

Lewmar OCEAN & EVO® Electric/Hydraulic Winches

B2303 Issue 14



Ocean Winch size 40-111



Evo™ Winch size 40-90



1. Introduzione

Gentile Cliente,

grazie per aver scelto Lewmar. I prodotti Lewmar sono rinomati per la loro qualità, la tecnologia e le prestazioni elevate. Con un prodotto Lewmar si è sicuri di anni di affidabile funzionamento..

Assistenza

Tutti i prodotti Lewmar godono della rete di assistenza mondiale Lewmar. Per qualsiasi necessità, contattare direttamente il distributore locale o visitare il sito www.lewmar.com

Conformità CE

I certificati di conformità CE sono disponibili contattando Lewmar

Nota importante su questo manuale

In questa manuale sono presenti avvertimenti importanti per sicurezza e danni. Attenersi scrupolosamente ad esse. Le avvertenze possono essere di due tipi, come spiegato di seguito:

 **PERICOLO!** E' un avvertimento riguardante una situazione potenzialmente dannosa per le persone che può essere evitata con una particolare condotta. Indica cosa fare o non fare.

 **SICUREZZA E'** un avvertimento generico che indica cosa fare o non fare per evitare danni alle cose diretti o indiretti.

2. Sicurezza generale

⚠ AVVERTIMENTI!

IMPORTANTE: leggere queste note prima di proseguire

2.1 Norme generali

Assicurarsi di aver attentamente letto e compreso tutte le indicazioni di sicurezza prima di proseguire nell'installazione. Solo chi ha perfettamente compreso il funzionamento dei comandi e le norme per il corretto utilizzo del winch deve essere autorizzato all'uso. In caso di qualsiasi dubbio su utilizzo ed installazione è consigliabile rivolgersi a personale qualificato.

- Winch utilizzati impropriamente possono creare danni a cose e persone
- Porre sempre la massima attenzione e cura nell'utilizzo dei winch
- La navigazione può comportare dei rischi. Il rischio di danni e ferite anche gravi può essere limitato da un uso corretto e da una manutenzione costante.
- Lewmar costruisce le sue attrezzature per l'uso nautico da diporto. I winch sono progettati e realizzati per il controllo delle manovre e devono essere abbinati ad attrezzature correttamente dimensionate.
- E' sempre e comunque responsabilità dell'armatore o del comandante di coordinare le operazioni in modo da evitare ogni rischio o danno a persone e cose.
- In nessun caso un winch self-tailing deve essere utilizzato come fermo della cima utilizzata per operazioni di sollevamento. Adottare sempre un efficace ed idoneo metodo alternativo di bloccaggio della cima.
- Qualunque winch dovrebbe sempre essere assistito da un adeguato mezzo di blocco della cima.

2.2 Installazione

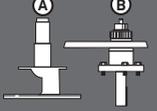
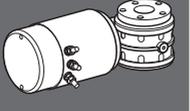
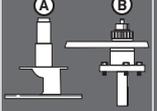
- Questa attrezzatura deve essere installata ed utilizzata nel completo rispetto delle norme riportate in questo manuale. Il mancato rispetto di queste indicazioni può scaturire in prestazioni ridotte, e danni a persone o cose.
- In caso di dubbi sulla resistenza della zona di applicazione consultare sempre il progettista o il costruttore della barca.

2.3 Impianto elettrico

- Assicurarsi di avere scollegato l'impianto elettrico prima di iniziare le operazioni di installazione di questo prodotto.
- In caso di dubbi su connessioni e cablaggi, consultare un tecnico specializzato.

3. Installazione

3.1 Kit di elettrificazione

OCEAN	KIT		EVO®	KIT	
					
40	48040055		40	48540055	
46	48046055		45	48545055	
48	48048055		50	48550055	
50	48050055		55	48555055	
54	48054055		65	48565055	
58	48058055				
65	48065055				

1. I winch Ocean in produzione dal 1992 ed i nuovi EVO® dalla misura 40, possono essere motorizzati con facilità mediante l'applicazione di un kit composto da:

- Stelo centrale (A) e base aggiuntiva (B)
- Gruppo motore e riduttore angolare (C) di dimensioni e potenza adeguate

3.2 Operazioni preliminari per elettrificazione

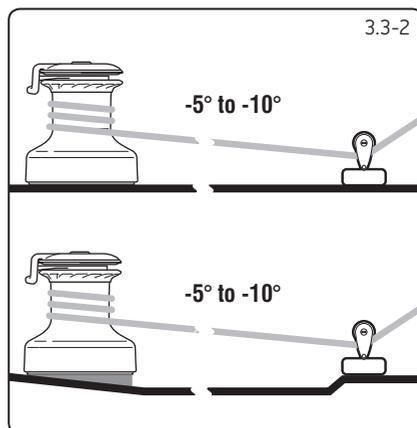
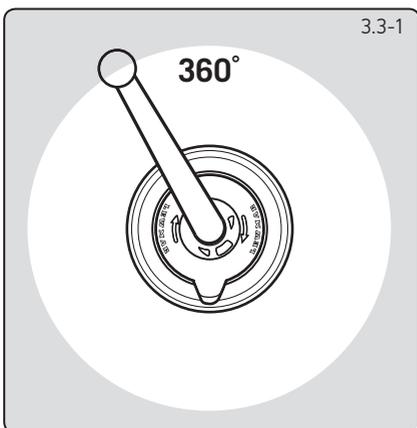
IMPORTANTE: Verificare che nella posizione attuale sia presente sotto coperta lo spazio sufficiente all'alloggiamento del gruppo motore/riduttore, vedere 3.4.

- Rimuovere il winch dalla coperta, sostituire lo stelo centrale con quello predisposto. Rimontare il winch e verificare l'accoppiamento con il gruppo motore/riduttore.

3.3 Predisposizione della coperta all'installazione del kit elettrificazione

IMPORTANTE: Tenere sempre in mente gli ingombri sottocoperta durante le operazioni di posizionamento del winch. Prima di forare la coperta, effettuare anche le seguenti verifiche:

1. che la manovella possa ruotare liberamente per 360°
2. che l'angolo di entrata della scotta sia compreso tra -5° e -10° rispetto all'orizzontale del winch



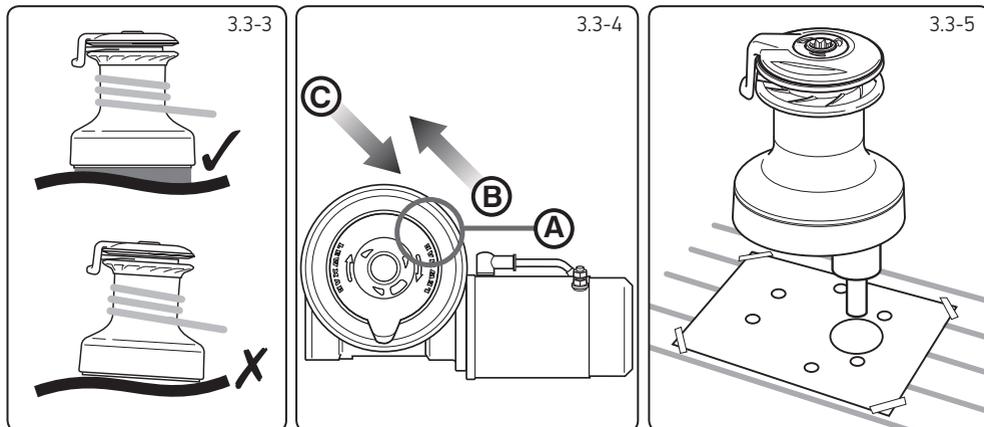
3. per ottenere le migliori prestazioni, che l'allineamento tra il pignone (A), la direzione della cima (C) ed il carico (B) siano come da manuale
4. che la superficie di appoggio del winch sia piana e solida
- 5.

Winches 40-65

Una volta posizionato il winch, marcare la posizione dello stelo e praticare il foro da 64mm di diametro, posizionare la base sulla coperta e marcare i fori di fissaggio. Non forare attraverso la base.

Winches 68-111

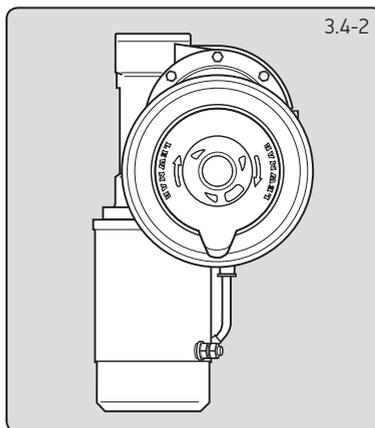
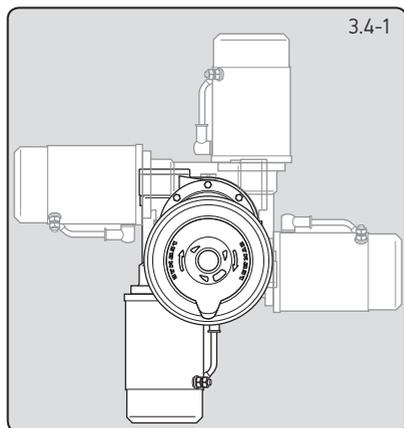
Rimuovere la campana. Attraverso i fori nella base del centre stem, marcare i fori della base sulla coperta. Non forare attraverso la base.



3.4 Installazione sotto coperta

IMPORTANTE: verificare lo spazio necessario al gruppo motore/riduttore prima di iniziare l'installazione.

1. Il gruppo motore/riduttore può essere fissato in 4 posizioni sui 360°.
2. Il senso di rotazione del motore è predisposto dal costruttore per il winch cui è destinato.

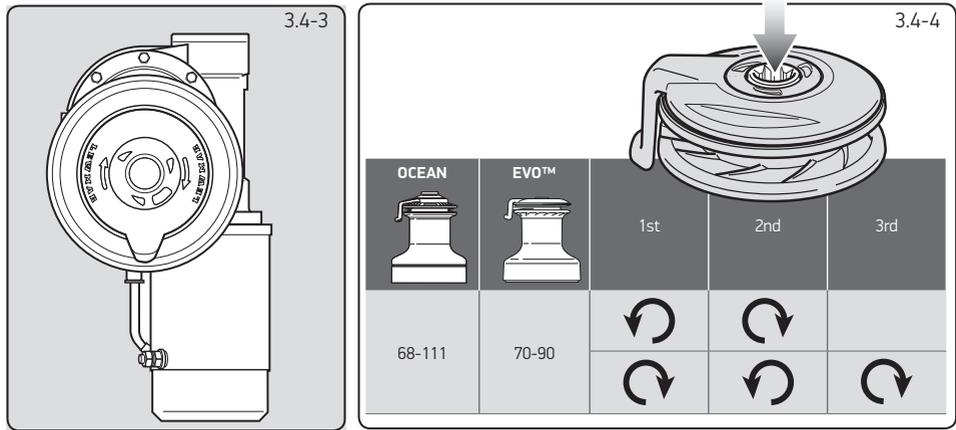


3. Se il motore viene installato o connesso in modo errato si rileveranno i seguenti problemi:

- se il winch è a singola velocità, la campana non ruoterà e si sentiranno le castagnole scattare a vuoto.
- se il winch è a 2 o 3 velocità, le prestazioni si ridurranno drasticamente.

4. Senso di rotazione corretto dell'asse quando in uso.

- Verificando prima gli ingombri e l'accessibilità sotto coperta, posizionare sempre l'interruttore vicino al winch ed in posizione tale che l'operatore possa vedere il winch e la manovra al quale è collegato. Utilizzare la dima per forare, poi fissare sigillando accuratamente.
- Prima di forare la coperta verificare nuovamente tutte le accessibilità e gli ingombri.



3.5 Installazione di winch motorizzati 40-65

⚠ **ATTENZIONE!** Il winch deve sempre essere isolabile mediante un magneto-termico appropriato.

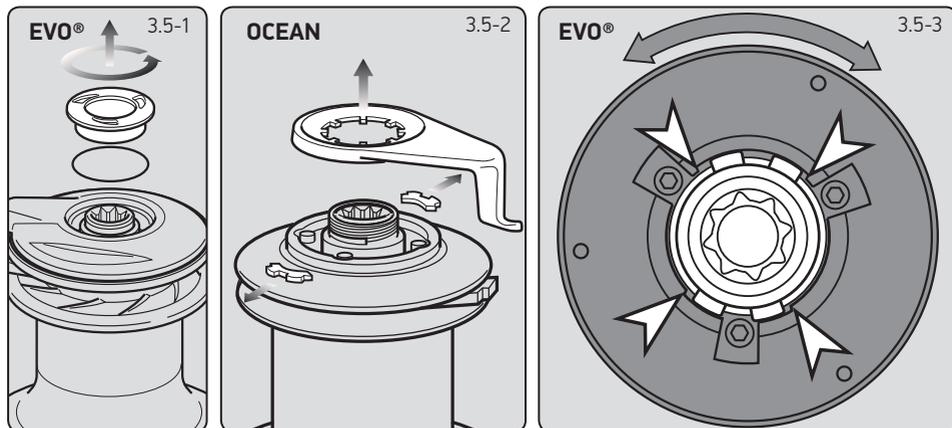
NOTA: Tutte le illustrazioni fanno riferimento al winch Ocean 50 se non diversamente indicato. Per i winch di misura superiore a 65 è sufficiente rimuovere la campana per accedere alle viti di fissaggio.

- Posizionare il winch in coperta e verificare tutti gli ingombri prima di forare.

1. Rimuovere la ghiera di fissaggio superiore, svitando in senso anti-orario con le mani.

2. OCEAN 40 - Rimuovere il braccio ed i fermi dell'asse.
OCEAN 46-111 - Rimuovere il feeder arm.

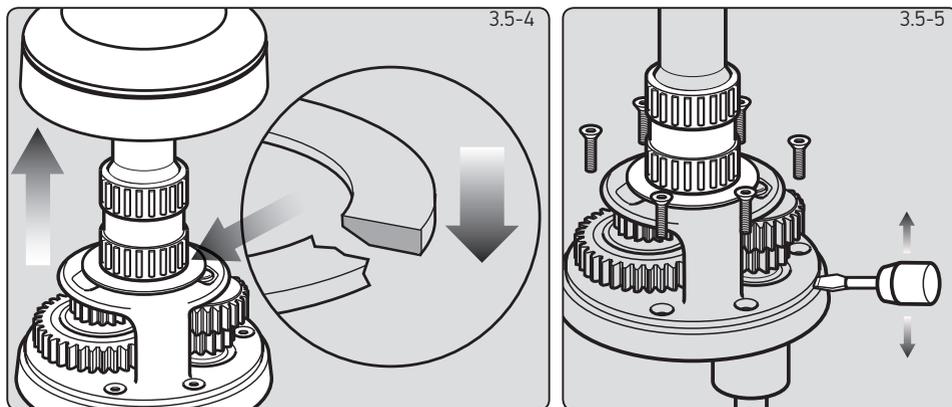
3. EVO® - Ruotare la campana finché le asole saranno in corrispondenza dei fermi dell'asse.alimentazione ed i fermi dell'asse.



4. Sollevare la campana. Prendere nota della disposizione di gabbie a rulli e distanziali.

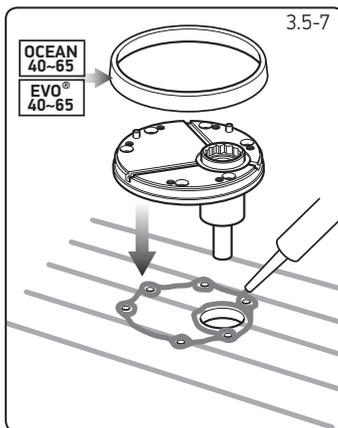
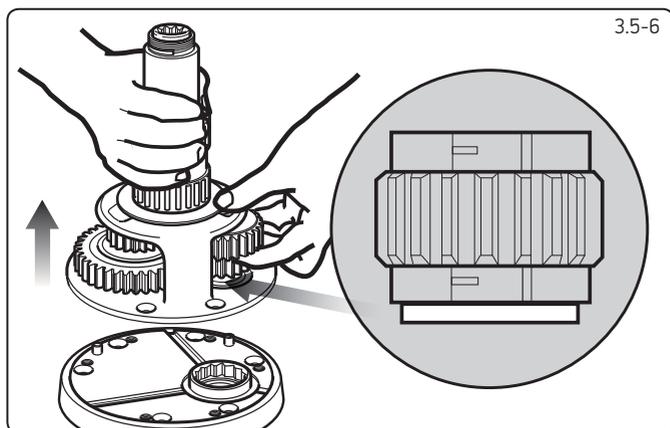
5. Rimuovere tutti i perni di fissaggio dello stelo centrale e sollevare lo stelo centrale utilizzando un cacciavite a taglio nei fori di drenaggio della base.

NOTA: In caso di conversione da manuale in elettrico, lo stelo centrale va rimosso e sostituito con quello presente nel kit.



6. Prendere nota di come le due coppie di ingranaggi sono abbinate tra loro. Non è necessario rimuovere le castagnole dalle loro sedi durante queste operazioni.

NOTA: quando si rimuovono gli ingranaggi dal vecchio stelo per posizzarli nel nuovo fornito nel kit, fare attenzione a non invertirli né ribaltarli.



7. Rimuovere l'anello di copertura della base. Sigillare tra coperta e base con un leggero strato di sigillante solo in prossimità dei fori passanti.

⊘ NON utilizzare mai sigillanti strutturali per fissare il winch o la sua base.

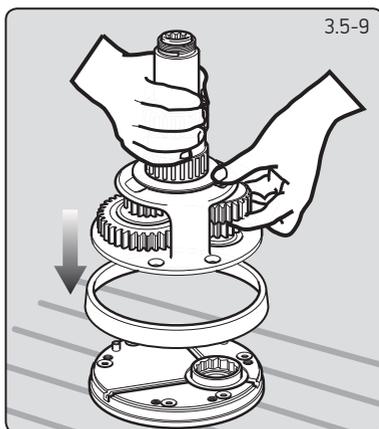
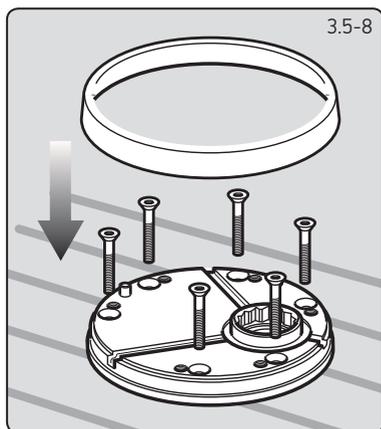
- Un eccesso di sigillante potrebbe ostruire i fori di drenaggio ed impedire lo svuotamento del winch.

8. Verificare in base al modello del winch, lunghezza e tipo dei perni di fissaggio necessari (non forniti). Fissare il winch alla coperta verificando che le teste delle viti non sporgano dalla base. Riposizionare l'anello di copertura prima di posizionare lo stelo sulla base.

NOTA: Ripulire il sigillante in eccesso prima di procedere con le fasi successive.

9. Riposizionare lo stelo centrale sulla base, verificando che tutti gli ingranaggi siano liberi e nella posizione corretta. In caso di difficoltà ad inserire un ingranaggio farlo ruotare leggermente perchè i denti combacino con quelli degli altri ingranaggi.

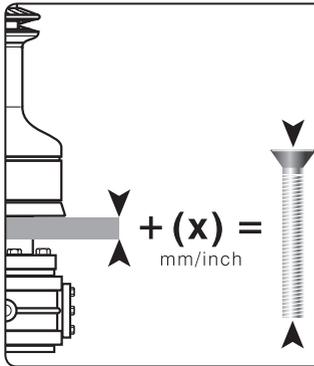
- Rimontare gabbie a rulli, distanziali, campana, fermi dell'asse e braccio di alimentazione e poi avvitare a mano la ghiera di fissaggio.



3.6 Fissaggi

NOTA: I perni di fissaggio alla coperta non sono forniti.

1. Fissare il winch utilizzando perni a testa svasata, rondelle inox e dadi autobloccanti.
- Utilizzare la tabella per calcolare la lunghezza dei perni in base allo spessore della coperta.

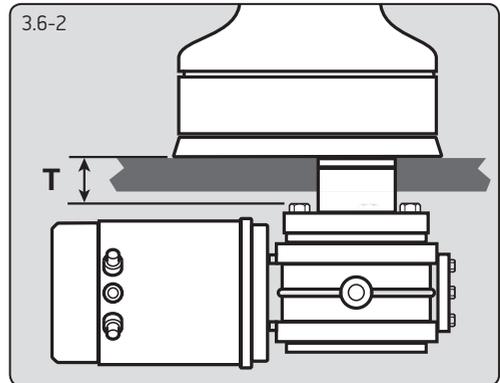


3.6-1

OCEAN	EVO®	(x) mm (Min.)	(x) inch (Min.)		 Nm
40	40	30	1¼	5 x M6 (¼")	9
46-48	45-50	33	1 ⁵ / ₁₆	5 x M8 (5/16")	21
50/54	55	33	1 ⁵ / ₁₆	6 x M8 (5/16")	21
58	-	36	1 ⁷ / ₁₆	5 x M10 (3/8")	43
65	65	38	1½	5 x M10 (3/8")	43
68-77-88	70-80-90	31	1¼	8 x M10 (3/8")	43

2. In caso di coperta particolarmente spesse o winch posizionati su supporti, può essere necessario utilizzare un kit di estensione. Per la disponibilità di questi kit contattare il distributore locale o l'ufficio Lewmar più vicino.

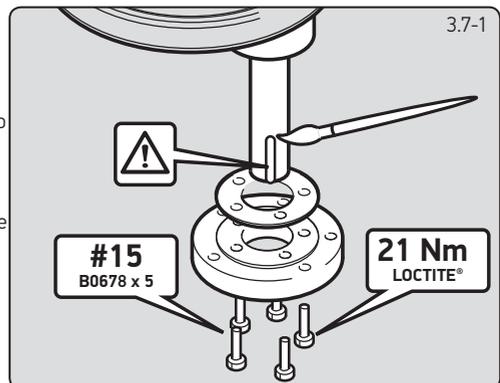
NOTA: Il sistema di fissaggio mediante prigionieri "FAST FIT" che può essere fornito come accessorio permette di fissare il winch alla coperta senza dover rimuovere la campana. Contattare Lewmar per maggiori dettagli.



3.7 Accoppiamento tra winch e gruppo motore/riduttore

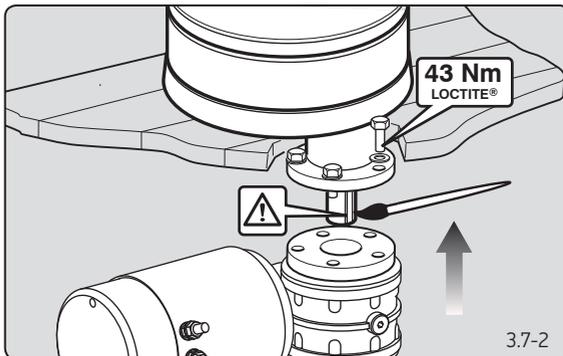
Winch 40-65

1. Su questi modelli il sostegno del gruppo motore/riduttore deve essere fissato sottocoperta dopo l'installazione della base in coperta. Utilizzare frenafletti su tutti i perni, inserire il disco sintetico di isolamento e fissare il disco alla base con una coppia di 21Nm.
- Applicare un leggero strato di grasso sull'asse. Verificare che la chiavetta sia in posizione. Ruotare il motore nella posizione determinata, inserire perni e rondelle applicando frenafletti e serrare a 43Nm.



Winch 68-77

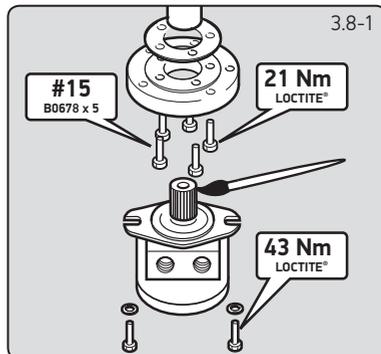
2. Applicare un leggero strato di grasso sull'asse. Verificare che la chiavetta sia in posizione. Ruotare il motore nella posizione determinata, inserire perni e rondelle applicando frenafili e serrare a 43Nm.

**3.8 Winch idraulici****Winch 46-65**

1. Su questi modelli il sostegno del gruppo motore/riduttore deve essere fissato sottocoperta dopo l'installazione della base in coperta. Utilizzare frenafili su tutti i perni, inserire il disco sintetico di isolamento e fissare il disco alla base con una coppia di 21Nm.

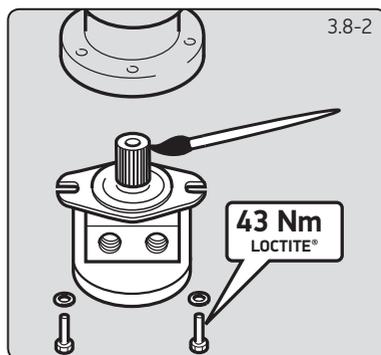
⊘ Non è necessario collegare il sistema di recupero dell'olio

- Applicare un leggero strato di grasso sul millerighe ed inserirlo nella sede. Ruotare il motore nella posizione determinata, inserire perni e rondelle applicando frenafili e serrare a 43Nm

**Winch 68-111**

2. Applicare un leggero strato di grasso sul millerighe ed inserirlo nella sede. Ruotare il motore nella posizione determinata, inserire perni e rondelle applicando frenafili e serrare a 43Nm.

NOTA: fare riferimento alla sezione 5 di questo manuale per le connessioni idrauliche.



4. Impianto elettrico

4.1 Scelta dei cavi elettrici

La tabella dà indicazioni sulla sezione dei cavi in base alla lunghezza totale effettiva dei cavi stessi. Lewmar raccomanda di utilizzare cavi che rispettino gli standard di legge e le caratteristiche tecniche idonee all'uso previsto.

⚠ NON confondere la lunghezza dei cavi con la distanza teorica!

- Le prestazioni ed il funzionamento del winch elettrico sono direttamente dipendenti dal corretto dimensionamento dei cavi. La caduta di tensione dalla batteria al motore non deve mai superare il 10%.

⚠ ATTENZIONE!! Tutti i lavori di connessione elettrica devono essere operati con l'impianto non alimentato.

SEZIONE DEI CAVI 12V DC	SEZIONE DEI CAVI 24V DC	LUNGHEZZA TOTALE DEI CAVI
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 Connessioni

Verificare che il posizionamento dei comandi permetta il corretto utilizzo e la totale visione del winch durante l'uso. Le connessioni devono essere effettuate con cavo totalmente isolato per evitare dispersioni e corrosioni. Si raccomanda l'utilizzo di terminali in rame schermati e cavo in treccia di rame. Solitamente gli impianti moderni sono con negativo a massa ma si raccomanda di verificare l'impianto prima dell'installazione.

Un sistema di protezione dai sovraccarichi, con fusibile o interruttore magneto-termico deve essere predisposto.

NOTA: La protezione deve essere installata il più vicino possibile alla batteria in una zona asciutta ed accessibile.

- La protezione non deve riattivarsi automaticamente dopo essere entrata in funzione.

⚠ ATTENZIONE!

- Per qualunque dubbio in merito a queste indicazioni è indispensabile rivolgersi ad un tecnico qualificato. assicurarsi di aver rispettato le disposizioni locali in materia di impianti elettrici, quali USCG, ABYC, NMMA o altre.

4.3 Installazione comandi

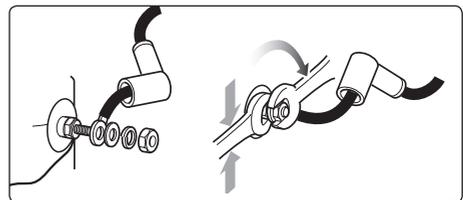
Seguire le istruzioni allegate al comando utilizzato.

4.4 Collegamenti dei terminali del motore elettrico

- Quando si collega un motore elettrico Lewmar nel sistema elettrico di bordo bisogna prestare attenzione ai seguenti elementi:
- Quando si stringe la vite frontale mantenere la vite posteriore ferma con un'altra chiave per assicurarsi che questa non ruoti. Se la vite posteriore ruota possono succedere gravi danni annullando la garanzia Lewmar relativa al motore elettrico.

⚠ Non stringere eccessivamente i dadi dei terminali motore elettrico.

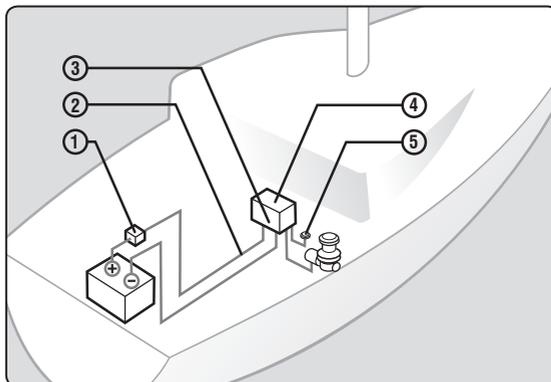
⚠ Stringere il dado anteriore M8 a una coppia compresa tra 15 Nm e 18 Nm



4.5 Configurazione tipica dell'impianto

NOTA: Questa è solo un'indicazione di massima.

1. Posizionare la protezione (fusibile o magneto-termico) vicino alla batteria.
2. Fissare la control box in una zona asciutta a circa 1 metro dal winch, accessibile per la manutenzione.
3. Portare due cavi di alimentazione dalla batteria alla control box.
4. Collegare la control box al motore con cavi di dimensioni adeguate.
5. Posizionare i comandi in coperta e collegarli alla control box con il cavo in dotazione.



4.6 Versione "E" - 40/46/48 + EVO® 50 12/24V

- Versione semplificata che prevede l'installazione di un'unità di connessione, gruppo motore/riduttore e comando collegato ad un solenoide a singola direzione.
- Il sensore di temperatura del motore deve essere sempre connesso per preservare il motore da surriscaldamenti.
- Le funzioni manuali restano immutate per non alterare il gusto della vela tradizionale.
- Due velocità in manuale ed una in elettrico per una fruibilità massima del winch in ogni condizione.

4.7 Versione "ELS" - 40-65 12/24 V

- Versione con sensore elettrico di carico utilizza una control box esclusiva Lewmar per salvaguardare il winch da sovraccarichi, sfruttando la potenza del motore elettrico fino al carico massimo possibile.

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

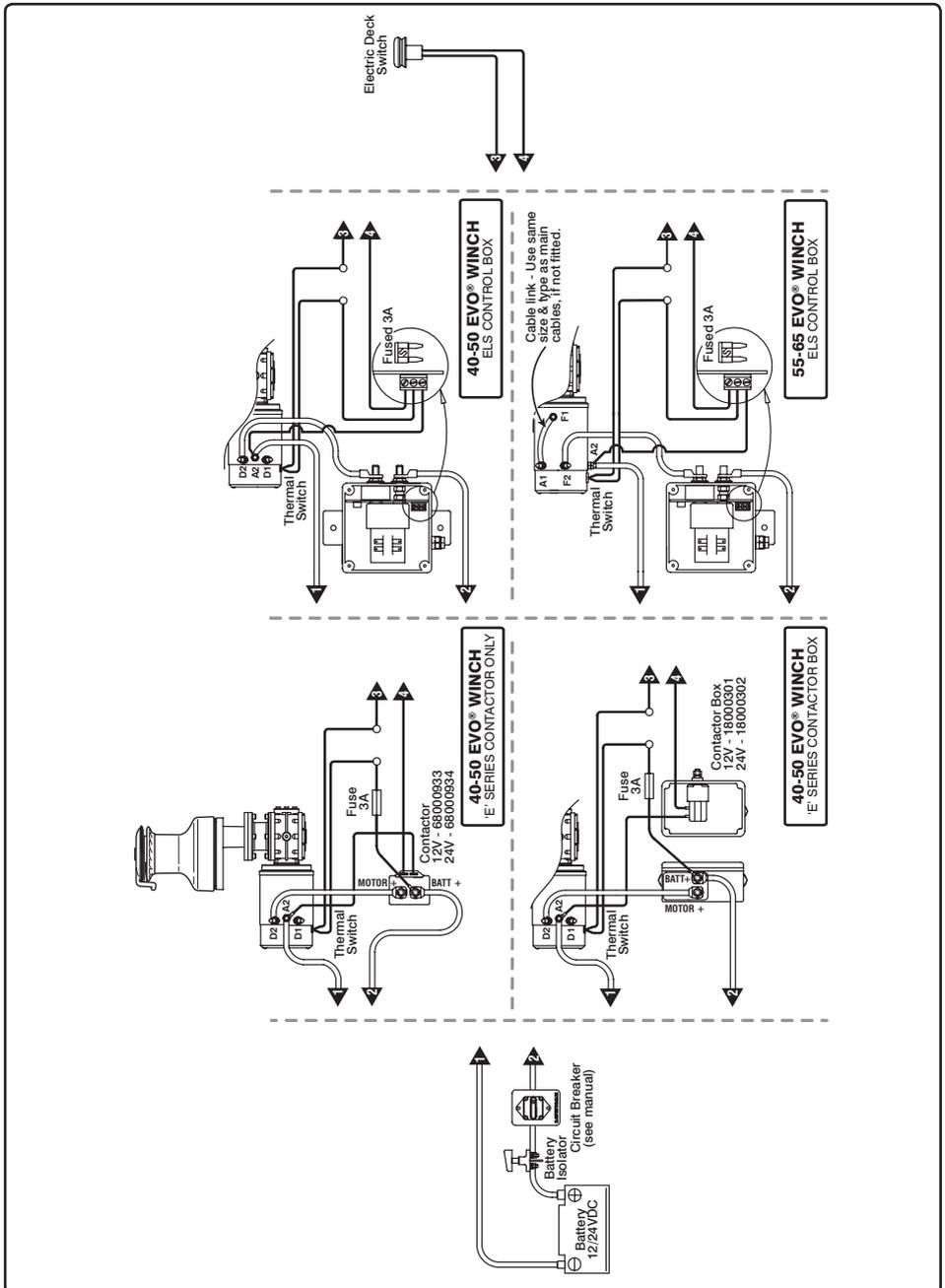
- Il sistema di gestione elettronica denominato ELS permette di rilevare costantemente l'assorbimento del motore, proteggendolo da sovraccarichi e garantendo sempre il funzionamento fino alla massima potenza possibile.
- In caso di winch a 3 velocità la nuova pressione del comando permette di passare alla 3^a velocità.

4.9 Comandi elettrici da coperta

- Per una lista e tutte le caratteristiche dei comandi visitate www.lewmar.com

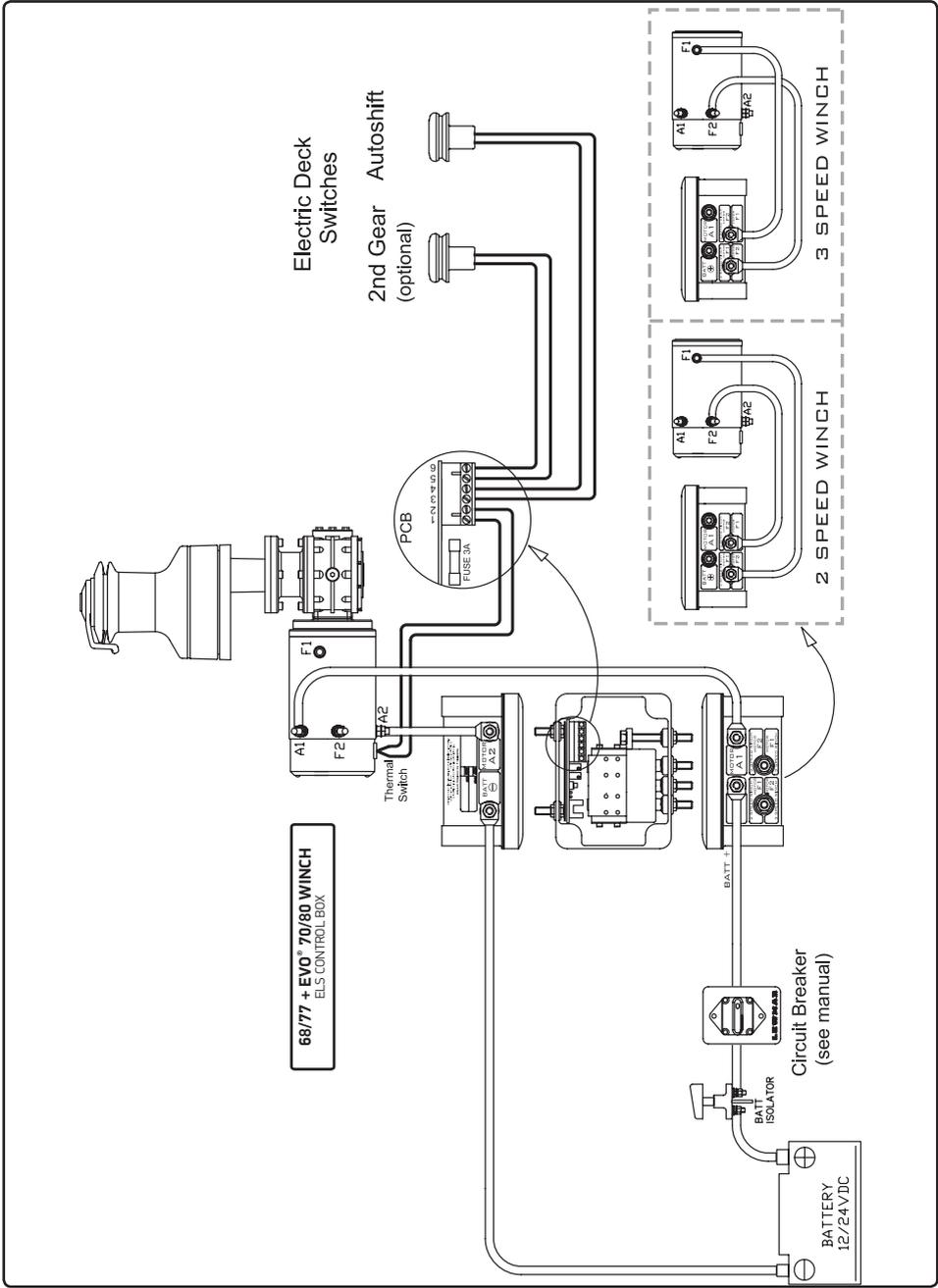
4.10 Cablaggi e connessioni 40-65

Misura dei cavi di comando: 1.5 mm² (16 AWG)



4.11 Cablaggi e connessioni 68-77 + EVO® 70/80

Misura dei cavi di comando: 1.5 mm² (16 AWG)



5- Impianto idraulico

5.1 Installazione

NOTA: In questo manuale non è contemplata la realizzazione dell'impianto idraulico.

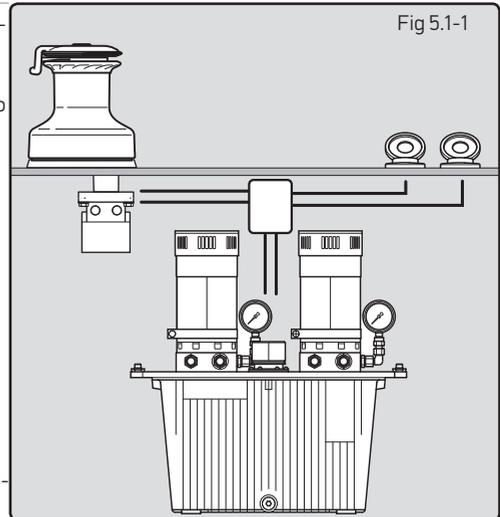
I winch idraulici Lewmar sono progettati per essere facilmente installati ed inseriti in un impianto idraulico tradizionale.

Fig 5.1-1 illustra un impianto tipico di alimentazione per un winch Lewmar idraulico collegato ad una centralina Lewmar Commander o similari.

Lo scopo di questo manuale è di indicare le particolarità dell'installazione di un winch idraulico Lewmar ad un operatore che abbia già nozioni di meccanica, idraulica e nautica. Per qualsiasi dubbio in merito alle operazioni da effettuare consultare un tecnico qualificato.

⚠ ATTENZIONE!

L'installazione di impianti idraulici richiede un elevato livello di pulizia. L'ingresso di polvere o sporcizia all'interno dell'impianto può causare scarse prestazioni e/o elevata usura della parti.



5.2 Tipo di tubazioni

NOTA: Lewmar non fornisce tubi e terminali.

Per un funzionamento affidabile e sicuro è necessario utilizzare, per le porte A e B del motore, tubazioni che rispettino gli standard SAE100R7 o ISO D1S3949.

I diametri raccomandati sono:

- Fino a 15m (50 ft) 12mm (1/2")
- Oltre 15m (50 ft) 16mm (5/8")
- Pressione di esercizio: vedere il grafico nella sezione 6 di questo manuale.
- Raggio minimo di curvatura dei tubi 150mm (6")

5.3 Motore idraulico e connessioni

NOTA: Fare riferimento al sistema idraulico di bordo.

This table illustra un sistema Lewmar Commander.

I motori idraulici Lewmar utilizzano connessioni 1/2" BSP.

OCEAN	EVO®	Motor Speeds	Port A	Port B
		1	A	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- Utilizzo

6.1 Panorama sui winch motorizzati

⚠ ATTENZIONE!! Rimuovere sempre la manovella dal winch quando non si utilizza.

⚠ ATTENZIONE!! Scollegare sempre l'impianto quando il winch elettrico non è utilizzato.

Elettrici 40-65 e Idraulici 46-65 + EVO® 45-65

Questi winch sono a doppia velocità in manuale e singola velocità motorizzati. Utilizzano un sistema con ingranaggi e castagnole che separa meccanicamente il motore dalla parte superiore del winch durante l'uso in manuale.

- To operate winch press the deck switch.

Elettrici 68-77 + EVO® 70-80 e Idraulici 68-111 + EVO® 70-110

Questi winch hanno 2 o 3 velocità sia in manuale che motorizzati, il motore viene escluso dall'inserimento della manovella nella sua sede nella testa del winch.

2 Speed Winch operation

- Variazione automatica della velocità (sistema standard)
- Premere e tenere premuto il comando fino al termine dell'utilizzo (rotazione asse anti-oraria).
All'aumentare del carico il winch passerà automaticamente alla 2^a velocità (rotazione asse oraria).

Sistema a doppio comando (optional)

- Alla pressione del comando il winch partirà in prima velocità (direzione asse anti-oraria) e per passare alla 2^a sarà necessario pressare l'altro comando.

Sistema a 3 velocità

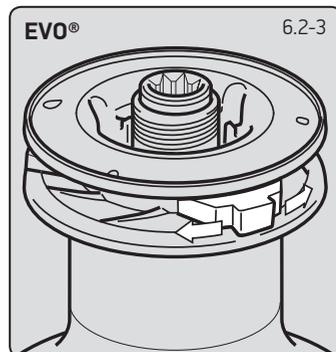
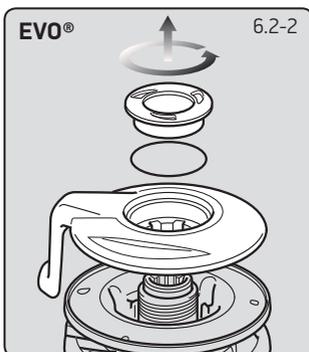
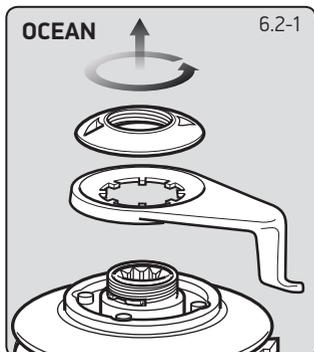
- Variazione automatica (standard)
- Premere il pomello nella base del winch. Alla pressione del comando il winch partirà in 1^a velocità (rotazione asse oraria), per passare alla 2^a all'aumentare del carico, facendo scattare il tasto della base e con rotazione asse anti-oraria. Rilasciando brevemente il comando, alla nuova pressione il winch passerà alla 3^a velocità (rotazione oraria).

Doppio tasto (Optional)

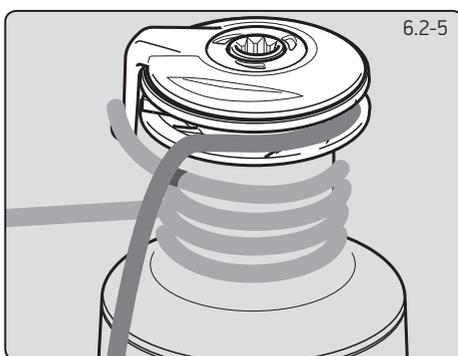
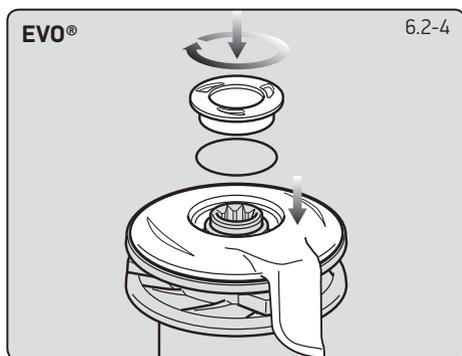
- Premere il pulsante nella base del winch. Premere il comando 1 per azionare la prima velocità (rotazione oraria dell'asse).
- Per innestare la 2^a velocità premere il comando 2, che farà ruotare l'asse in senso anti-orario e farà scattare il pulsante nella base del winch.
- Per passare alla 3^a velocità premere nuovamente il tasto 1.

6.2 Utilizzo del self tailing

Per regolare la posizione del braccio di alimentazione, rimuovere la ghiera di fissaggio ed il braccio.



1. OCEAN - Svitare la ghiera superiore in senso anti orario e rimuovere il braccio di alimentazione.
2. EVO® - Svitare la ghiera superiore in senso anti-orario e rimuovere il braccio di alimentazione. Assicurarsi che l' O-ring resti nella sede della ghiera.
3. Ruotare l'anello di distacco nella posizione desiderata. Posizionare sempre l'uscita della cima rivolta verso l'utilizzatore ma in modo che non sia di intralcio alla cima in entrata.



4. Rimontare braccio di alimentazione (inserendo l'anello) e ghiera di fissaggio.
5. La cima deve passare dal tamburo al self-tailing come indicato in figura.
 - Dare almeno tre giri di cima sul tamburo prima di passare al self tailing.
 - Togliere la cima dal self tailing con cautela, tenendo presente il carico applicato. Lasciare la scotta facendola scorrere sul tamburo e solo dopo togliere i giri dal tamburo.
 - I dischi del self tailing sono progettati per adattarsi a vari diametri di cima. Utilizzare il winch solo con cime del diametro raccomandato.
 - Inserire una manovella winch o avviare la motorizzazione per utilizzare il winch. Replace feeder arm and top cap.

⚠ ATTENZIONE! rimuovere sempre la manovella dal winch quando non utilizzata.

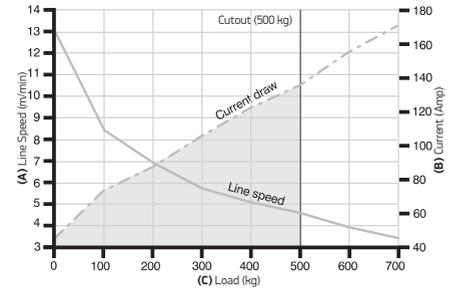
⚠ ATTENZIONE! Non toccare mai la cima in entrata nel winch mentre il winch è utilizzato. Controllare la cima solo dalla parte dopo il winch.

6.3 Prestazioni winch con motore elettrico

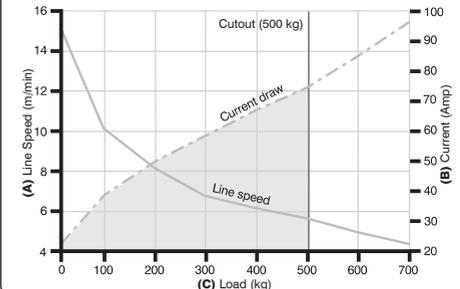
I grafici che seguono indicano la velocità di recupero e l'assorbimento in funzione del carico applicato. La gestione ELS taglierà temporaneamente l'alimentazione del motore al raggiungimento del valore di carico massimo stabilito.

- (A) Velocità di recupero (m/min)
- (B) Assorbimento (Amp)
- (C) Carico (kg)

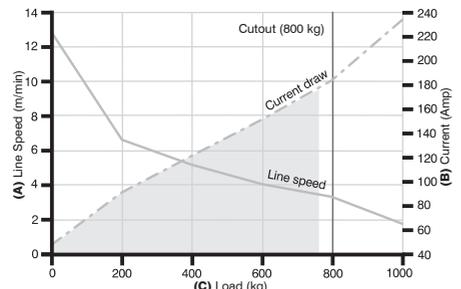
OCEAN 40 + EVO™ 40 - 12V



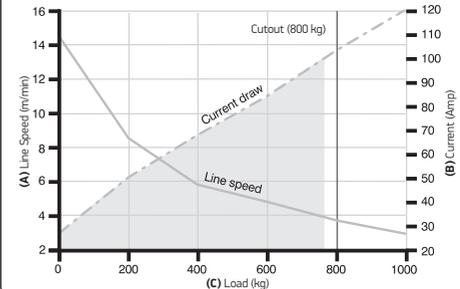
OCEAN 40 + EVO™ 40 - 24V



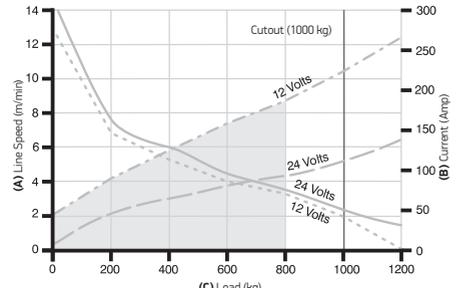
OCEAN 46 + EVO™ 45 - 12V



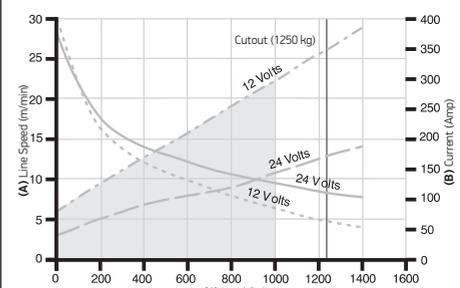
OCEAN 46 + EVO™ 45 - 24V



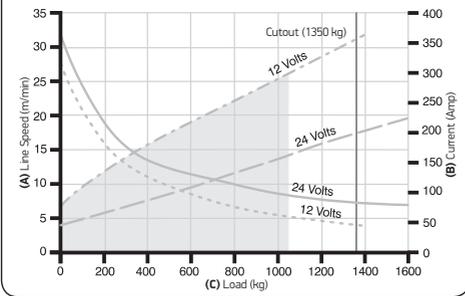
OCEAN 48 + EVO™ 50 - 12V & 24V



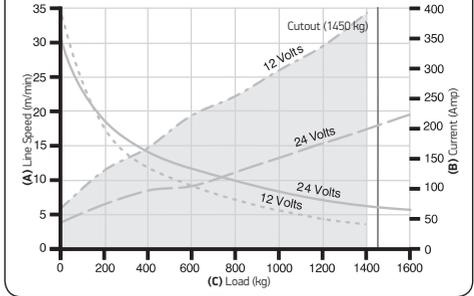
OCEAN 50 - 12V & 24V



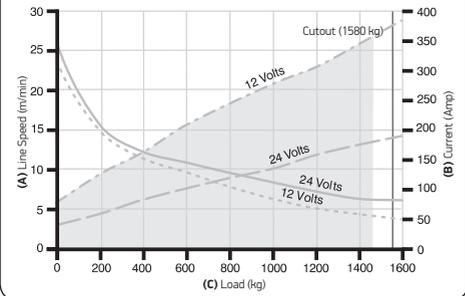
OCEAN 54 + EVO™ 55 - 12V & 24V



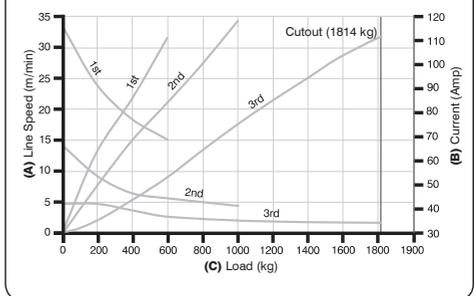
OCEAN 58 - 12V & 24V



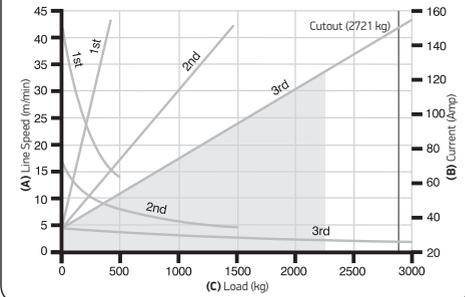
OCEAN 65 + EVO™ 65 - 12V & 24V



OCEAN 68/3 + EVO™ 70 - 24V



OCEAN 77/3 + EVO™ 80 - 24V



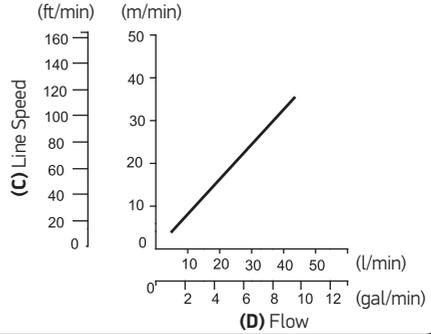
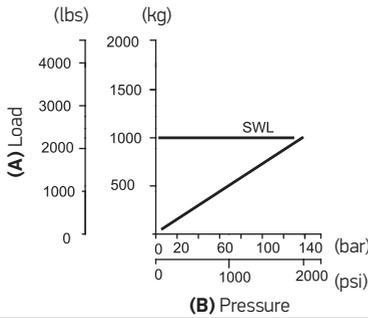
6.4 Prestazioni winch con motore idraulico

Il grafico indica velocità di recupero e carico in rapporto ai valori di pressione e flusso. Le prestazioni indicate sono quelle massime ottenibili, prestazioni inferiori possono essere motivate da vari fattori, fare riferimento alla tabella individuazione guasti per le cause più frequenti.

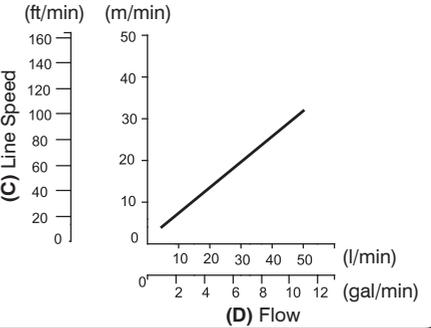
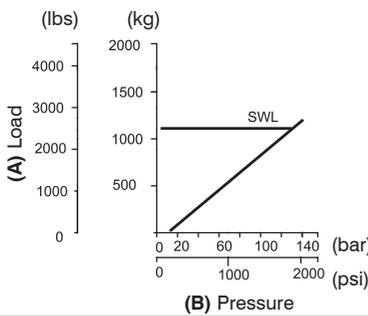
(A) Carico / (B) Pressione / (C) Velocità di recupero / (D) Flusso

- Il carico di lavoro (SWL) dei winch idraulici è ridotto rispetto all'utilizzo manuale a causa dei notevoli valori di coppia impressi.
- Per i modelli 68-111 che utilizzano un sistema Autoshift Commander, è sufficiente un solo comando in coperta. I modelli 46-64 + EVO® 45-65 sono sempre ad una sola velocità. Fare riferimento al manuale del Commander per indicazioni sui comandi da utilizzare.

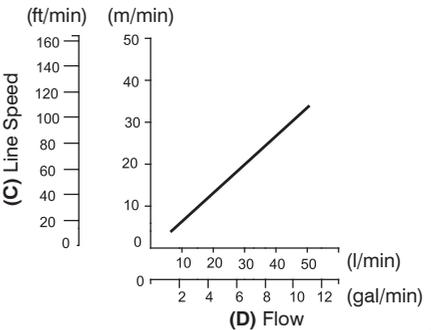
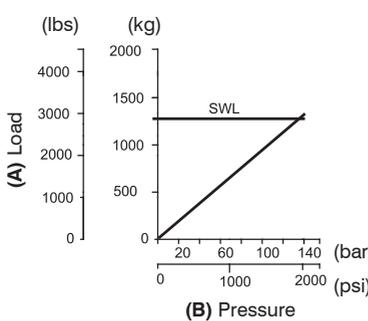
OCEAN 46 + EVO® 45



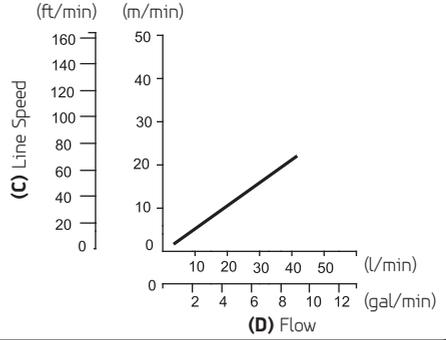
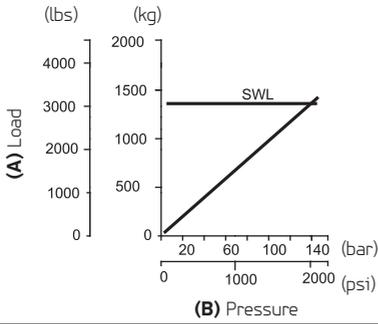
OCEAN 48 + EVO® 50



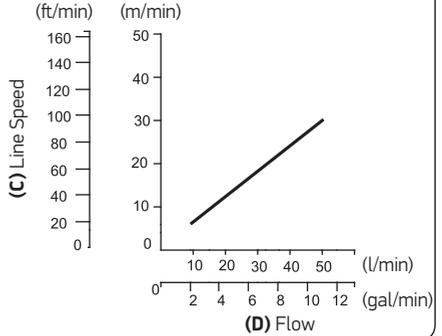
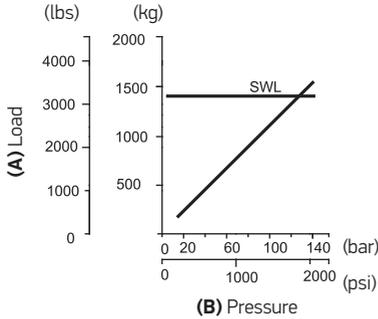
OCEAN 50



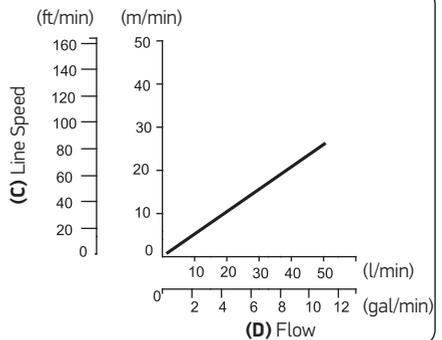
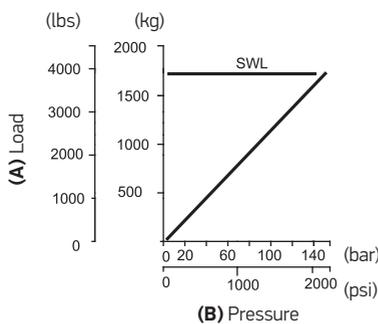
OCEAN 54 + EVO® 55



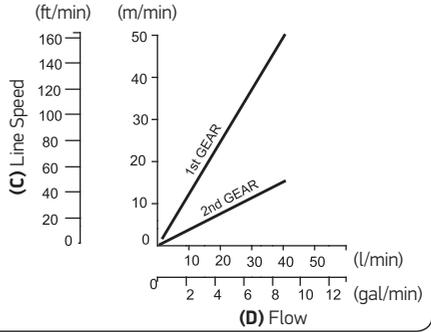
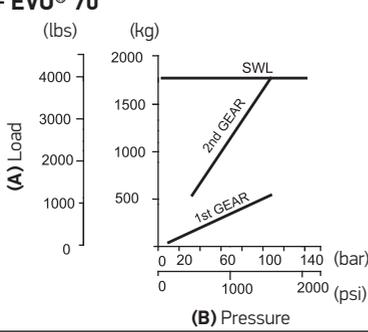
OCEAN 58



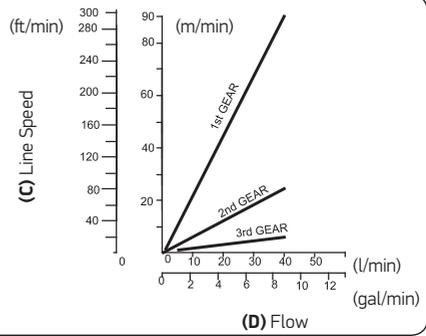
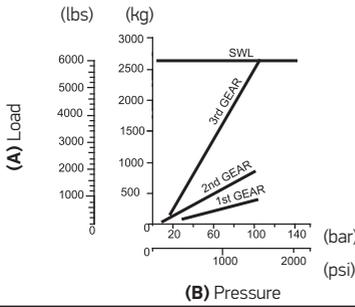
OCEAN 65 + EVO® 65



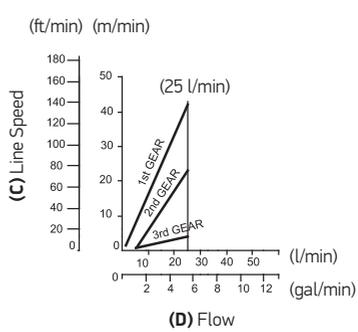
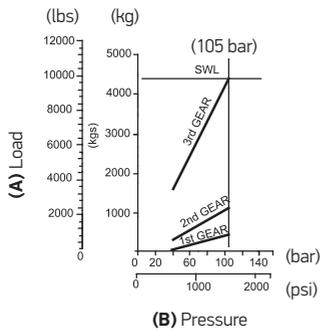
OCEAN 68 + EVO® 70



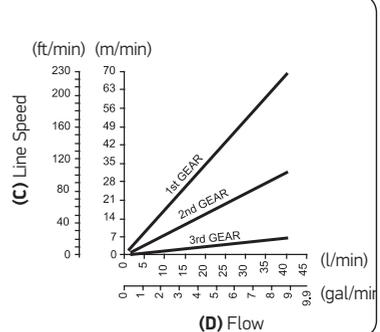
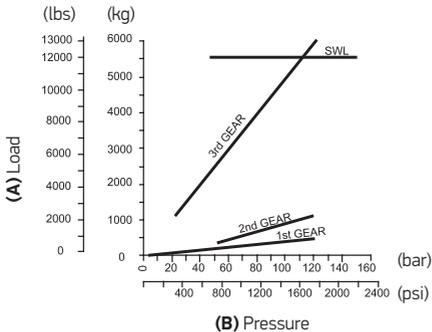
OCEAN 77 + EVO® 80



OCEAN 88



OCEAN 111

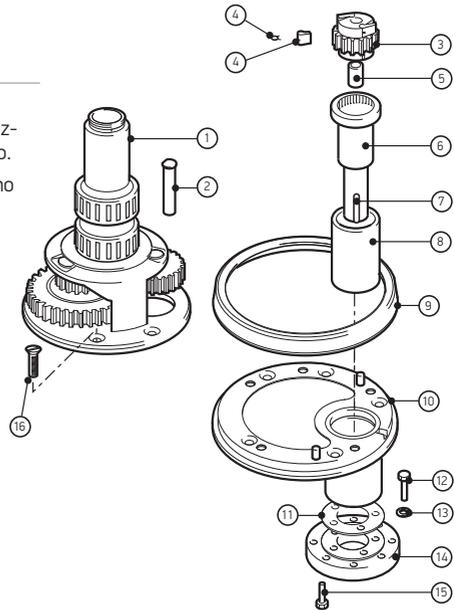


7- Manutenzione

7.1 Elenco parti 40-65 elettrici

NOTA: i winch manuali non possono essere motorizzati con l'aggiunta dei particolari indicati di seguito.

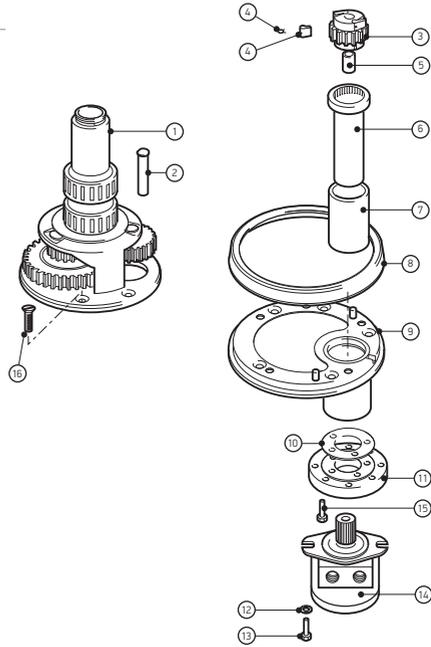
* ricambi per modelli EVO®. Tutte le altre parti sono comuni ad entrambi i modelli.



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

* ricambi per modelli EVO®. Tutte le altre parti sono comuni ad entrambi i modelli.



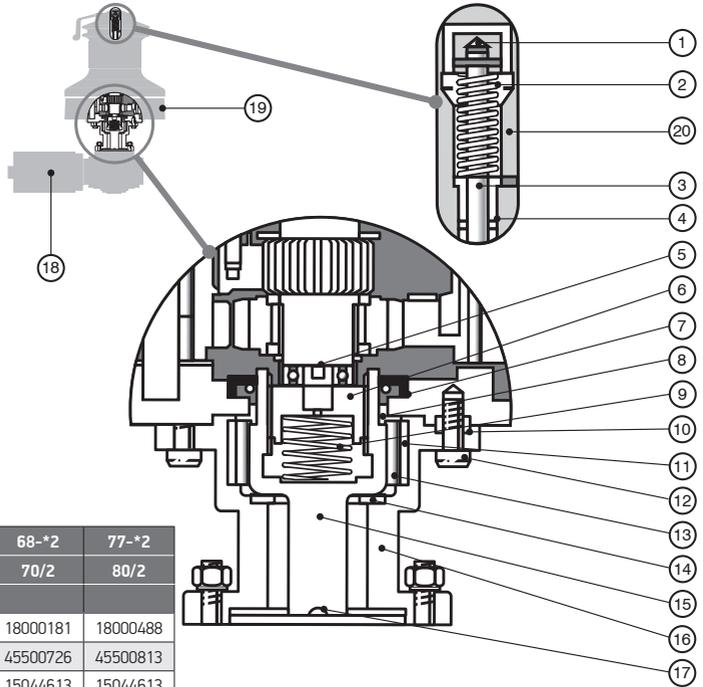
		OCEAN	46	48	50	54	58	65
		EVO®	45	50	-	55	-	65
#	DESCRIPTION	QTY						
1	Centre Stem	1	45000337	45000437	45000560	45000660	45000760	45000860
1*	Centre Stem	1	45500311	45500411	-	45500511	-	45500611
2	Gear Spindle	1	45000344	45000444	45000544	45000744	45000744	45000744
3	Ratchet Pawl Gear	1	45000342	45000342	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 Elenco parti 68-77 elettrici

* versione 2 velocità

* ricambi per modelli EVO®.

Tutte le altre parti sono comuni ad entrambi i modelli.

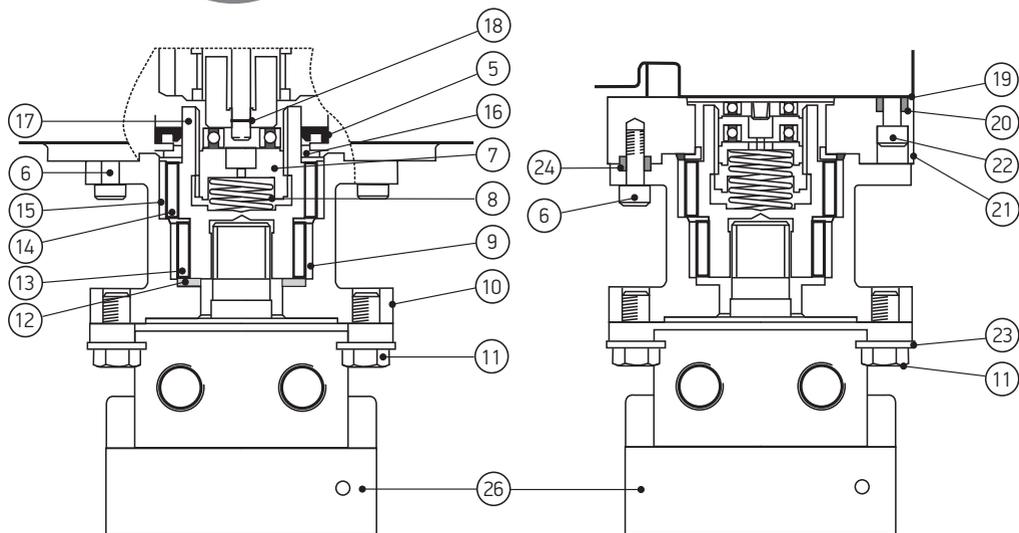
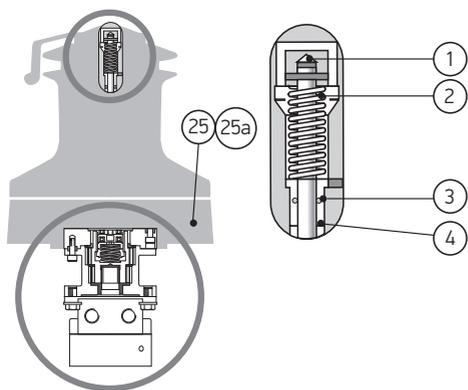


OCEAN			68-*2	77-*2
EVO®			70/2	80/2
#	DESCRIPTION	QTY		
1	Push Rod Assembly	1	18000181	18000488
1*	Push Rod Assembly	1	45500726	45500813
2	Spring	1	15044613	15044613
3	'O' Ring	1	B2532	B2532
4	Bush	1	15000184	15000184
5	Spring Clip	1	B9941	B9941
6	Drive Dog	1	15300688	15300575
7	Seal	1	B2593	B2593
8	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 Elenco parti 68-111 idraulici

I modelli 68 e 77 non necessitano di adattatori

* ricambi per modelli EVO®. Tutte le altre parti sono comuni ad entrambi i modelli.



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 Manutenzione generale

⚠ ATTENZIONE!! Scollegare sempre l'impianto quando il winch elettrico non è utilizzato.

⚠ ATTENZIONE!! I motori elettrici possono raggiungere temperature molto elevate durante e dopo l'uso. Non separare il gruppo motore/riduttore.

Per informazioni dettagliate su smontaggio e pulizia del winch fare riferimento al manuale di manutenzione B2304 che può essere scaricato dal sito internet www.lewmar.com

Mensilmente

- Sciacquare abbondantemente con acqua dolce. Rimuovere la campana e lubrificare leggermente le castagnole, spargere un velo di grasso sui denti degli ingranaggi e le gabbie a rulli. Non utilizzare mai grasso sulle castagnole.

Due o tre volte nel corso della stagione.

- Smontare tutte le parti, pulirle e controllarle. Poi lubrificare come sopra.

Invernaggio

- Smontare tutte le parti, pulirle e controllarle accuratamente per verificare usura e danni. Poi lubrificare come indicato nel manuale B2304.
- Controllare lo stato del gruppo motore/riduttore. In caso presentino segni di corrosione, pulire e verniciare con vernice ad olio per uso marino e verificare eventuali dispersioni di corrente.

8- Specifiche

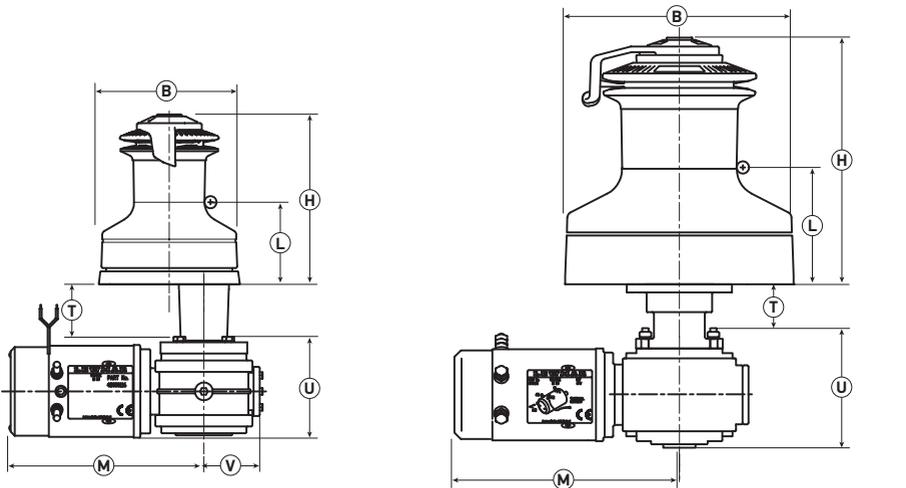
8.1 Dimensioni sopra e sotto coperta dei winch elettrici

L = altezza del tamburo dalla base

T = disponibili kit di estensione per incrementare questo valore

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 ¹ / 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 ³ / 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 / ₄	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 ³ / 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 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
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



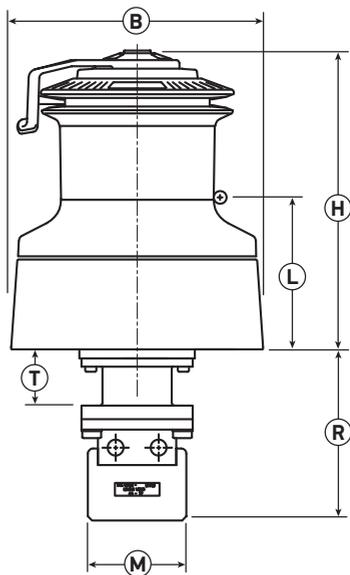
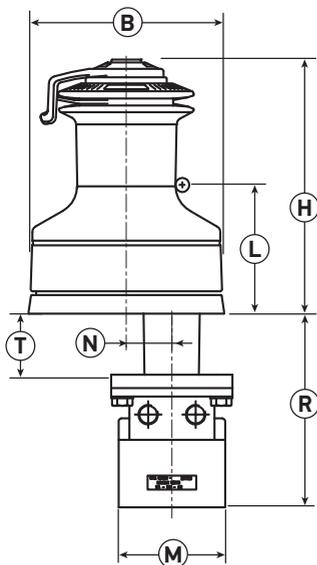
8.2 Dimensioni sopra e sotto coperta dei winch idraulici

L = altezza del tamburo dalla base

T = disponibili kit di estensione per incrementare questo valore

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 ³ / 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 ³ / 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 ³ / 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 ³ / 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 ⁷ / 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 ³ / 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 ¹⁹ / 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 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



8.3 Caratteristiche dei OCEAN winch elettrici 12V

OCEAN WINCH	ALLUMINIO	CROMATO	MOTORE E RIDUTTORE	MOTORE	CARICO MASSIMO		DIAMETRO CIME		INTERRUTTORE MAGNETO-TERMICO (NON INCLUSO)
					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

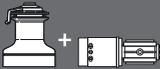
OCEAN WINCH					VERSIONE "E" SOLENOIDE	VERSIONE "E" SOLENOIDE STAGNO	VERSIONE "ELS" CONTROL BOX
	ALLUMINIO - PESO	CROMATO - PESO					
40	17.8	39.3	19.5	43	68000933	18000301	48000222 (T 1-8)
46	22.1	48.6	24.6	54.1	N/A	18000301	48000224 (T 2-2)
48	24.7	54.3	28.1	61.8	N/A	18000301	48000225 (T 2-3)
50	28.3	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

* Fusibile ANL disponibile in alternativa - contattare un ufficio Lewmar.

NOTA: I valori di carico massimi non devono essere superiori a quelli indicati sopra. Questo assicura un margine di sicurezza accettabile per carichi variabili in condizioni di navigazione estrema.

8.4 Caratteristiche dei EVO® winch elettrici 12V

EVO® WINCH	ALLUMINIO	CROMATO	MOTORE E RIDUTTORE	MOTORE	CARICO MASSIMO			DIAMETRO CIME		INTERRUTTORE MAGNETO-TERMICO (NON INCLUSO)
					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	1/2-7/8	150 A - 68000351	
80/3	48580207	48580206	48000077	2000	3500	7716	12-22	1/2-7/8	150 A - 68000351	

EVO® WINCH					VERSIONE "E" SOLENOIDE	VERSIONE "E" SOLENOIDE STAGNO	VERSIONE "ELS" CONTROL BOX
	ALLUMINIO - PESO	CROMATO - PESO					
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

* Fusibile ANL disponibile in alternativa - contattare un ufficio Lewmar.

‡ Gruppi motore e riduttore con teleruttore serie E pre-installato.

NOTA: I valori di carico massimi non devono essere superiori a quelli indicati sopra. Questo assicura un margine di sicurezza accettabile per carichi variabili in condizioni di navigazione estrema.

8.5 Caratteristiche dei OCEAN winch elettrici 24V

OCEAN WINCH	ALLUMINIO	CROMATO	MOTORE E RIDUTTORE	MOTORE	CARICO MASSIMO			DIAMETRO CIME		INTERRUTTORE MAGNETO-TERMICO (NON INCLUSO)
					Watt	kg	lb	Ø mm	Ø inch	
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	5/16-5/8	90 A - 68000348	
54	48054200	48054201	48000076	2000	1480	3263	8-16	5/16-5/8	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 WINCH					VERSIONE "E" SOLENOIDE	VERSIONE "E" SOLENOIDE STAGNO	VERSIONE "ELS" CONTROL BOX
	ALLUMINIO - PESO		CROMATO - PESO				
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)

NOTA: I valori di carico massimi non devono essere superiori a quelli indicati sopra. Questo assicura un margine di sicurezza accettabile per carichi variabili in condizioni di navigazione estrema.

8.6 Caratteristiche dei EVO® winch elettrici 24V

EVO® WINCH	ALLUMINIO	CROMATO	MOTORE E RIDUTTORE	MOTORE	CARICO MASSIMO		DIAMETRO CIME		INTERRUTTORE MAGNETO-TERMICO (NON INCLUSO)
					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	1/2-7/8	70 A - 68000240
80/3	48580207	48580206	48000078	2000	3500	7716	12-22	1/2-7/8	70 A - 68000240

EVO® WINCH					VERSIONE "E" SOLENOIDE	VERSIONE "E" SOLENOIDE STAGNO	VERSIONE "ELS" CONTROL BOX
	ALLUMINIO - PESO	CROMATO - PESO					
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

‡ Gruppi motore e riduttore con teleruttore serie E pre-installato.

NOTA: I valori di carico massimi non devono essere superiori a quelli indicati sopra. Questo assicura un margine di sicurezza accettabile per carichi variabili in condizioni di navigazione estrema.

8.7 Caratteristiche dei OCEAN winch idraulici

OCEAN WINCH				UNITÀ DI CONNESSIONE IDRAULICA	CARICO DI LAVORO		DIAMETRO CIME									
SIZE	ALLUMINIO	CHROME	ACCIAIO						kg		lb		ALLUMINIO PESO		CROMATO PESO	
									kg	lb	Ø mm	Ø inch	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 Caratteristiche dei EVO® winch idraulici

EVO® WINCH				UNITÀ DI CONNESSIONE IDRAULICA	CARICO DI LAVORO		DIAMETRO CIME									
SIZE	ALLUMINIO GREY	CHROME	ALLUMINIO NERO						kg		lb		ALLUMINIO PESO		CROMATO PESO	
									kg	lb	Ø mm	Ø inch	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				

NOTA: I valori di carico massimi non devono essere superiori a quelli indicati sopra. Questo assicura un margine di sicurezza accettabile per carichi variabili in condizioni di navigazione estrema.

9- Individuazione guasti

9.1 Preguntas y respuestas eléctricas

El winche no trabaja manualmente

Compruebe el correcto ensamblaje.

- Trinquetes bloqueados por exceso de grasa
- Desmontar y limpiar si es necesario.

El winche no trabaja eléctricamente

1. Si el winche se bloquea con la maneta (Solo modelos 66-77).
 - Quite la maneta
 - Compruebe los engranajes y muelles para un trabajo libre
2. Capacidad de la batería.
 - Compruebe los terminales de las conexiones, voltaje de la batería - adecue una suficiente reserva de la batería
3. Disyuntor en on
Disyuntor en on
4. Compruebe el fusible de la caja de control
Cambie el fusible (3 Amp), compruebe el cableado
5. Potencia en el winche.
Compruebe el diagrama de circuito, conexiones, limpie y compruebe los cables
6. Compruebe las conexiones del disyuntor en la caja de control
Reconexión

El motor funciona pero el winche no gira

Compruebe la polaridad.

9.2 Hydraulische Öl Leakage

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 Winch idraulici - domande e risposte

il winch non si aziona

1. Non c'è energia alla centralina
 - Verificare che la centralina sia accesa
 - Verificare le connessioni della centralina
 - Verificare fusibile e stacca batterie
2. Quantità olio non sufficiente
 - Verificare e rabboccare
3. Connessioni elettriche e idrauliche sbagliate
 - fare riferimento al manuale della centralina
 - Verificare il diagramma per identificare le funzioni

Il motore gira ma il winch non funziona

Winch 44 - 64

1. I tubi sono collegati all'ingresso sbagliato del motore
 - invertire le connessioni sul motore

Winch 66 - 111

2. Manovella nella sede
 - Rimuovere la manovella
3. Malfunzionamento meccanico
 - Controllare che castagnole e mollette siano libere e si innestino correttamente
 - Verificare che la spina nell'asse centrale e l'ingranaggio scorrono liberi
 - Ensure free operation and engagement.

Il motore gira molto lentamente

1. I tubi sono collegati al gruppo valvole sbagliato
 - Verificare sul manuale della centralina idraulica. Verificare il percorso per identificare il gruppo corretto
2. I tubi sono collegati all'ingresso sbagliato del motore
 - Invertire le connessioni sul motore
3. L'interruttore in coperta è collegato alla funzione sbagliata
 - Fare riferimento al manuale della centralina

Il winch non ha forza sufficiente

1. Poco olio nel sistema
 - Verificare livello olio
2. I tubi sono collegati all'uscita sbagliata della centralina
 - Verificare sul manuale della centralina idraulica. Verificare il percorso per identificare il gruppo corretto
3. I tubi sono schiacciati o piegati ed impediscono il flusso dell'olio.
 - Verificare che i tubi non abbiano curvature con raggio inferiore a 15cm
4. Pressione troppo bassa
 - Fare riferimento al manuale della centralina

10. Garanzia

Condizioni di garanzia delle forniture Lewmar

La Lewmar garantisce che, con un utilizzo normale ed un'adeguata manutenzione, i suoi prodotti resteranno conformi alle loro specifiche per un periodo di tre anni dalla data d'acquisto da parte del consumatore finale, con le condizioni, limitazioni ed eccezioni elencate qui di seguito. Qualsiasi prodotto che si dimostra difettoso con un utilizzo normale durante il periodo di tre anni, sarà riparato o sostituito dalla Lewmar, a scelta della stessa.

A CONDIZIONI E LIMITAZIONI

- i La responsabilità della Lewmar sarà limitata alla riparazione o sostituzione di qualsiasi parte del prodotto che risulti difettosa nel materiale o nella lavorazione.
- ii La responsabilità per la scelta dei prodotti adeguati all'uso che il Compratore intende farne rimane solamente a carico del Compratore e la Lewmar non accetta alcuna responsabilità per tale scelta.
- iii La Lewmar non sarà responsabile in alcun modo per il guasto del Prodotto, o qualsiasi perdita o danno che ne derivi, risultante da:
 - a. uso di un prodotto in un impiego per il quale non era stato progettato od inteso;
 - b. corrosione, deterioramento ultra-violetto o logorio fisico;
 - c. mancanza di revisione o manutenzione del prodotto secondo le raccomandazioni della Lewmar;
 - d. installazione errata o difettosa del prodotto (salvo che sia stata effettuata dalla Lewmar);
 - e. qualsiasi modifica o cambiamento al prodotto;
 - f. condizioni che eccedono le specifiche di prestazione del prodotto od i carichi di lavoro di sicurezza.
- iv Il prodotto soggetto ad un reclamo in base alla garanzia deve essere reso al punto di vendita Lewmar che lo ha fornito, per essere esaminato, salvo che non sia diversamente concordato per iscritto con la Lewmar.
- v Questa garanzia non copre alcun costo accessorio sostenuto per l'esame, la rimozione, il trasporto o l'installazione del prodotto.
- vi La manutenzione effettuata da persone diverse dai rappresentanti autorizzati della Lewmar renderà nulla questa garanzia, salvo che sia eseguita secondo le istruzioni e gli standard di lavorazione della Lewmar.
- vii I prodotti della Lewmar sono progettati per essere utilizzati solo nell'ambiente marino. Compratori che intendano utilizzarli per qualsiasi altro scopo dovrebbero ricorrere alla consulenza di esperti indipendenti riguardo alla loro adeguatezza. La Lewmar non accetta alcuna responsabilità derivante da tale diverso uso.

B ECCEZIONI

La copertura di questa Garanzia è limitata ad un periodo di un anno dalla data di acquisto da parte dell'utente finale per quanto riguarda i seguenti prodotti o parti di prodotti

- Motori elettrici ed associata attrezzatura elettrica
- Controlli elettronici
- Pompe idrauliche, valvole ed attuatori
- Guarnizioni e parti in gomma
- Qualsiasi prodotto che venga utilizzato in competizioni professionistiche e non.

C RESPONSABILITÀ

- i La responsabilità della Lewmar in base a questa garanzia sarà esclusiva di qualsiasi altra garanzia o responsabilità (nella misura permessa dalla legge). In particolare (ma senza essere limitato a):
 - a. La Lewmar non sarà responsabile per:
 - Qualsiasi perdita di fatturato od utili previsti o perdite economiche indirette o conseguenti;
 - Danni, costi o spese pagabili a qualsiasi terza parte;
 - Qualsiasi danno a yacht od attrezzature;
 - Morte o lesioni personali (salvo che siano causate da negligenza della Lewmar). Alcuni stati e paesi non permettono l'esclusione o la limitazione di danni indiretti o conseguenti, pertanto i limiti di cui sopra potrebbero non applicarsi nel vostro caso.
 - b. La Lewmar non rilascia altre garanzie relative all'idoneità per lo scopo, uso, natura o qualità soddisfacente dei prodotti
- ii Ove la legge applicabile non permette di escludere una garanzia di legge od implicita, tale garanzia, se permessa dalla legge di quello stato o paese, sarà limitata al periodo di un anno dalla data d'acquisto da parte dell'utente finale. Alcuni stati e paesi non permettono limiti sulla durata di una garanzia implicita, pertanto questo limite potrebbe non applicarsi nel vostro caso.

D PROCEDURA

La notifica di una richiesta di prestazione in base a questa garanzia sarà effettuata prontamente e per iscritto dall'utente finale al punto di vendita Lewmar che ha fornito il prodotto od alla Lewmar Limited, Southmoor Lane, Havant, Hampshire PO9 1JJ, England.

E CLAUSOLA DI SEPARAZIONE

Se qualsiasi clausola di questa garanzia dovesse essere ritenuta non valida o non applicabile, in tutto od in parte, da un tribunale od altra autorità competente, resteranno valide le restanti clausole di questa garanzia e la parte rimanente della clausola in questione.

F ALTRI DIRITTI

Questa garanzia vi dà diritti legali specifici e potrete anche avere altri diritti legali, che possono variare da stato a stato e da paese a paese.

Nel caso di uno Stato della Unione Europea, un cliente Consumatore (come definito a livello nazionale) ha diritti legali in base alla legge nazionale applicabile alla vendita di Beni di Consumo; questa Garanzia non intacca quei diritti.

G LEGGE APPLICABILE

Questa garanzia sarà regolata ed interpretata secondo le leggi Inglesi o dello stato o paese in cui il primo utente finale sia domiciliato al momento dell'acquisto del prodotto.

H CONTROVERSIE

Qualsiasi controversia derivante da questa garanzia potrà, a scelta dell'utente finale, essere riferita a sistemi alternativi di risoluzione delle controversie in base alle regole della British Maritime Federation od ai Tribunali dello Stato le cui leggi regoleranno la garanzia od ai Tribunali di Inghilterra e Galles

La British Marine Federation può essere contattata al seguente indirizzo: Marine House, Thorpe Lea Road, Egham, England, TW20 8BF

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