notwendig sein (Maß `T`, siehe Sektion 8), dann kann eine Verlängerung der Welle notwendig werden. In diesem Falle sprechen sie bitte mit ihrem Lewmar-Partner.

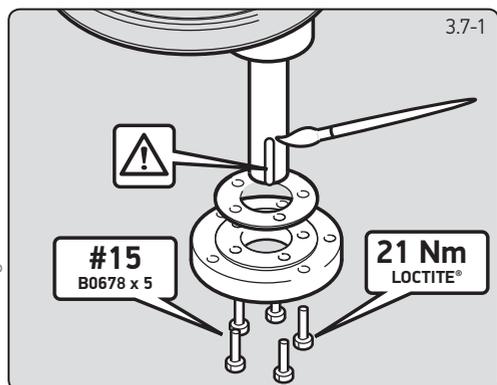
NOTE: Des gougeons "FAST FIT" optionnels peuvent être vissés directement dans l'embase du winch sans devoir retirer la poupée. Contacter Lewmar pour plus de détails.



3.7 Kupplung Motor/Getriebe – Winscheinheit

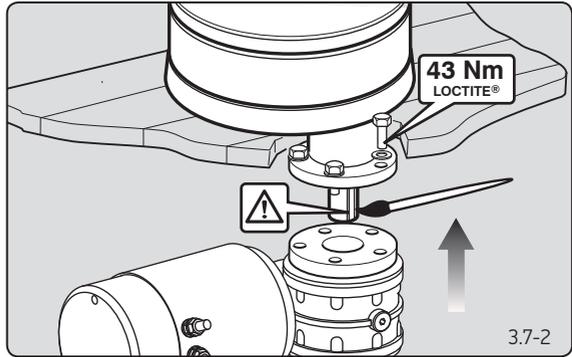
Winschen 40-65

1. Die Winschen werden über eine Basiskupplung mit Isolationsscheiben verbunden. Bringen sie Loctite® Schraubensicherung auf die Bolzen (#15) auf, platzieren sie die Isolationsscheibe, und ziehen die Bolzen mit 21Nm an.
- Bringen sie einen Fettfilm auf die Antriebswelle auf. Stellen sie sicher, dass die Passfeder in die Welle eingesetzt ist. Wählen sie die beste Motorposition aus, und schieben die Antriebseinheit auf die Welle. Bringen sie Loctite® auf die Bolzen, und ziehen diesem mit 43Nm fest.



Winschen 68-77

2. Setzen sie die Bolzen zur Montage von Kupplung zum Motor mit Loctite® Gewindegewissicherung ein, und ziehen diese mit 43Nm an.
- Bestreichen sie Antriebswelle mit einem Fettfilm. Stellen sie sicher, dass die Passfeder eingesetzt ist. Wählen sie die passendste Stellung der Motor/Getriebeeinheit aus und schieben diese auf die Antriebswelle, drehen sie die Bolzen mit Unterlegscheibe mit Loctite® Gewindegewissicherung ein, und ziehen diese mit 43Nm an.



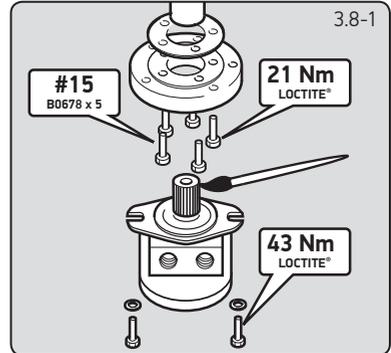
3.8 Hydraulische Winschantriebe

Winschen 46-65

1. Diese Winschen bedürfen zur Montage die Isolationsscheibe und den Motor. Streichen sie Loctite® Gewindegewissicherung auf die Montagebolzen (#15), legen sie die Isolationsscheibe zwischen Motor und Deckseinheit ein, und ziehen diese zur Adapterplatte hin an. Fügen sie die Montagebolzen und Unterlegscheiben zusammen, streichen sie mit Loctite® Gewindegewissicherung ein, und ziehen sie mit 21Nm an.

⊘ Drainage der hydraulischen Antriebseinheit muss NICHT angeschlossen werden.

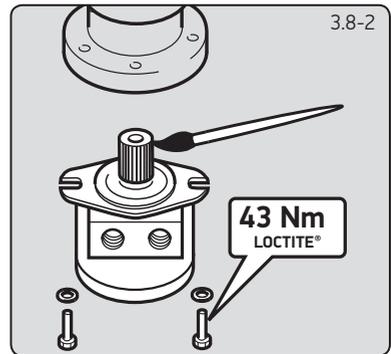
- Streichen sie einen leichten Fettfilm auf die Vielzahnwelle auf, und schieben den Motor auf der Welle in Position, fügen sie Montagebolzen und Unterlegscheiben zusammen, bringen sie Loctite® Gewindegewissicherung auf, und ziehen sie mit 43Nm an.



Winschen 68-111

2. Streichen sie einen leichten Fettfilm auf die Vielzahnwelle auf, und schieben den Motor auf der Welle in Position. Fügen sie Montagebolzen und Unterlegscheibe zusammen, bringen sie Loctite® Gewindegewissicherung auf, und ziehen sie mit 43Nm an.

ANMERKUNG: Siehe Sektion 5 für hydraulische Anschlusspezifikationen.



4. Elektrische Montage

4.1 Auswahl elektrische Kabel

Die Auswahltablette der Kabel zeigt die empfohlenen Kabelquerschnitte basierend auf der notwendigen Kabellänge von Batterie im normalen Verlauf bis zum Motor. Lewmar empfiehlt die Verwendung und Sicherung von Kabeln, die den örtlichen Gegebenheiten in Relation zu den Regularien und Installationen der Praxis entsprechen.

⊘ Verwechseln Sie nicht die Kabellänge mit der Länge Ihres Bootes!

- Die Leistung der Winch steht in direkter Relation zum Kabelquerschnitt. Der Spannungsverlust über die Kabellänge darf -10% nicht übersteigen!

⚠ **WARNUNG!** Alle elektrischen Arbeiten müssen unter vollständiger Isolation der Stromversorger erfolgen. Isolieren sie die Winch durch Kontaktunterbrechung zum Stromversorger!

KABELSTÄRKE 12V DC	KABELSTÄRKE 24V DC	KABELLÄNGE
50 mm ² (1/0 AWG)	25 mm ² (3 AWG)	up to 7 m (23 ft)
70 mm ² (2/0 AWG)	35 mm ² (2 AWG)	7-10 m (23-33 ft)
70 mm ² (2/0 AWG)	50 mm ² (1/0 AWG)	10-15 m (33-49 ft)
95 mm ² (3/0 AWG)	-	15-20 m (49-66 ft)

4.2 Kabelanschluss

Planen sie die Montage passend zu der Schalterposition und dem freien Blick auf die Winch. Der Kabelverlauf muss vollständig isolierbar sein, um eventuelle elektrolytische Korrosion ausschließen zu können. Wir empfehlen den Einsatz von Typ III Anschluss terminals, Kupfer verzinkt. Moderne Anschlussdiagramme besitzen einen negativen Rücklauf (negative Erdung) – die korrekte Polarisierung muss überprüft werden.

Ein Überlastschutz in Form eines Hauptschalter / Sicherungsautomaten (nicht im Lieferumfang enthalten) muss in den Stromkreislauf integriert werden.

ANMERKUNG: Der Hauptschalter / Sicherungsautomat muss in einer trockenen und stets zugänglichen Umgebung eingebaut werden.

- Die Sicherung muss manuell zurück gesetzt werden können, sollte sie im Falle einer Überlastung ausgelöst worden sein.

⚠ **ACHTUNG!**

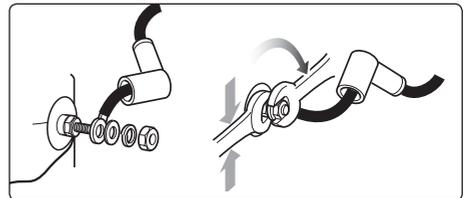
- Sollten sie diese wichtigen Punkte nicht ausreichend verstanden haben, dann wenden sie sich bitte an einen Elektro-Fachmann. Stellen sie sicher, dass die Montage konform von USCG, ABYC, NMMA oder anderen lokalen Regelungen ist.

4.3 Installation des Kontrollschalters

Folgend Sie der Installationsanleitung die dem Schalter beiliegt.

4.4 Elektromotoranschlüsse

- Bei der Verdrahtung des Lewmar Elektromotors in die Schiffsanlage, folgendes muss in Acht genommen werden.
- Bei der Spannung der vorderen Mutter, die hintere Mutter mit einem separaten Schraubenschlüssel festhalten, um sicherzustellen, dass sich die hintere Mutter nicht dreht. Wenn sich die hintere Mutter dreht, treten schwerwiegende Schäden auf, die die Garantie von Lewmar auf den Elektromotor ungueltig macht.



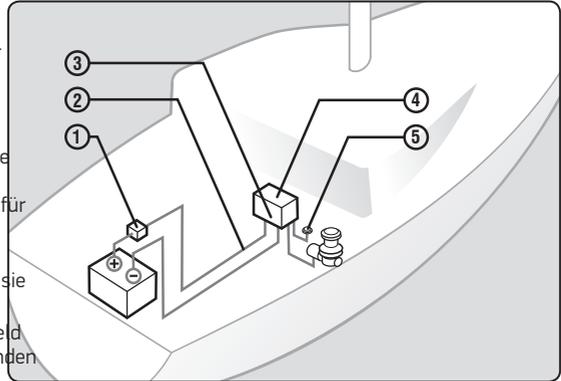
⊘ Die Endpunkte der Mutter auf dem Elektromotor nicht zu fest anziehen

⊘ Ziehen Sie die vordere Mutter M8 mit einem Drehmoment von 15 Nm bis 18 Nm an

4.5 Typisches Kabel-Layout

ANMERKUNG: Dies ist kein Schaltplan.

1. Positionieren sie den Hauptschalter / Sicherungsautomat so nah wie möglich zur Batterie.
2. Verlegen sie 2 Kabel von der Batterie zur Control Box.
3. Positionieren sie die Control Box in der Nähe zur Winsch / zum Motor in einer trockenen Umgebung und mit leichter Zugänglichkeit für Wartungs- und Pflegearbeiten.
4. Verlegen sie die Kabel zur Control Box und verbinden diese mit dem Motor – beachten sie die geforderten Kabelquerschnitte
5. Positionieren sie die Deckstaster im Sichtfeld zur Winsch. Verlegen sie die Kabel & verbinden diese mit der Control Box.



4.6 Typ "E" - 40/46/48 + EVO® 50 elektrisch, 12/24V

- Einfache Montage des Antriebs, Motors und der Schaltungseinheiten der Winsch mit einem Einwege-Relais, das auch in einer wasserdichten Control-Box separat montiert.
- Der Überhitzungsschutz des Motors wird zur thermisch en Überwachung mittels Sensor angeschlossen.
- Der manuelle Betrieb ist zu jeder Zeit als Back-Up einsetzbar - oder zum klassischen Trimmen des Segels.
- Im Standard ist die Winsch manuell 2gang, und angetrieben 1gang.

4.7 Typ "ELS" 40-65 elektrisch 12/24V

- Die elektrische Last-Sensor-Schaltung überwacht, begrenzt und schützt die Winsch bis zum Erreichen der sicheren Arbeitslast durch den einzigartigen Überlastschutz.

4.8 Typ "ELS" 68-77 + EVO® 80 elektrisch 12/24V

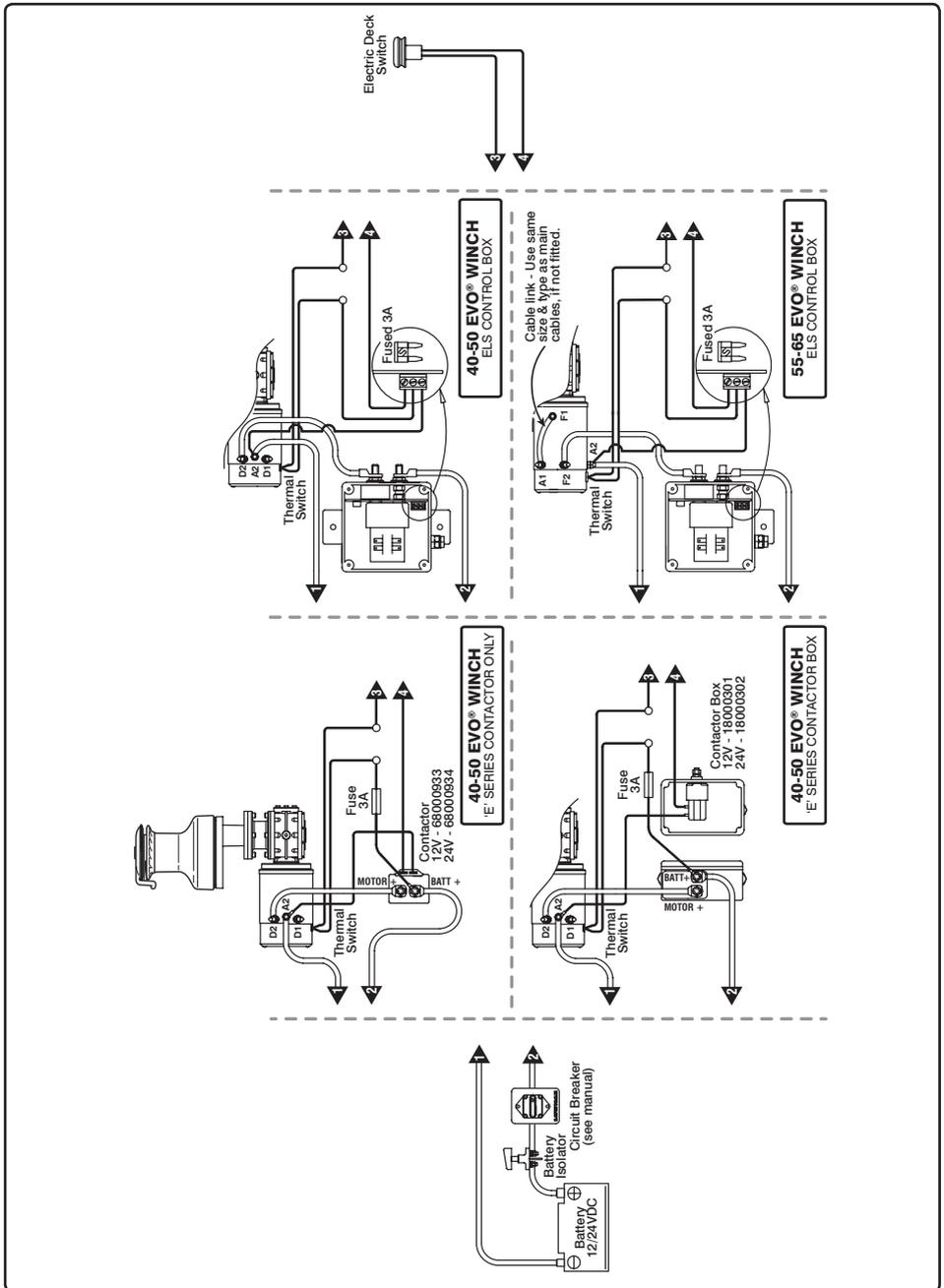
- Die Electric Load Sensing“ Elektro Winschen werden durch eine gegen Überlastung geschützte Control Box angesteuert, welche den Einsatz bis zur sicheren Arbeitslast der jeweiligen Winsch ermöglicht.
- Einsatz des ersten Ganges bis zum Erreichen der sicheren Arbeitslast, und schaltet dann zur vollständigen Kontrolle automatisch in den 2ten Gang.
- Im Falle einer 3gang Montage muss der Schalter zur Aktivierung des 3ten Ganges neu betätigt werden.

4.9 Elektrische Deckstaster

- Zur aktuellsten Information der lieferabren Deckstaster besuchen sie bitte: www.lewmar.com

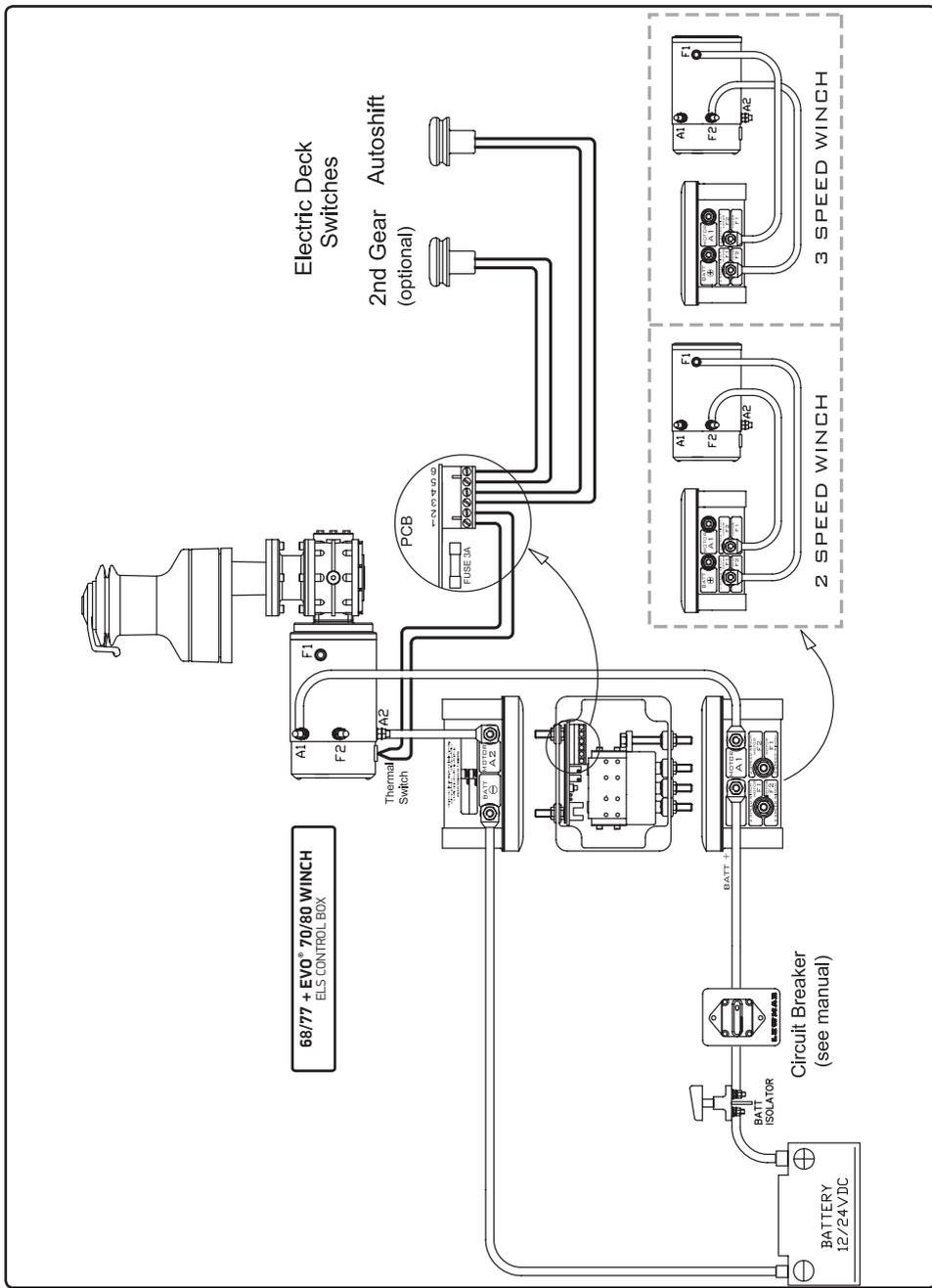
4.10 Anschlussplan 40-65

Stärke des Steuerkabels: 1.5 mm² (16 AWG)



4.11 Wiring diagram 68-77 + EVO® 70/80

Stärke des Steuerkabels: 1.5 mm² (16 AWG)



5- Hydraulisches System

5.1 Montage

ANMERKUNG: Die hydraulische Montage ist in dieser Anleitung NICHT publiziert.

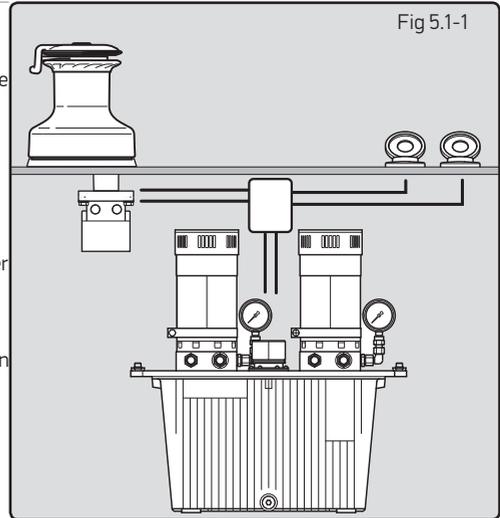
Lewmar Winschen wurden zu einer einfachen Montage mit einfachstem hydraulischen und mechanischen Montageverfahren designt.

Fig. 5.1-1 zeigt den typischen hydraulischen Kreislauf einer Winch mit dem Lewmar Commander Power System (oder vergleichbar).

Der Hintergrund dieser Anleitung ist die Verdeutlichung des Lesers der Montage und des Betriebes / der Bedienung einer hydraulischen Winch. Wir setzen voraus, dass dem Leser den Umgang mit einem Segelschiff, hydraulischen Systemen auf einem Schiff und der mechanischen Installation bekannt ist. Sollten sie sich hier nicht sicher sein, dann konsultieren sie bitte einen qualifizierten Fachmann.

⚠ ACHTUNG!

Die Montage eines hydraulischen Systems bedarf eines hohen Levels von Sauberkeit. Das Eindringen von Schmutz wird Bauteile und Komponenten gefährlich beeinflussen und zu frühzeitigem Verschleiß führen.



5.2 Schlauch Arten

ANMERKUNG: Schläuche und Anschlusssteile sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Für zuverlässigen und sicheren Einsatz ist es besonders wichtig, verstärkte Schläuche des Typs SAE100R7 oder ISO D1S3949 für erhöhte Sicherheit der A und B Schläuche zum Motor zu verwenden.

Die empfohlenen Schlauchgrößen sind:

- Bis 15m (50ft) 12mm (1/2")
- Über 15m (50ft) 16mm (5/8")
- Sicherer Arbeitsdruck: Siehe Diagramm in Sektion 6.
- Kleinster empfohlener Radius in den Schläuchen 150mm (6")

5.3 Hydraulische Antriebseinheit

ANMERKUNG: Beziehen sie sich auf die Anleitung des an Bord Ihres Schiffes verwendeten hydraulischen Systems.

This table bezieht sich ausschließlich auf den Lewmar Commander und seine Anschlusssterminale

Die Anschlüsse der hydraulischen Lewmar Motoren: A und B sind 1/2" BSP.

OCEAN	EVO®	Motor Speeds	Port A	Port B
				
46	45	1	A	B
48	50	1	A	B
50	-	1	A	B
54	55	1	A	B
58	-	1	A	B
65	65	1	A	B
68	70	2-3	A	B
77	80	2-3	A	B
88	90	2-3	A	B
111	-	2-3	A	B

6- Bedienung

6.1 Übersicht motorisierte Winschen

⚠ **WARNUNG!** Nehmen sie die Kurbel immer aus der Winsch, wenn sie nicht manuell trimmen wollen.

⚠ **WARNUNG!** Unterbrechen sie immer den Stromkreis der motorisierten Winschen, wenn diese nicht im Gebrauch sind.

Elektrisch und hydraulisch 40-65 + EVO® 45-65

Diese Winschen sind motorisierte Eingang-Winschen und besitzen manuelle 2 Gänge. Diese Winschen besitzen einen manuellen Override zur Sicherheit bei manuellem Einsatz.

- Zur Bedienung der Winsch drücken sie den Deckstaster

Elektrisch 68-77 + EVO® 70-80 und Hydraulisch 68-111 + EVO® 70-110

Diese Winschen sind motorisierte und manuelle 2 oder 3 Gang Winschen. Der elektrische Antrieb ist abgekoppelt, wenn die Winschkurbel eingesetzt ist.

2 Gang Winsch Bedienung

- Autoshift ist Standard
- Um die Winsch zu bedienen, drücken sie den Deckstaster. Der erste Gang ist eingelegt und die Hauptwelle dreht gegen den Uhrzeigersinn. Wenn die Last steigt, dann schaltet die Winsch automatisch in den nächsten Gang.

Optionaler zweiter Gang

- Um die Winsch im ersten Gang zu aktivieren, drücken sie einfach den Deckstaster. Die Hauptwelle dreht sich gegen den Uhrzeigersinn.
- Um den zweiten Gang zu aktivieren, drücken sie den Deckstaster für den zweiten Gang – in diesem Falle dreht sich die Hauptwelle im Uhrzeigersinn.

3 Gang Winschbedienung

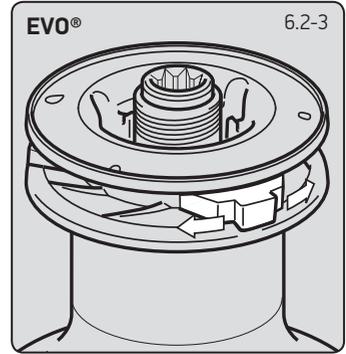
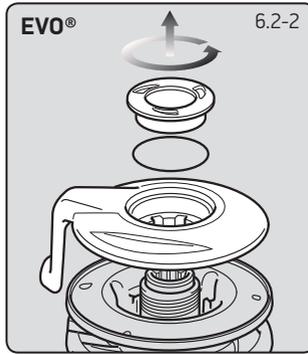
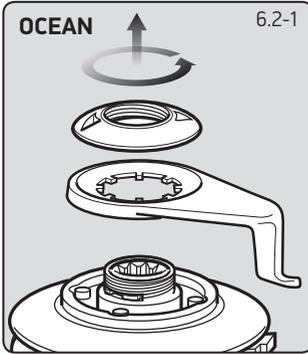
- Drücken sie den Knopf für den dritten Gang in der Winschbasis ein. Um die Winsch zu betätigen drücken sie jetzt den Deckstaster. Der erste Gang wird die Hauptwelle im Uhrzeigersinn drehen. Wenn die Last ansteigt, dann schaltet die Winsch automatisch in den zweiten Gang. Der Schalter in der Winschbasis wird ausgerückt und die Hauptwelle wird sich gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Um den dritten Gang zu aktivieren drücken sie den Schalter in der Winschbasis wieder ein. Die Hauptwelle wird sich wieder im Uhrzeigersinn drehen.

Optionaler Schalter für zweiten Gang

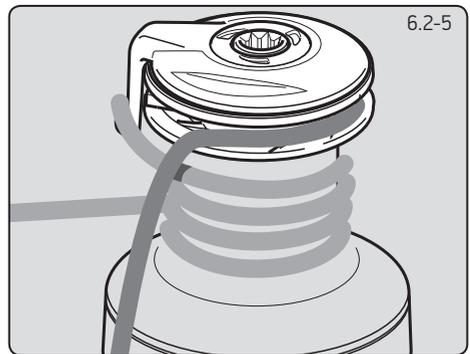
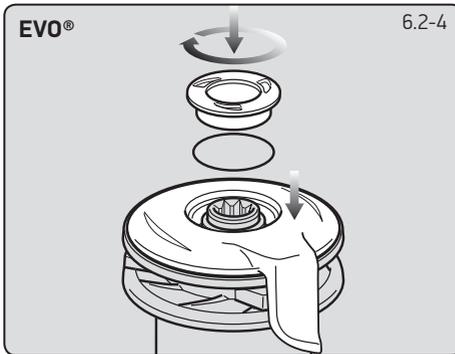
- Drücken sie den Schalter in der Winschbasis ein. Um den ersten Gang zu aktivieren drücken sie den Deckstaster für den ersten Gang ein. Die Hauptwelle dreht sich im Uhrzeigersinn.
- Um den zweiten Gang zu verwenden drücken sie den Deckstaster für den zweiten Gang. Die Hauptwelle wird sich gegen den Uhrzeigersinn drehen und den Schalter in der Winschbasis wieder ausrücken.

6.2 Einstellung des Self Tailers

Um die Stellung des Feeder Armes verändern zu können, drehen sie zuerst die Topkappe und nehmen den Führungsarm (Feeder Arm) ab.



1. OCEAN - Nehmen sie die Topkappe der WInsch durch drehen gegen den Uhrzeigersinn ab. Nehmen sie den Führungsarm (Feeder Arm) und die Collets (Bronzepassfedern) ab.
2. EVO® - Nehmen sie die Topkappe der WInsch durch drehen gegen den Uhrzeigersinn ab. Nehmen sie den Führungsarm (Feeder Arm) und die Collets (Bronzepassfedern) ab. Stellen Sie sicher das der O-Ring in der Topkappe verbleibt.
3. Drehen sie den Stripper Ring im Self Tailer an die gewünschte Position, von wo aus die Leine an der ankommenden Schot vorbei ausgeführt wird.



4. Setzen sie den Führungsarm und die Topkappe wieder auf.
5. Die austretende Part von der Trommel muss wie abgebildet über den Feeder verlaufen und korrekt in den Selftail-Mechanismus eingeführt werden.
 - Es müssen immer mindestens 3 volle Törns auf der Trommel liegen.
 - Die Schot aus dem Selftailer immer vorsichtig herausnehmen! Es ist immer noch eine bestimmte Last auf der Schot. Dann langsam fieren und bei geringer Last die Törns von der Trommel nehmen.
 - Der Selftailer ist für einen bestimmten Range an Leinendurchmessern designt. Die WInsch sollte nur mit Leinen der empfohlenen Durchmesser benutzt werden.
 - Verwenden sie die Kurbel oder den Deckstaster zur Bedienung der WInsch.

⚠ **WARNUNG!** Nehmen sie die Kurbel immer aus der WInsch, wenn sie nicht manuell trimmen wollen.

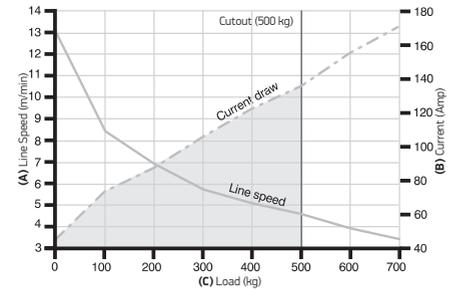
⚠ **WARNUNG!** Greifen sie niemals in die Schot, die im Betrieb von der Lastseite her auf die WInsch läuft. Lediglich das Fieren muss manuell und mittels Handkontrolle erfolgen.

6.3 Elektrische Leistung

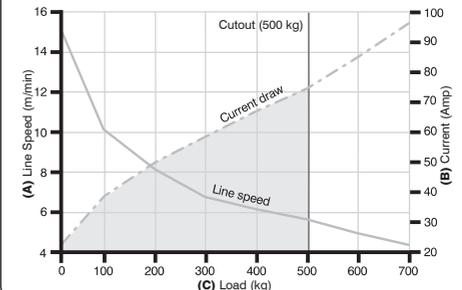
Die folgenden Grafiken verdeutlichen die Leinengeschwindigkeit und den Stromverbrauch in Relation zur ankommenden Last. Jede Control Box wird von uns so eingestellt ausgeliefert, dass der Überlastschutz bei maximaler SWL auslöst.

- (A) Leinengeschwindigkeit (m/min.)
- (B) Stromverbrauch (Amp)
- (C) Last (kg)

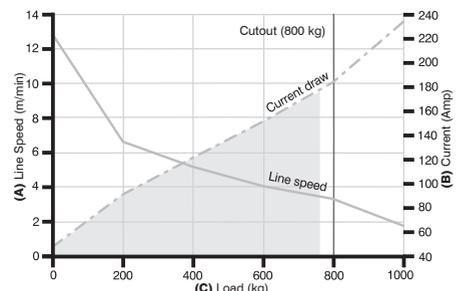
OCEAN 40 + EVO™ 40 - 12V



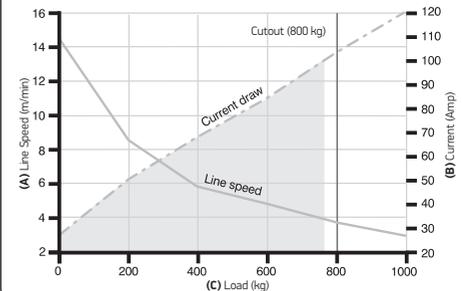
OCEAN 40 + EVO™ 40 - 24V



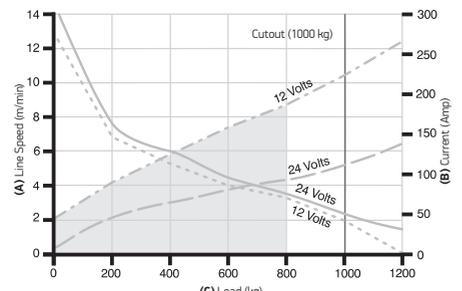
OCEAN 46 + EVO™ 45 - 12V



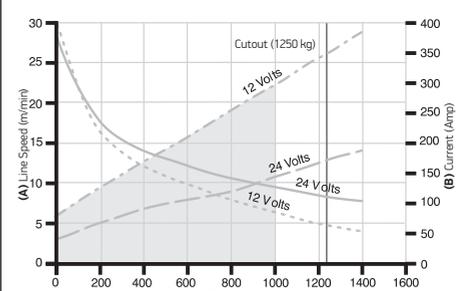
OCEAN 46 + EVO™ 45 - 24V



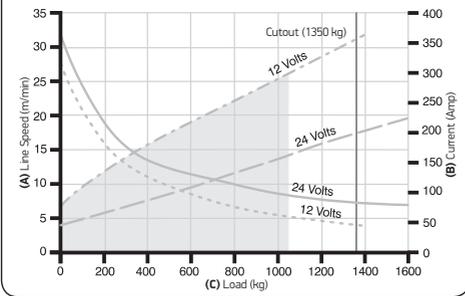
OCEAN 48 + EVO™ 50 - 12V & 24V



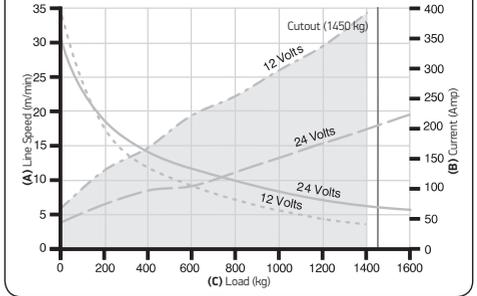
OCEAN 50 - 12V & 24V



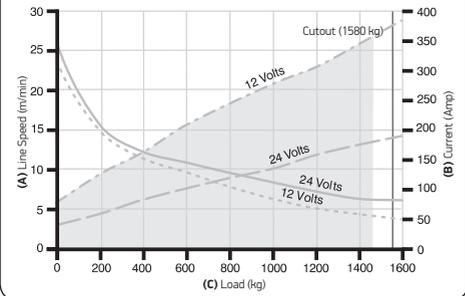
OCEAN 54 + EVO™ 55 - 12V & 24V



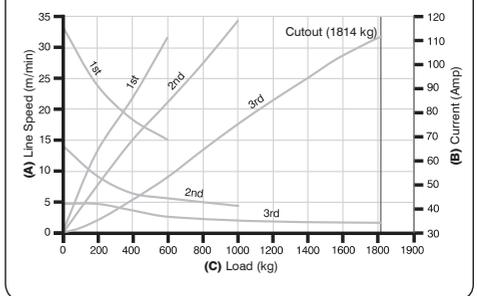
OCEAN 58 - 12V & 24V



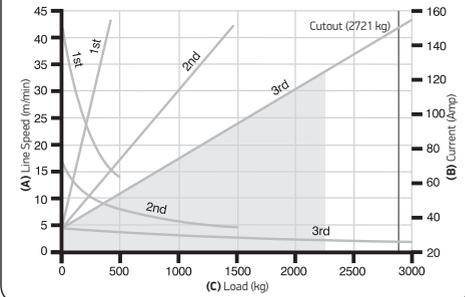
OCEAN 65 + EVO™ 65 - 12V & 24V



OCEAN 68/3 + EVO™ 70 - 24V



OCEAN 77/3 + EVO™ 80 - 24V



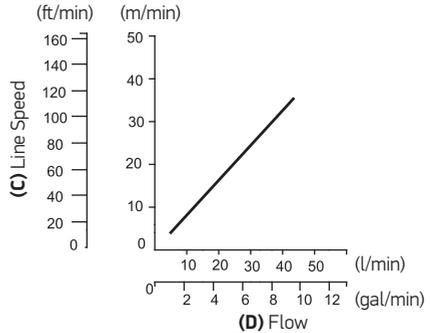
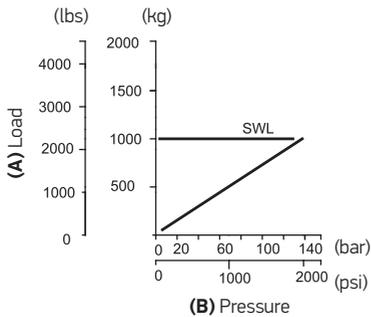
6.4 Hydraulische Leistung

Die folgenden Grafiken verdeutlichen die Leinengeschwindigkeit und Lastcharakteristiken in Relation zum hydraulischen Fluss und Druck. Die folgenden Grafiken zeigen die maximale Leistungsfähigkeit. Sollte die Leistung deutlich geringer sein, dann führen sie ein Trouble Shooting zur Fehleranalyse durch.

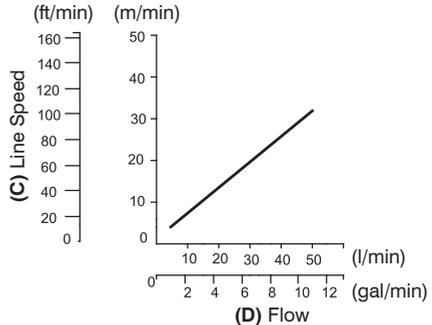
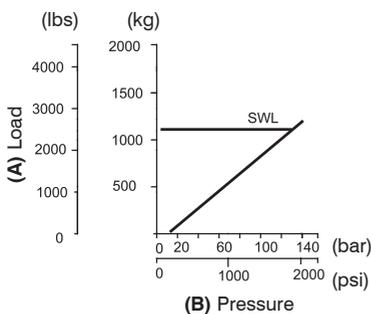
(A) Last / (B) Druck / (C) Leinengeschwindigkeit / (D) Fluss

- Die sicheren Arbeitslasten (SWL) einer hydraulischen Winsch sind niedriger als im manuellen Betrieb per Kurbel. Bedingt durch signifikant höhere Eingangslasten.
- Sollen Winschmodelle 68-111 mit einem Autoshift Commander angetrieben werden, dann ist nur ein Deckstaster notwendig. Winschmodelle 46-64 + EVO® 45-65 werden ausschließlich mit einem Deckstaster montiert und bedient. Die Anleitung des Commanders zeigt die Anschlussdiagramme der Deckstaster.

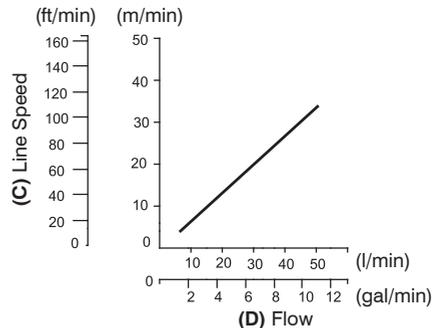
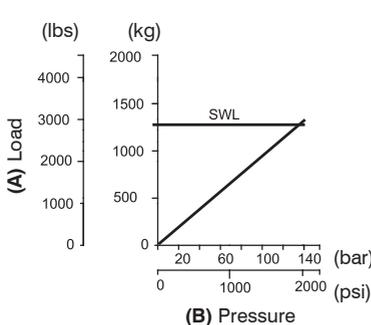
OCEAN 46 + EVO® 45



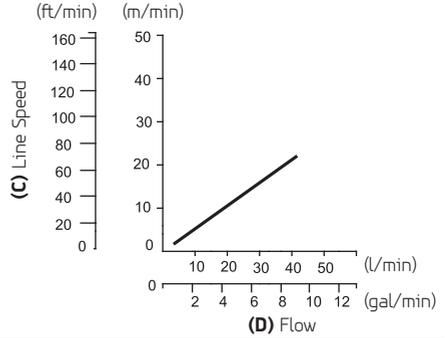
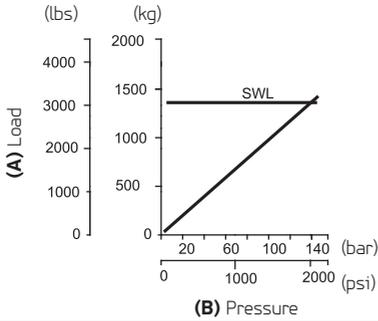
OCEAN 48 + EVO® 50



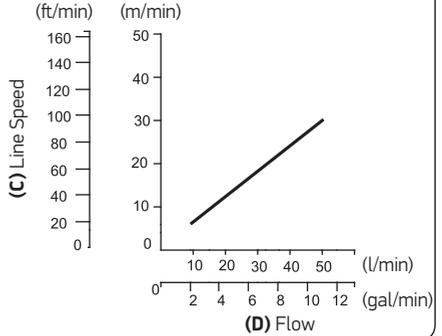
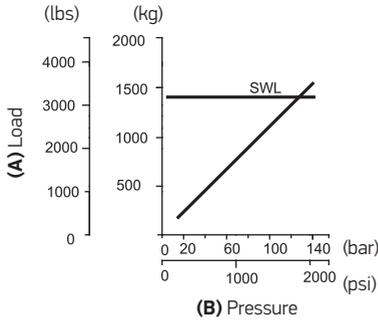
OCEAN 50



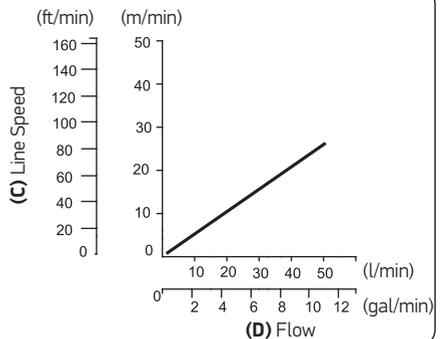
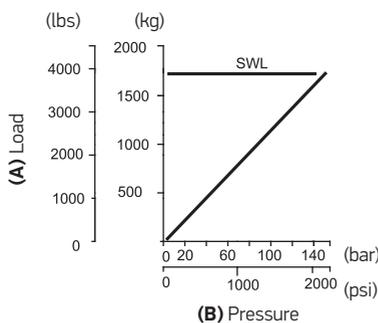
OCEAN 54 + EVO® 55



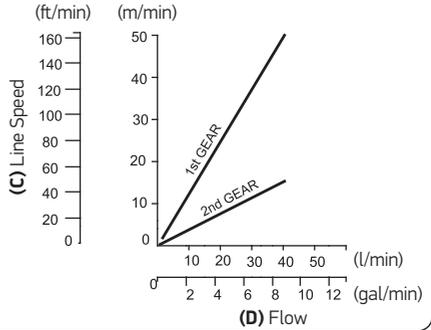
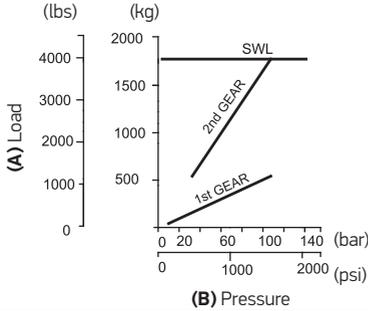
OCEAN 58



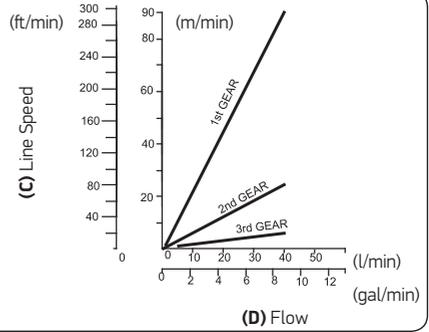
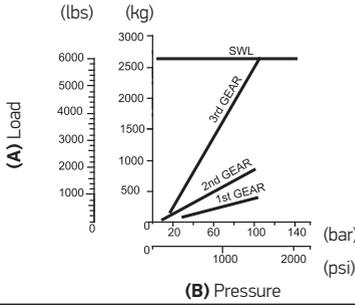
OCEAN 65 + EVO® 65



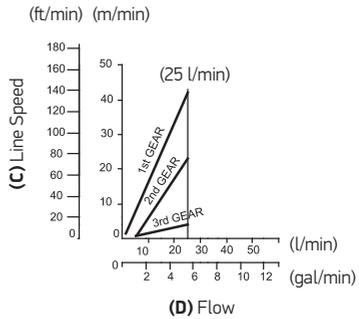
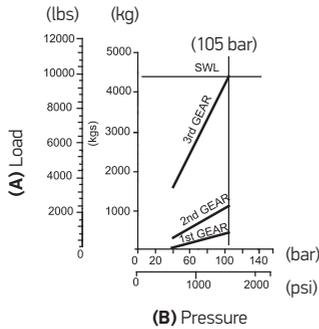
OCEAN 68 + EVO® 70



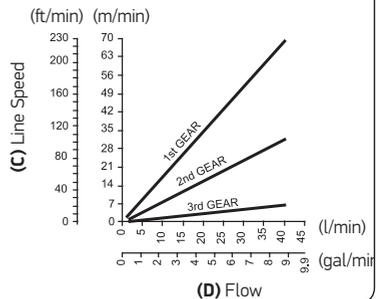
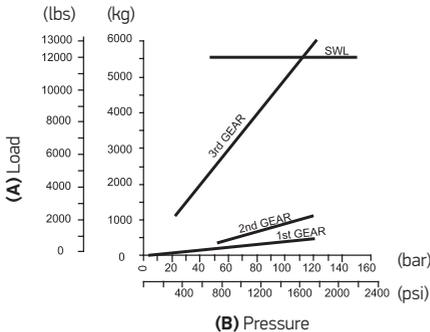
OCEAN 77 + EVO® 80



OCEAN 88



OCEAN 111

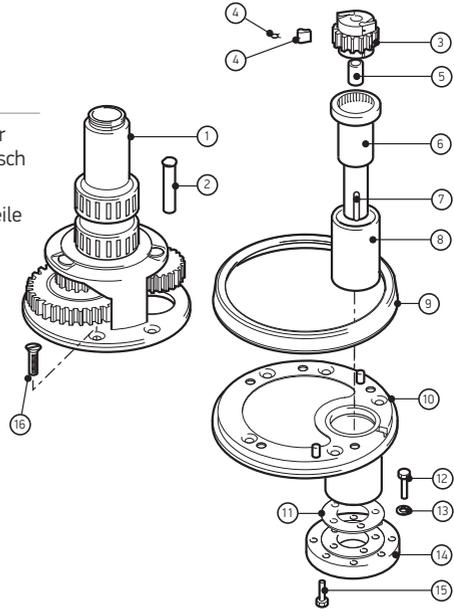


7- Wartung

7.1 Teileliste der elektrischen Winsic 40-65

Anmerkung: Manuelle Winsic können durch hier aufgeführte Teile nicht zu einer motorisierten Winsic aufgerüstet werden!

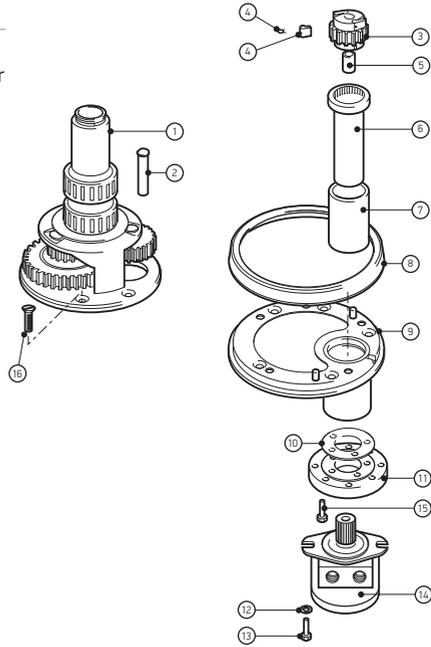
*EVO® Teile nur für EVO® Winden. Alle anderen Teile für beide Modelle



OCEAN			40	46	48	50	54	58	65
EVO®			40	45	50	-	55	-	65
#	DESCRIPTION	QTY							
1	Centre Stem	1	45000237	48046037	48048037	45000560	45000660	45000760	45000860
1*	Centre Stem	1	45500211	45500311	45500411	-	45500511	-	45500611
2	Gear Spindle	1	45000241	45000344	45000444	45000544	45000744	45000744	45000744
3	Ratchet Pawl Gear	1	45000242	45000342	45000342	45000542	45000642	45000742	45000842
4	Pawl	4	15000094	15000094	15000094	15000301	15000301	15000301	15000301
	Spring	4	1260/7	1260/7	1260/7	1260/7	1260/7	1260/7	1260/7
5	Bearing	3	15000378	15000398	15000398	15000017	15000017	15000017	15000017
6	Drive Shaft	1	45000357	45000357	45000357	45000543	45000543	45000543	45000543
7	Key	1	15003287	15003287	15003287	15003287	15003287	15003287	15003287
8	Plain Bearing	1	45000359	45000358	45000358	45000248	45000248	45000248	45000248
9	Base Plate Cover	1	45000229	45000329	45000429	45000529	45000529	45000759	45000759
9*	Base Plate Cover	1	45500212	45500312	45500412	-	45500512	-	45500612
10	Base Plate	1	45000228	45000328	45000428	45000528	45000528	45000758	45000758
	Dowel	2	45000235	45000235	45000235	45000581	45000581	45000581	45000581
	Shaft Seal	1	B6234	B6234	B6234	B6235	B6235	B6235	B6235
11	Insulation Shim	1	45000257	45000257	45000257	45000257	45000257	45000257	45000257
12	HEX Bolt M8x25	4	B0173						
13	Washer M8	4	B1207						
14	Plate	1	45000350	45000350	45000350	45000350	45000350	45000350	45000350
15	CSK HD screw M6 x 12	5	B0678						
16	CSK HD screw M6 x 16	5	B0524	-	-	-	-	-	-
	CSK HD screw M8 x 16	6	-	B0536	B0536	-	-	-	-
	CSK HD screw M8 x 25	6	-	-	-	B0812	B0812	-	-
	CSK HD screw M10 x 25	5	-	-	-	-	-	B0567	B0567

7.2 Parts list Hydraulic 46-65

*EVO® Teile nur für EVO Winden. Alle anderen Teile für beide Modelle



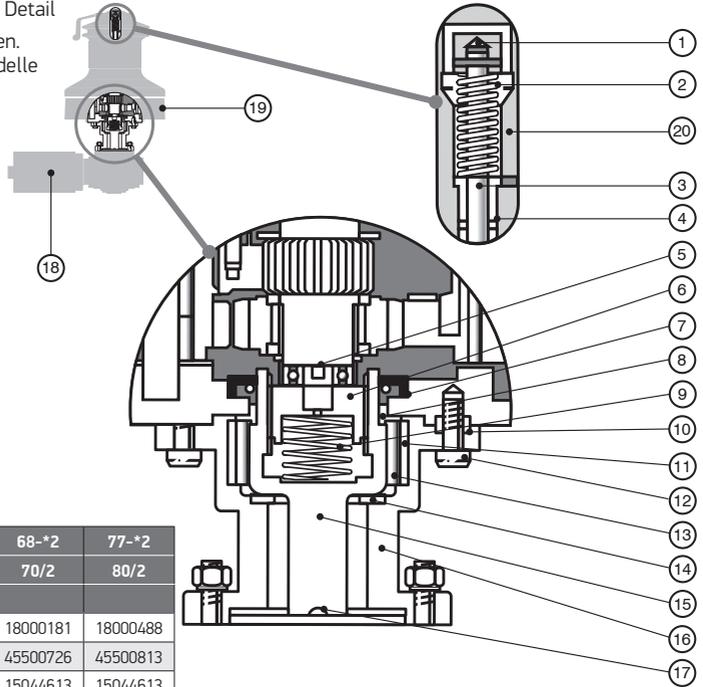
		OCEAN	46	48	50	54	58	65
		EVO®	45	50	-	55	-	65
#	DESCRIPTION	QTY						
1	Centre Stem	1	45000337	45000437	45000560	45000660	45000760	45000860
1*	Centre Stem	1	45500311	45500411	-	45500511	-	45500611
2	Gear Spindle	1	45000344	45000444	45000544	45000744	45000744	45000744
3	Ratchet Pawl Gear	1	45000342	45000342	45000542	45000642	45000742	45000842
4	Pawl	4	15000094	15000094	15000301	15000301	15000301	15000301
	Spring	4	1260/7	1260/7	1260/7	1260/7	1260/7	1260/7
5	Bearing	3	15000398	15000398	15000017	15000017	15000017	15000017
6	Drive Shaft	1	45000346	45000346	45000546	45000546	45000546	45000546
7	Plain Bearing	1	45000248	45000248	45000248	45000248	45000248	45000248
8	Base Plate Cover	1	45000329	45000429	45000529	45000529	45000759	45000759
8*	Base Plate Cover	1	45500312	45500411	-	45500511	-	45500612
9	Base Plate	1	45000328	45000428	45000528	45000528	45000758	45000758
	Dowel	2	45000235	45000235	45000581	45000581	45000581	45000581
	Shaft Seal	1	B6234	B6234	B6235	B6235	B6235	B6235
10	Insulation Shim	1	45000257	45000257	45000257	45000257	45000257	45000257
11	Plate		45000348	45000348	45000348	45000348	45000348	45000348
12	Washer M12		B1212	B1212	B1212	B1212	B1212	B1212
13	HEX Bolt M12	4	B0061	B0061	B0061	B0061	B0061	B0061
14	Hydraulic motor	4	B7718	B7719	B7719	B7720	B7720	B7720
15	CSK HD Screw M6 x 12	1	B0678	B0678	B0678	B0678	B0678	B0678
16	CSK HD screw M8 x 16	6	B0536	B0536	-	-	-	-
	CSK HD screw M8 x 25	6	-	-	B0812	B0812	-	-
	CSK HD screw M10 x 25	5	-	-	-	-	B0567	B0567

7.3 Teileliste elektrische Winschen 68-77

*2gang Versionen aufgeführt im Detail

*EVO® Teile nur für EVO® Winden.

Alle anderen Teile für beide Modelle

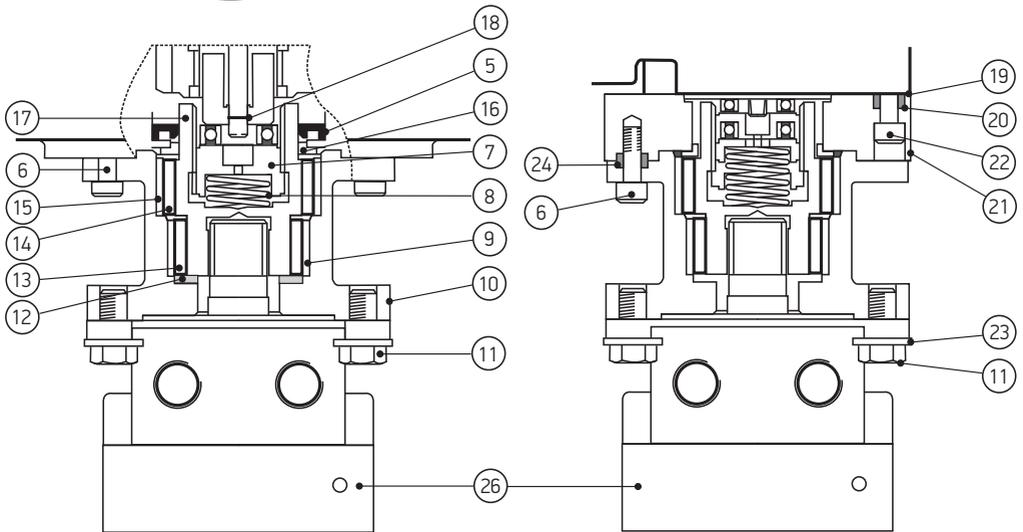
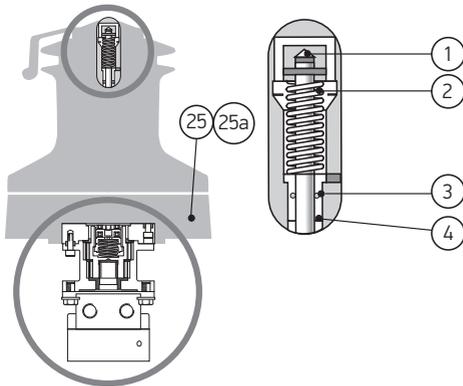


OCEAN			68-*2	77-*2
EVO®			70/2	80/2
#	DESCRIPTION	QTY		
1	Push Rod Assembly	1	18000181	18000488
1*	Push Rod Assembly	1	45500726	45500813
2	Spring	1	15044613	15044613
3	'O' Ring	1	B2532	B2532
4	Bush	1	15000184	15000184
5	Spring Clip	1	B9941	B9941
6	Drive Dog	1	15300688	15300575
7	Seal	1	B2593	B2593
8	Thrust Sleeve	1	45002154	45002154
9	Spring	1	15300489	15300489
10	Hollow Dowel	1	45002140	45002140
11	Bush	1	15000569	15000569
12	Screw	4	B0686	B0686
	Heli-coil	4	B2423	B2423
13	Roller Bearing	1	15010007	15010007
14	Thrust Washer	1	15003286	15003286
15	Connecting Shaft	1	45002156	45002156
16	Adaptor	1	45000944	45000944
17	Key	1	15003287	15003287
18	Motor/Gearbox 12 V	1	48000077	48000077
	Motor/Gearbox 24 V	1	48000078	48000078
19	Power Base	1	45000940	45002040
19*	Power Base	1	45000987	45002050
20	Main Spindle	1	45000947	45002180
20*	Main Spindle	1	45500722	45500804

7.4 Teileliste hydraulische Winschen 68-111

Adapter nicht notwendig bei 68 und 77 Winschen

*EVO® Teile nur für EVO® Winden. Alle anderen Teile für beide Modelle



OCEAN			68	68-3 @ 77	88	111
EVO®			70	70/3	-	-
#	DESCRIPTION	QTY				
1	Push Rod Assembly	1	18000181	18000488	18000489	18000490
1*	Push Rod Assembly	1	45500726	45500727	-	-
2	Spring	1	15044613	15044613	15044613	15044613
3	'O' Ring	1	B2532	B2532	B2532	B2532
4	Bush	1	15000184	15000184	15000184	15000184
5	Seal	1	B2593	B2593	B2578	B2578
6	Screw	4	B0686	B0686	B0687	B0687
7	Drive Dog	1	15300688	15300575	15300575	15300575
8	Spring	1	15300489	15300489	15300489	15300489
9	Sleeve	1	15000617	15000617	15000617	15000617
10	Adaptor	1	45002151	45002151	45002151	45002151
11	Screw M12	2	B0061	B0061	B0061	B0061
12	Thrust Washer	1	15003286	15003286	15003286	15003286
13	Roller Bearing	1	15008007	15008007	15008007	15008007
14	Roller Bearing	1	15010007	15010007	15010007	15010007
15	Bush	1	15000569	15000569	15000569	15000569
16	Thrust Sleeve	1	45002154	45002154	45002154	45002154
17	Connecting Shaft	1	45000946	45000946	45000946	45000946
18	Spring Clip	1	15000186	15000186	15000186	15000186
19	Gasket	1	45002155	45002155	45002229	45002229
20	Hollow Dowl	1	-	-	15065111	15065111
21	Adaptor Plate	1	-	-	45002231	45002231
22	SKT CAP HD M12 x 25	4	-	-	B0688	B0688
23	Washer M12	2	B1212	B1212	B1212	B1212
24	Hollow Dowl	1	45002140	45002140	45002140	45002140
25	Adaptor Base Alloy	1	45000940	-	-	-
25*	Adaptor Base Alloy	1	45000987	-	-	-
25a	Adaptor Base Chrome	1	45000941	-	-	-
26	Hydraulic Motor Unit	1	B7717	B7717/B7718	B7719	B7720

7.5 Generelle Wartung

⚠ **WARNUNG!** Unterbrechen sie immer den Stromkreis der motorisierten Winschen, wenn diese nicht im Gebrauch sind.

⚠ **WARNUNG!** Elektrische Motoren heizen sich im Betrieb auf und behalten eine höhere Temperatur auch längere Zeit nach dem Abschalten. Demontieren sie in diesem Zustand nicht die Motor/Getriebeeinheit.

Weitere Informationen zum Zerlegen und Reinigen der Winsch finden sie in der Anleitung B2304 - "How to Service your winch" auf www.lewmar.com

Monatlich

- Spülen der Winsch mit Süßwasser, Trommel abnehmen, vorsichtig die Sperrklinken ölen, die Zahnräder vorsichtig fetten - darauf achten, dass die Klinken nicht gefettet werden, da ein Verkleben der Klinken die Folge sein kann.

Zwei oder drei Mal während der aktiven Segelsaison.

- Zerlegen, reinigen und ölen/fetten.

Ende oder Anfang einer Segelsaison.

- Zerlegen, reinigen und Sichtkontrolle auf Verschleiß, fetten und ölen wie beschrieben im Manual B2304.
- Überprüfen des Zustandes von Motor und Getriebeeinheit. Im Falle von Korrosionsbildung die entsprechende Stelle reinigen, entrostet und mit Marine-Farbe auf Ölbasis schützen.

8- Technische Daten

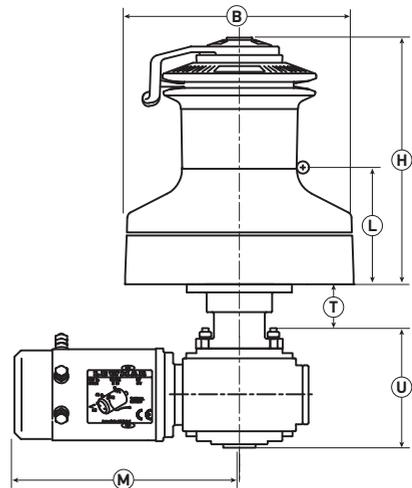
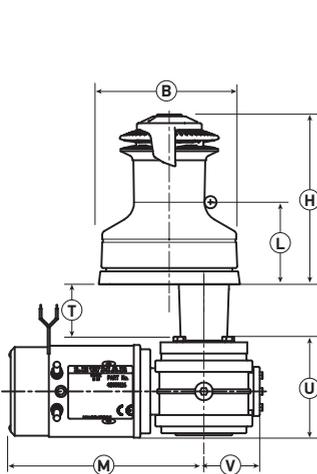
8.1 Abmessungen elektrische Winschen über/unter Deck

L = Leineneintritt

T = Verlängerungsstücke zur Erhöhung des Maßes 'T' sind auf Sonderbestellung lieferbar.

OCEAN	H - HEIGHT		L - LINE ENTRY		M		P		T		U		V		B - BASE Ø	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
40	190	7 ¹⁵ / ₃₂	96	3 ⁴⁹ / ₆₄	239	9 ²⁵ / ₆₄	50	1 ³¹ / ₃₂	35	1 ²³ / ₆₄	121	4 ³ / ₄	73	2 ⁵⁵ / ₆₄	154	6 ¹ / ₁₆
46	209	8 ¹³ / ₆₄	101	3 ⁶¹ / ₆₄	239	9 ²⁵ / ₆₄	50	1 ³¹ / ₃₂	65	2 ¹⁷ / ₃₂	121	4 ³ / ₄	73	2 ⁵⁵ / ₆₄	174	6 ⁵⁵ / ₆₄
48	225	8 ⁵³ / ₆₄	106	4 ⁹ / ₆₄	239	9 ²⁵ / ₆₄	50	1 ³¹ / ₃₂	65	2 ¹⁷ / ₃₂	121	4 ³ / ₄	73	2 ⁵⁵ / ₆₄	186	7 ²¹ / ₆₄
50	258	10 ³ / ₁₆	126	5	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	60	2 ⁹ / ₁₆	160	6 ¹ / ₄	80	3 ¹ / ₈	209	8 ¹ / ₄
54	270	10 ⁹ / ₁₆	136	5 ³ / ₈	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	60	2 ⁹ / ₁₆	160	6 ¹ / ₄	80	3 ¹ / ₈	209	8 ¹ / ₄
58	287	11 ⁵ / ₁₆	139	5 ¹ / ₂	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	60	2 ⁹ / ₁₆	160	6 ¹ / ₄	80	3 ¹ / ₈	234	9 ¹ / ₄
65	292	11 ¹ / ₂	142	5 ⁹ / ₁₆	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	60	2 ⁹ / ₁₆	160	6 ¹ / ₄	80	3 ¹ / ₈	234	9 ¹ / ₄
68	303	12	143	5 ⁵ / ₈	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	68	2 ¹¹ / ₁₆	160	6 ¹ / ₄	80	3 ¹ / ₈	282	11 ¹ / ₈
68/3	347	13 ³ / ₈	187	7 ⁹ / ₁₆	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	68	2 ¹¹ / ₁₆	160	6 ¹ / ₄	80	3 ¹ / ₈	294	11 ⁹ / ₁₆
77	348	13 ¹¹ / ₁₆	174	6 ⁷ / ₈	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	68	2 ¹¹ / ₁₆	160	6 ¹ / ₄	80	3 ¹ / ₈	294	11 ⁹ / ₁₆
77/3	348	13 ¹¹ / ₁₆	174	6 ⁷ / ₈	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	68	2 ¹¹ / ₁₆	160	6 ¹ / ₄	80	3 ¹ / ₈	294	11 ⁹ / ₁₆
88	355	14	160	6 ¹ / ₄	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	-	-	-	-	-	-	326	12 ³ / ₄
111	396	15 ⁵ / ₈	172	6 ³ / ₄	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	-	-	-	-	-	-	406	16

EVO®	H - HEIGHT		L - LINE ENTRY		M		P		T		U		V		B - BASE Ø	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
40	175	6 ⁹ / ₁₀	96	3 ⁴⁹ / ₆₄	239	9 ²⁵ / ₆₄	50	1 ³¹ / ₃₂	35	1 ²³ / ₆₄	121	4 ³ / ₄	73	2 ⁵⁵ / ₆₄	154	6 ¹ / ₁₆
45	194	7 ⁵ / ₈	101	3 ⁶¹ / ₆₄	239	9 ²⁵ / ₆₄	50	1 ³¹ / ₃₂	65	2 ¹⁷ / ₃₂	121	4 ³ / ₄	73	2 ⁵⁵ / ₆₄	174	6 ⁵⁵ / ₆₄
50	213	9 ³ / ₈	106	4 ⁹ / ₆₄	239	9 ²⁵ / ₆₄	50	1 ³¹ / ₃₂	65	2 ¹⁷ / ₃₂	121	4 ³ / ₄	73	2 ⁵⁵ / ₆₄	186	7 ²¹ / ₆₄
55	258	10 ¹ / ₈	136	5 ³ / ₈	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	60	2 ⁹ / ₁₆	160	6 ¹ / ₄	80	3 ¹ / ₈	209	8 ¹ / ₄
65	274	10 ³ / ₈	142	5 ⁹ / ₁₆	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	60	2 ⁹ / ₁₆	160	6 ¹ / ₄	80	3 ¹ / ₈	234	9 ¹ / ₄
70	275	10 ¹³ / ₁₆	143	5 ⁵ / ₈	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	68	2 ¹¹ / ₁₆	160	6 ¹ / ₄	80	3 ¹ / ₈	282	11 ¹ / ₈
70/3	319	12 ⁹ / ₁₆	187	7 ⁹ / ₁₆	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	68	2 ¹¹ / ₁₆	160	6 ¹ / ₄	80	3 ¹ / ₈	294	11 ⁹ / ₁₆
80	320	12 ¹⁹ / ₁₆	174	6 ⁷ / ₈	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	68	2 ¹¹ / ₁₆	160	6 ¹ / ₄	80	3 ¹ / ₈	294	11 ⁹ / ₁₆
80/3	320	12 ¹⁹ / ₁₆	174	6 ⁷ / ₈	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	68	2 ¹¹ / ₁₆	160	6 ¹ / ₄	80	3 ¹ / ₈	294	11 ⁹ / ₁₆



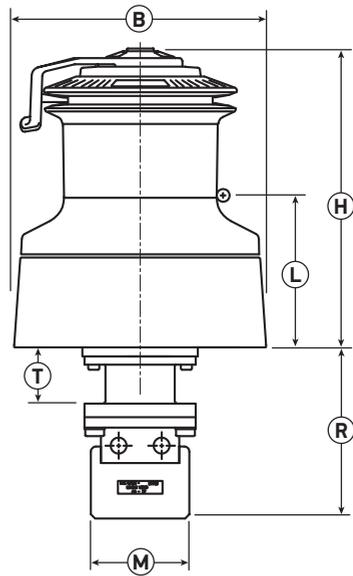
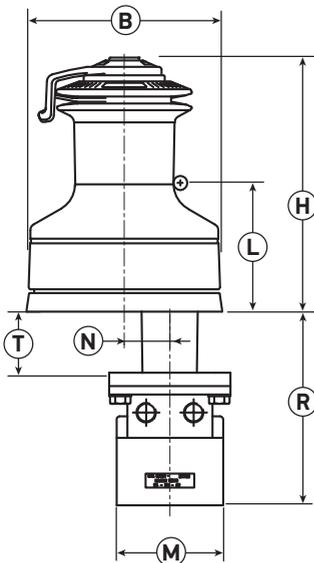
8.2 Abmessungen hydraulische Winschen über/unter Deck

L = Leineneintritt

T = Verlängerungsstücke zur Erhöhung des Maßes 'T' sind auf Sonderbestellung lieferbar.

OCEAN WINCH	H - HEIGHT		L - LINE ENTRY		M		N		T		R		B - BASE Ø		B - BASE Ø	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
40	225	8 ⁵³ / ₆₄	106	4 ¹ / ₈	130	5 ¹ / ₈	45	1 ³ / ₄	69	2 ³ / ₄	205	4 ³ / ₄	186	7 ²¹ / ₆₄	154	6 ¹ / ₁₆
46	225	8 ⁵³ / ₆₄	106	4 ¹ / ₈	130	5 ¹ / ₈	49	1 ¹⁵ / ₁₆	69	2 ³ / ₄	205	8 ¹ / ₁₆	186	7 ²¹ / ₆₄	174	6 ⁵⁵ / ₆₄
48	258	10 ¹ / ₈	126	5	130	5 ¹ / ₈	49	1 ¹⁵ / ₁₆	65	2 ⁹ / ₁₆	202	7 ⁵ / ₁₆	209	8 ¹ / ₄	186	7 ²¹ / ₆₄
50	271	10 ¹¹ / ₁₆	136	5 ³ / ₈	130	5 ¹ / ₈	49	1 ¹⁵ / ₁₆	65	2 ⁹ / ₁₆	207	8 ¹ / ₈	207	8 ¹ / ₈	209	8 ¹ / ₄
54	271	10 ¹¹ / ₁₆	136	5 ³ / ₈	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	65	2 ⁹ / ₁₆	207	8 ¹ / ₈	207	8 ¹ / ₈	209	8 ¹ / ₄
58	271	10 ¹¹ / ₁₆	136	5 ³ / ₈	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	65	2 ⁹ / ₁₆	207	8 ¹ / ₈	207	8 ¹ / ₈	234	9 ¹ / ₄
65	347	13 ⁵ / ₈	187	7 ⁵ / ₁₆	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	65	2 ¹¹ / ₁₆	195	7 ¹¹ / ₁₆	294	11 ⁹ / ₁₆	234	9 ¹ / ₄
68	348	13 ⁹ / ₁₆	174	6 ⁷ / ₈	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	65	2 ¹¹ / ₁₆	199	7 ³ / ₁₆	294	11 ⁹ / ₁₆	282	11 ¹ / ₈
68/3	355	14	162	6 ³ / ₈	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	75	2 ¹⁵ / ₁₆	213	8 ³ / ₈	324	12 ³ / ₄	294	11 ⁹ / ₁₆
77	396	15 ⁹ / ₁₆	174	6 ⁷ / ₈	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	88	3 ⁷ / ₁₆	231	9 ¹ / ₁₆	406	16	294	11 ⁹ / ₁₆
77/3	348	13 ¹¹ / ₁₆	174	6 ⁷ / ₈	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	68	2 ¹¹ / ₁₆	160	6 ¹ / ₄	80	3 ¹ / ₈	294	11 ⁹ / ₁₆
88	355	14	160	6 ¹ / ₄	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	-	-	-	-	-	-	326	12 ³ / ₄
111	396	15 ⁵ / ₈	172	6 ³ / ₄	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	-	-	-	-	-	-	406	16

EVO® WINCH	H - HEIGHT		L - LINE ENTRY		M		N		T		R		B - BASE Ø		B - BASE Ø	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
40	194	7 ⁵ / ₈	101	3 ⁶¹ / ₆₄	130	5 ¹ / ₈	45	1 ³ / ₄	65	2 ¹⁷ / ₃₂	205	4 ³ / ₄	186	7 ²¹ / ₆₄	154	6 ¹ / ₁₆
45	213	9 ³ / ₈	106	4 ⁹ / ₆₄	130	5 ¹ / ₈	49	1 ¹⁵ / ₁₆	65	2 ¹⁷ / ₃₂	202	7 ⁵ / ₁₆	209	8 ¹ / ₄	174	6 ⁵⁵ / ₆₄
50	258	10 ¹ / ₈	136	5 ³ / ₈	130	5 ¹ / ₈	49	1 ¹⁵ / ₁₆	60	2 ⁵ / ₁₆	207	8 ¹ / ₈	207	8 ¹ / ₈	186	7 ²¹ / ₆₄
55	274	10 ³ / ₄	142	5 ⁹ / ₁₆	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	60	2 ⁹ / ₁₆	207	8 ¹ / ₈	207	8 ¹ / ₈	209	8 ¹ / ₄
65	275	10 ¹³ / ₁₆	143	5 ⁵ / ₈	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	68	2 ¹¹ / ₁₆	195	7 ¹¹ / ₁₆	294	11 ⁹ / ₁₆	234	9 ¹ / ₄
70	319	12 ⁹ / ₁₆	187	7 ⁵ / ₁₆	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	68	2 ¹¹ / ₁₆	195	7 ¹¹ / ₁₆	294	11 ⁹ / ₁₆	282	11 ¹ / ₈
70/3	320	12 ¹⁰ / ₁₆	174	6 ⁷ / ₈	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	68	2 ¹¹ / ₁₆	199	7 ³ / ₁₆	294	11 ⁹ / ₁₆	294	11 ⁹ / ₁₆
80	320	12 ¹⁰ / ₁₆	174	6 ⁷ / ₈	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	68	2 ¹¹ / ₁₆	199	7 ³ / ₁₆	294	11 ⁹ / ₁₆	294	11 ⁹ / ₁₆
80/3	320	12 ¹⁰ / ₁₆	174	6 ⁷ / ₈	290	11 ⁷ / ₁₆	62	2 ⁷ / ₁₆	68	2 ¹¹ / ₁₆	160	6 ¹ / ₄	80	3 ¹ / ₈	294	11 ⁹ / ₁₆



8.3 Spezifikationen elektrische OCEAN Winschen 12V

OCEAN WINSCH	ALUMINIUM	BRONZE/VERCHROMT	ELECTRISCHE MOTOR/GETRIEBE-EINHEIT	MOTOR	MAXIMALE WINSCH BELASTUNG		TAUWERKSDURCHMESSER		STROMKREISUNTERBRECHER (NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN)
					Watt	kg	lb	Ø mm	
40	48040255	48040256	48000116	700	795	1750	8-12	5/16"-1/2"	90 A - 68000349
46	48046255	48046256	48000116	700	1200	2645	8-14	5/16"-9/16"	100 A - 68000350
48	48048255	48048256	48000116	700	1250	2756	8-14	5/16"-9/16"	120 A - 68000239
50	48050200	48050201	48000075	1600	1360	3000	8-16	5/16"-5/8"	150 A - 68000351
54	48054200	48054201	48000075	1600	1480	3263	8-16	5/16"-5/8"	*200 A - 68000894
58	48058200	48058201	48000075	1600	1600	3527	8-18	5/16"-11/16"	*250 A - 68000895
65	48065200	48065201	48000075	1600	1700	3748	8-18	5/16"-11/16"	*250 A - 68000895
68	48068200	48068201	48000077	2000	3000	6614	10-20	3/8"-3/4"	120 A - 68000239
68/3	48068205	48068206	48000077	2000	3000	6614	10-20	3/8"-3/4"	120 A - 68000239
77	48077200	48077201	48000077	2000	3500	7716	12-22	1/2"-7/8"	150 A - 68000351
77/3	48077205	48077206	48000077	2000	3500	7716	12-22	1/2"-7/8"	150 A - 68000351

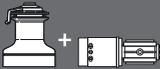
OCEAN WINSCH					"E" RELAIS	"E" RELAIS BOX	"ELS" CONTROL BOX
	ALUMINIUM GEWICHT	BRONZE/VERCHROMT GEWICHT					
40	17.8	39.3	19.5	43	68000933	18000301	48000222 (T 1-8)
46	22.1	48.6	24.6	54.1	N/A	18000301	48000224 (T 2-2)
48	24.7	54.3	28.1	61.8	N/A	18000301	48000225 (T 2-3)
50	28.3	62.2	33.2	73	N/A	N/A	48000221 (T 1-7)
54	29	63.8	34.8	76.5	N/A	N/A	48000227 (T 2-5)
58	31.3	68.8	37.7	82.9	N/A	N/A	48000229 (T 2-7)
65	33.6	73.9	40.8	89.7	N/A	N/A	48000229 (T 2-7)
68	42	92	48.8	107.3	N/A	N/A	48000178
68/3	48	105.6	54.8	120.6	N/A	N/A	48000178
77	49.3	108.5	55.3	121.7	N/A	N/A	48000180
77/3	51.3	112.9	57.3	126.1	N/A	N/A	48000180

*ANL Sicherungen sind alternativ lieferbar – sprechen sie mit ihrem Lewmar-Partner.

ANMERKUNG: Die maximale sichere Arbeitslast sollte nie die angegebenen Werte in der Liste überschreiten. Dieses bedeutet eine ausreichende Sicherheit in Bezug auf Schocklasten unter Segeln und bei Seegang.

8.4 Spezifikationen elektrische EVO® Winschen 12V

EVO® WINSCH	ALUMINIUM	BRONZE/VERCHROMT	ELECTRISCHE MOTOR/GETRIEBE-EINHEIT	MOTOR			TAUWERKSCHURCHMESSER		STROMKREISUNTERBRECHER (NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN)
				Watt	kg	lb	Ø mm	Ø inch	
40	48540200	48540201	48000116	700	795	1750	8-12	5/16-1/2	90 A - 68000349
‡40	48540200	48540201	‡48000211	700	795	1750	8-12	5/16-1/2	90 A - 68000349
45	48545200	48545201	48000116	700	1200	2645	8-14	5/16-9/16	100 A - 68000350
‡45	48545200	48545201	‡48000211	700	1200	2645	8-14	5/16-9/16	100 A - 68000350
50	48550200	48550201	48000116	700	1250	2756	8-14	5/16-9/16	120 A - 68000239
‡50	48550200	48550201	‡48000211	700	1250	2756	8-14	5/16-9/16	120 A - 68000239
55	48555200	48555201	48000075	1600	1480	3263	8-16	5/16-5/8	*200 A - 68000894
65	48565200	48565201	48000075	1600	1700	3748	8-18	5/16-11/16	*250 A - 68000895
70	48570200	48570201	48000077	2000	3000	6614	10-20	3/8-3/4	120 A - 68000239
70/3	48570207	48570206	48000077	2000	3000	6614	10-20	3/8-3/4	120 A - 68000239
80	48580200	48580201	48000077	2000	3500	7716	12-22	1/2-3/4	150 A - 68000351
80/3	48580207	48580206	48000077	2000	3500	7716	12-22	1/2-3/4	150 A - 68000351

EVO® WINSCH					"E" RELAIS	"E" RELAIS BOX	"ELS" CONTROL BOX
	ALUMINIUM GEWICHT		BRONZE/VERCHROMT GEWICHT				
40	17.8	39.3	19.5	43	68000933	18000301	48000222 (T 1-8)
45	22.1	48.6	24.6	54.1	N/A	18000301	48000224 (T 2-2)
50	24.7	54.3	28.1	61.8	N/A	18000301	48000225 (T 2-3)
55	29	63.8	34.8	76.5	N/A	N/A	48000227 (T 2-5)
65	33.6	73.9	40.8	89.7	N/A	N/A	48000229 (T 2-7)
70	42	92	48.8	107.3	N/A	N/A	48000178
70/3	48	105.6	54.8	120.6	N/A	N/A	48000178
80	49.3	108.5	55.3	121.7	N/A	N/A	48000080
80/3	51.3	112.9	57.3	126.1	N/A	N/A	48000080

* ANL Sicherungen sind alternativ lieferbar – sprechen sie mit ihrem Lewmar-Partner.

‡ Motor/Getriebeeinheit mit vormontiertem "E" Series Relais.

ANMERKUNG: Die maximale sichere Arbeitslast sollte nie die angegebenen Werte in der Liste überschreiten. Dieses bedeutet eine ausreichende Sicherheit in Bezug auf Schocklasten unter Segeln und bei Seegang.

8.5 Spezifikationen elektrische OCEAN Winschen 24V

OCEAN WINSCH	ALUMINIUM	BRONZE/VERCHROMT	ELECTRISCHE MOTOR/GETRIEBE-EINHEIT	MOTOR	MAXIMALE WINSCH BELASTUNG		TAUWERKSDURCHMESSER		STROMKREISUNTERBRECHER (NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN)
					Watt	kg	lb	Ø mm	
40	48040255	48040256	48000117	900	795	1750	8-12	5/16-1/2	40 A - 68000542
46	48046255	48046256	48000117	900	1200	2645	8-14	5/16-9/16	50 A - 68000348
48	48048255	48048256	48000117	900	1250	2756	8-14	5/16-9/16	70 A - 68000240
50	48050200	48050201	48000076	2000	1360	3000	8-16	5/16-9/8	90 A - 68000348
54	48054200	48054201	48000076	2000	1480	3263	8-16	5/16-9/8	90 A - 68000348
58	48058200	48058201	48000076	2000	1600	3527	8-18	5/16-11/16	90 A - 68000348
65	48065200	48065201	48000076	2000	1700	3748	8-18	5/16-11/16	90 A - 68000348

OCEAN WINSCH			BRONZE/VERCHROMT GEWICHT		"E" RELAIS	"E" RELAIS BOX	"ELS" CONTROL BOX
	ALUMINIUM GEWICHT						
40	17.8	39.3	19.5	43	0052506	18000302	48000217 (T 1-3)
46	22.1	48.6	24.6	54.1	0052506	18000302	48000220 (T 1-6)
48	24.7	54.3	28.1	61.8	N/A	18000302	48000221 (T 1-7)
50	28.3	62.2	33.2	73	N/A	N/A	48000225 (T 2-3)
54	29	63.8	34.8	76.5	N/A	N/A	48000221 (T 1-7)
58	31.3	68.8	37.7	82.9	N/A	N/A	48000222 (T 1-8)
65	33.6	73.9	40.8	89.7	N/A	N/A	48000222 (T 1-8)

ANMERKUNG: Die maximale sichere Arbeitslast sollte nie die angegebenen Werte in der Liste überschreiten. Dieses bedeutet eine ausreichende Sicherheit in Bezug auf Schocklasten unter Segeln und bei Seegang.

8.6 Spezifikationen elektrische EVO® Winschen 24V

EVO® WINSCH	ALUMINIUM	BRONZE/VERCHROMT	ELECTRISCHE MOTOR/GETRIEBEEINHEIT	MOTOR	MAXIMALE WINSCH BELASTUNG		TAUWERKSDURCHMESSER		STROMKREISUNTERBRECHER (NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN)
					Watt	kg	lb	Ø mm	
40	48540200	48540201	48000117	900	795	1750	8-12	5/16-1/2	40 A - 68000542
‡40	48540200	48540201	‡48000212	700	795	1750	8-12	5/16-1/2	90 A - 68000349
45	48545200	48545201	48000117	900	1200	2645	8-14	5/16-9/16	50 A - 68000348
‡45	48545200	48545201	‡48000212	700	1200	2645	8-14	5/16-9/16	100 A - 68000350
50	48550200	48550201	48000117	900	1250	2756	8-14	5/16-9/16	70 A - 68000240
‡50	48550200	48550201	‡48000212	700	1250	2756	8-14	5/16-9/16	120 A - 68000239
55	48555200	48555201	48000076	2000	1480	3263	8-16	5/16-5/8	90 A - 68000348
65	48565200	48565201	48000076	2000	1700	3748	8-18	5/16-11/16	90 A - 68000348
70	48570200	48570201	48000078	2000	3000	6614	10-20	3/8-3/4	70 A - 68000240
70/3	48570207	48570206	48000078	2000	3000	6614	10-20	3/8-3/4	70 A - 68000240
80	48580200	48580201	48000078	2000	3500	7716	12-22	1/2-3/4	70 A - 68000240
80/3	48580207	48580206	48000078	2000	3500	7716	12-22	1/2-3/4	70 A - 68000240

EVO® WINSCH			BRONZE/VERCHROMT GEWICHT		"E" RELAIS	"E" RELAIS BOX	"ELS" CONTROL BOX
	ALUMINIUM GEWICHT						
40	17.8	39.3	19.5	43	0052506	18000302	48000217 (T 1-3)
45	22.1	48.6	24.6	54.1	0052506	18000302	48000220 (T 1-6)
50	24.7	54.3	28.1	61.8	N/A	18000302	48000221 (T 1-7)
55	29	63.8	34.8	76.5	N/A	N/A	48000221 (T 1-7)
65	33.6	73.9	40.8	89.7	N/A	N/A	48000222 (T 1-8)
70	42	92	48.8	107.3	N/A	N/A	48000179
70/3	48	105.6	54.8	120.6	N/A	N/A	48000179
80	49.3	108.5	55.3	121.7	N/A	N/A	48000181
80/3	51.3	112.9	57.3	126.1	N/A	N/A	48000181

‡ Motor/Getriebeeinheit mit vormontiertem "E" Series Relais.

ANMERKUNG: Die maximale sichere Arbeitslast sollte nie die angegebenen Werte in der Liste überschreiten. Dieses bedeutet eine ausreichende Sicherheit in Bezug auf Schocklasten unter Segeln und bei Seegang.

8.7 Spezifikationen OCEAN hydraulische Winschen

OCEAN WINSCH				HYDRAULISCHE ANTRIEBS-EINHEIT	SICHERE ARBEITSLAST		TAUWERKSDURCHMESSER					
SIZE	ALUMINIUM	BRONZE/ VERCHROMT	EDELSTAHL		kg	lb	Ø mm	Ø inch	ALUMINIUM GEWICHT		BRONZE/ VERCHROMT GEWICHT	
									kg	lb	kg	lb
46	49046155	49046156	49046158	B7718	1136	2500	8-14	5/16-9/16	16.8	37	19.6	43.1
48	49048155	49048156	49048158	B7719	1250	2750	8-14	5/16-9/16	18.5	40.7	22.4	49.3
50	49050100	49050101	49050104	B7719	1363	3000	8-16	5/16-5/8	21.5	47.3	26.4	58.1
54	49054100	49054101	49054104	B7720	1477	3250	8-16	5/16-5/8	22.1	48.6	28	61.6
58	49058100	49058101	49058104	B7720	1591	3500	8-18	5/16-11/16	24.9	54.8	32.4	71.3
65	49065100	49065101	49065104	B7720	1704	3750	8-18	5/16-11/16	27.2	59.8	34.4	75.7
68	49068100	49068103	49068104	B7717	2727	6000	10-20	3/8-3/4	28.5	62.7	35.3	77.6
68/3	49068105	49068108	49068109	B7717	2727	6000	10-20	3/8-3/4	28.5	62.7	35.3	77.6
77	49077100	49077101	49077104	B7718	3409	7500	12-22	1/2-7/8	35.5	78.1	40.6	89.3
77/3	49077105	49077106	49077109	B7718	3409	7500	12-22	1/2-7/8	35.5	78.1	40.6	89.3
88	-	-	49088104	B7719	4545	10000	12-25	1/2-1	-	-	-	-
88/3	-	-	49088109	B7719	4545	10000	12-25	1/2-1	-	-	-	-
111	-	-	49111104	B7720	6000	14000	16-38	5/8-1 1/2	-	-	-	-
11 1/2	-	-	49111109	B7720	6000	14000	16-38	5/8-1 1/2	-	-	-	-

8.8 Spezifikationen EVO® hydraulische Winschen

EVO® WINSCH				HYDRAULISCHE ANTRIEBS-EINHEIT	SICHERE ARBEITSLAST		TAUWERKSDURCHMESSER					
SIZE	ALLOY GREY	BRONZE/ VERCHROMT	ALLOY BLACK		kg	lb	Ø mm	Ø inch	ALUMINIUM GEWICHT		BRONZE/ VERCHROMT GEWICHT	
									kg	lb	kg	lb
45	49545100	49545101	49545110	B7718	1136	2500	8-14	5/16-9/16	16.8	37	19.6	43.1
50	49550100	49550101	49550110	B7719	1250	2750	8-14	5/16-9/16	18.5	40.7	22.4	49.3
55	49555100	49555101	49555110	B7720	1477	3250	8-16	5/16-5/8	22.1	48.6	28	61.6
65	49565100	49565101	49565110	B7720	1704	3750	8-18	5/16-11/16	27.2	59.8	34.4	75.7
70	49570100	49570101	49570110	B7717	2727	6000	10-20	3/8-3/4	28.5	62.7	35.3	77.6
70/3	49570102	49570103	49570109	B7717	2727	6000	10-20	3/8-3/4	28.5	62.7	35.3	77.6
80	49580100	49580101	49580110	B7718	3409	7500	12-22	1/2-7/8	35.5	78.1	40.6	89.3
80/3	49580102	49580103	49580109	B7718	3409	7500	12-22	1/2-7/8	35.5	78.1	40.6	89.3

ANMERKUNG: Die maximale sichere Arbeitslast sollte nie die angegebenen Werte in der Liste überschreiten. Dieses bedeutet eine ausreichende Sicherheit in Bezug auf Schocklasten unter Segeln und bei Seegang.

9- Fehlersuche

9.1 Elektrik – Fragen & Antworten

Winsch manuell nicht zu bedienen

Überprüfen sie auf korrekten Zusammenbau

- Sperrklinken fest – zu viel Fett
- Zerlegen und reinigen wie beschrieben

Winsch elektrisch nicht zu bedienen

1. Ist die Winschkurbel eingesetzt (nur Modell 66-77)
 - Winschkurbel abnehmen
2. Antriebswelle und Kupplungsfeder prüfen, freies Bewegen sicherstellen
3. Batteriekapazität
 - Überprüfen sie Anschlüsse#, Batteriespannung – adäquate Reservekapazität der Batterie
4. Hauptschalter/Sicherungsautomat eingeschaltet
 - Einschalten
5. Sicherung in der Control Box prüfen
 - Sicherung erneuern (3Amp), Kabelverlauf prüfen
6. Strom an der Winsch
 - Kabelverlauf überprüfen, Anschlüsse, reinigen und prüfen der Kabel
7. Prüfen der Kabel an der Control Box
 - Anschlüsse erneuern

Motor dreht sich, aber die Winsch nicht

Überprüfen der Pole

9.2 Hydraulische Öl Leckage

Die folgenden Punkte sind Gründe, die eine Leckage am Hydraulikmotor verursachen können:

- Überdruck im System
- Durch Verschmutzung des Öls zerstörte Dichtungen
- Beschädigte oder zerbrochene Komponenten

Wenn sie eine Leckage am System festgestellt haben, finden sie vor weiteren Schritten die wirkliche Ursache.

 ACHTUNG!

Nehmen sie niemals Schläuche ab oder Anschlüsse los, solange das hydraulische System noch unter Druck stehen könnte. Um eine versehentliche Aktivierung des Systems aus zu schließen, vor Arbeitsbeginn das System von der Stromversorgung abschließen.

9.3 Hydraulik – Fragen und Antworten

Winsch startet nicht

1. Keine Stromversorgung am Commander (Power Pack)
 - Power Pack eingeschaltet?
 - Anschlüsse am Commander auf korrekten Sitz prüfen
 - Sicherungen und Absicherungen überprüfen
2. Zu wenig Öl im System
 - Ölstand im Commander-Tank prüfen
3. Falsche elektrische oder hydraulische Anschlüsse
 - Siehe Montageanleitung des Commanders/Power Pack
 - Siehe die Button zur korrekten Funktions Identifikation

Der hydraulische Motor läuft, aber die Winsch dreht nicht

Winschen 44-64

1. Hydraulische Schläuche an falsche Ports des Motors angeschlossen
Tauschen sie die hydraulischen Anschlüsse am Motor.

Winschen 66 - 111

2. Winkskurbel noch in der Winsch
 - Winkskurbel abnehmen
3. Mechanischer Fehler
 - Prüfen sie alle Sperrklinken und -federn auf korrekte Funktion und korrektes Einrasten.
 - Prüfen sie das Antriebsrad  den Kupplungsmechanismus.

Winsch dreht sehr langsam

1. Hydraulische Schläuche an falscher Funktion des Commanders angeschlossen.
Siehe Commander Anleitung – das Button Sheet identifiziert die korrekte Belegung.
2. Hydraulische Schläuche an falschen Port am Motor angeschlossen.
Tauschen sie die Schlauchanschlüsse am Motor.
3. Deckstaster an falsche Funktion angeschlossen.
Siehe Commander Betriebsanleitung.

Die Winsch hat zu wenig Zugkraft.

1. Nicht ausreichend Öl im System.
Überprüfen des Ölstands im System.
2. Hydraulische Leitungen an falsche Funktion am Commander angeschlossen.
Siehe Commander Betriebsanleitung – das Button Sheet identifiziert die korrekte Belegung.
3. Scharfe Knicke und zu kleine Radien in den Ölschläuchen verhindern ausreichenden Fluss des Öls.
 - Prüfen sie die Schläuche und Leitungen auf scharfe Knicke oder zu kleine Radien im Verlauf.
 - Minimaler Radius der Schläuche ist 6" (150mm)
4. Druck im System zu gering.
Siehe Fehlerdiagnose Tabellen in Commander Bedienungsanleitung

10. GEWÄHRLEISTUNG

GEWÄHRLEISTUNG und LIEFERBEDINGUNGEN VON LEWMAR

Lewmar garantiert für einen Zeitraum von drei Jahren ab Kaufdatum – den normalen Gebrauch der Produkte vorausgesetzt –, dass seine Produkte keine Herstellungs- oder Materialfehler aufweisen. Diese Gewährleistung erfolgt zu den Bedingungen und mit den Beschränkungen und Ausnahmen, die nachstehend aufgeführt sind. Teile, die sich bei normalem Gebrauch während der dreijährigen Garantiezeit als fehlerhaft erweisen, werden von Lewmar repariert oder aufgrund Lewmars Entscheidung ausgetauscht.

A BEDINGUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN

- i Die Haftung von Lewmar ist auf die Reparatur oder den Austausch der Teile beschränkt, die Material- oder Herstellungsfehler aufweisen.
- ii Die Feststellung, ob das Material für die vom Käufer bezweckte Verwendungsart geeignet ist, fällt unter die alleinige Verantwortung des Käufers. Lewmar übernimmt keine Haftung im Zusammenhang mit einer solchen Eignungsfeststellung.
- iii Lewmar kann nicht haftbar gemacht werden für:
 - a. Versagen, Verlust oder Schäden aufgrund der Nutzung der Produkte in Anwendungen, für die sie nicht bestimmt sind.
 - b. Versagen, Verlust oder Schäden durch Korrosion, UV-Zersetzung oder normalen Verschleiß.
 - c. Versagen, Verlust oder Schäden durch Wartung, die nicht gemäß den Empfehlungen von Lewmar vorgenommen wird.
 - d. Versagen, Verlust oder Schäden durch fehlerhafte oder falsche Installation des Produkts (sofern nicht durch Lewmar durchgeführt).
 - e. Versagen, Verlust oder Schäden durch Änderungen jeglicher Art des Produkts.
 - f. Versagen, Verlust oder Schäden durch Überbeanspruchung der Produkte.
- iv Produkte, für die Garantieansprüche geltend gemacht werden, müssen an die Lewmar-Niederlassung, die das Produkt geliefert hat, zwecks Prüfung zurückgesandt werden, es sei denn, dass Lewmar schriftlich eine andere Vereinbarung bestätigt hat.
- v Lewmar übernimmt keine Frachtkosten oder Kosten für Installationsarbeiten (Ein- und Ausbau) sowie Kosten für die Untersuchung in Zusammenhang mit einem Garantieanspruch.
- vi Diese Garantie verfällt, wenn andere Personen als zugelassene Lewmar-Vertreter Servicearbeiten in Bezug auf die Produkte durchführen, es sei denn, dass diese Arbeiten den Richtlinien und Herstellungsstandards von Lewmar entsprechen.
- vii Lewmar Produkte sind ausschließlich für den Einsatz im Wassersport-Bereich konzipiert. Käufer, die diese Produkte für jeglichen anderen Zweck benutzen wollen, sollten sich hinsichtlich einer solchen Eignung an einen unabhängigen Sachverständigen wenden. Lewmar unterliegt dabei keiner Haftung durch den Gebrauch, den Lewmar nicht ausdrücklich gebilligt hat.

B AUSNAHMEN

Die Garantie ist in folgenden Fällen auf die Dauer eines Jahres ab Kaufdatum befristet:

- Elektrische Motoren und elektrische Ausrüstung
- Elektronische Steuerungen
- Hydraulische Pumpen, Ventile und Drehzahlregler
- Wetterdichtungen
- Produkte im „Grand Prix“-Einsatz

C HAFTUNG

- i Die Haftung seitens Lewmar schließt alle anderen Garantien und Verantwortlichkeiten (im gesetzlich

zulässigen Rahmen) aus. Insbesondere (jedoch ohne Einschränkung):

haftet Lewmar nicht für:

- entgangenen erwarteten Umsatz oder Gewinn oder indirekte Schäden, Folgeschäden oder wirtschaftliche Schäden.
- Schäden, Kosten oder Aufwendungen, die an Dritte zahlbar sind.
- Schäden an Yachten oder Ausrüstung.
- Tod oder Personenschäden (ausgenommen verursacht durch Fahrlässigkeit von Lewmar). Einige Staaten und Länder gestatten keinen Ausschluss oder keine Beschränkung des Schadenersatzes für Aufwendungen bei Vertragserfüllung oder Folgeschäden. In diesen Fällen gelten die oben genannten Einschränkungen oder Ausschlussbedingungen möglicherweise nicht.
- b. Lewmar gewährt keine Garantie bezüglich der Eignung der Produkte hinsichtlich der vom Käufer bezweckten Nutzung, des Gebrauchs, der Art oder der befriedigenden Qualität der Produkte.
 - ii Wenn die geltenden Gesetze des betreffenden Landes den Ausschluss von Garantien nicht erlauben, wird die Garantie, falls die Gesetze dies zulassen, auf ein (1) Jahr ab dem Kaufdatum beschränkt. Einige Staaten und Länder gestatten keine Beschränkung der gesetzlichen Gewährleistung. In diesen Fällen gelten diese Einschränkungen möglicherweise nicht.

D VORGEHENSWEISE

Die Geltendmachung von Gewährleistungsansprüchen im Rahmen dieser Garantie ist vom Endabnehmer unverzüglich und in schriftlicher Form gegenüber der Lewmar-Niederlassung, die das Produkt geliefert hat, oder Lewmar Limited in Southmoor Lane, Havant, Hampshire, PO9 1JJ, Großbritannien, anzuzeigen.

E ABTRENNBARKEIT EINZELNER BESTIMMUNGEN

Falls eine oder mehrere dieser Garantiebestimmungen von einer zuständigen Behörde ganz oder teilweise für nicht gültig oder nicht einklagbar erachtet werden, mindert dies nicht die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen dieser Garantie und des Rests der betreffenden Bestimmung.

F SONSTIGE RECHTE

Aufgrund dieser Garantie haben Sie bestimmte gesetzliche Rechte. Darüber hinaus stehen Ihnen gegebenenfalls je nach Land verschiedene sonstige gesetzliche Rechte zu. Bei Endverbrauchern aus den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (gemäß der rechtlichen Definition des jeweiligen Landes) gelten die Rechte aus den entsprechenden nationalen

Gesetzen, die den Verkauf von Konsumgütern regeln. Diese Rechte werden durch diese Garantie in keiner Weise eingeschränkt.

G GERICHTSSTAND

Für diese Garantie ist englisches Recht oder das Recht desjenigen Landes maßgeblich, in dem der erste Endkunde seinen Wohnsitz zum Zeitpunkt des Kaufes dieses Produkts hatte.

H STREITFALL

Streitfälle, die sich im Rahmen dieser Garantie ergeben, können nach Wahl des Endabnehmers an ein alternatives Verfahren zur Streitklärung gemäß den Bestimmungen der British Marine Federation oder an ein Gericht desjenigen Landes, dessen Gesetze für diese Gewährleistung Anwendung finden, oder an ein Gericht in England oder Wales überwiesen werden.

Die Anschrift der British Marine Federation lautet: Marine House, Thorpe Lea Road, Egham, TW20 8BF, Großbritannien.

UK & International Distribution

Lewmar
Southmoor Lane
Havant
Hampshire
PO9 1JJ
UK

Tel: +44 (0)23 9247 1841
Fax: +44 (0)23 9248 5720
Email: info@lewmar.com

USA

Lewmar
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 B2303 iss.14