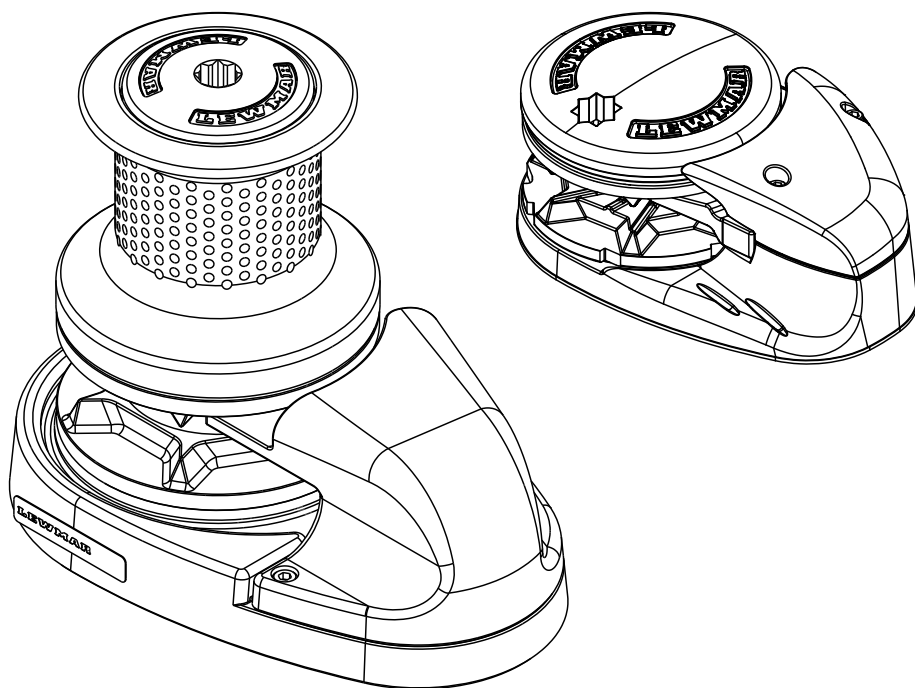


# Lewmar V1-6 Windlass

65001201 Issue 11



## 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](http://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. Introduzione

 **AVVERTIMENTI!**

IMPORTANTE : prima di continuare, leggere la nota seguente.

### 2.1 Norme generiche

Le norme di sicurezza, gli enti certificatori e Lewmar richiedono tassativamente che, durante lo stazionamento all'ancora, il carico sia tenuto da un ferma catena o da un punto di fissaggio di elevata resistenza.

E' responsabilità dell'utilizzatore di assicurarsi che durante la navigazione l'ancora sia adeguatamente stivata e fissata. Questa precauzione è tanto più importante quanto maggiore è la velocità di navigazione e peggiori le condizioni del mare. In queste condizioni infatti un'ancora filata per errore durante la navigazione può avere effetti molto gravi.

Data la sua posizione e l'uso non sempre frequente, il salpa ancore è particolarmente esposto al rischio di ossidazione e corrosione, pertanto è necessario provvedere ad una costante ispezione delle sue parti ed alla dovuta manutenzione.

Assicurarsi di aver letto e compreso ogni parte del presente manuale prima di procedere con l'installazione e l'utilizzo. Solo le persone che conoscono come operare dovrebbero essere autorizzate all'uso del salpa ancore. In caso di dubbi circa l'installazione o l'uso rivolgersi sempre ad un consulente esperto.

- ▶ Salpa ancore utilizzati in modo inappropriato possono causare danni a persone e/o cose.
- ▶ Prestare la massima attenzione durante l'uso di apparecchiature potenti.
- ▶ Anche l'uso più accorto può essere fonte di danni, anche gravi.
- ▶ I prodotti Lewmar sono forniti esclusivamente per l'uso nautico diportistico, nessun altro utilizzo deve essere fatto.
- ▶ Prestare la massima attenzione perchè braccia, gambe, dita, capelli e vestiti non restino impigliati nella catena o nel barbotin.
- ▶ Prima di manovrare con il verricello assicurarsi che non ci siano persone in acqua nelle vicinanze.
- ▶ Quando il verricello non viene utilizzato l'ancora deve sempre essere fissata ad un punto solido per evitare danni.
- ▶ Il salpa ancore non deve mai essere utilizzato come punto di ormeggio. Il carico deve sempre essere tenuto da una apposita bitta o punto solido.
- ▶ Il verricello non deve essere utilizzato per funzioni differenti dal filare o salpare l'ancora.
- ▶ Sulla campana di tonnage non deve essere mai utilizzata la catena.
- ▶ L'impianto deve sempre essere protetto da un interruttore magneto-termico adeguato.
- ▶ Isolare sempre il circuito tramite l'interruttore magneto-termico quando il salpa ancore non è in uso.
- ▶ La responsabilità di tutte le persone e delle operazioni è sempre del comandante o di chi ne fa le veci.

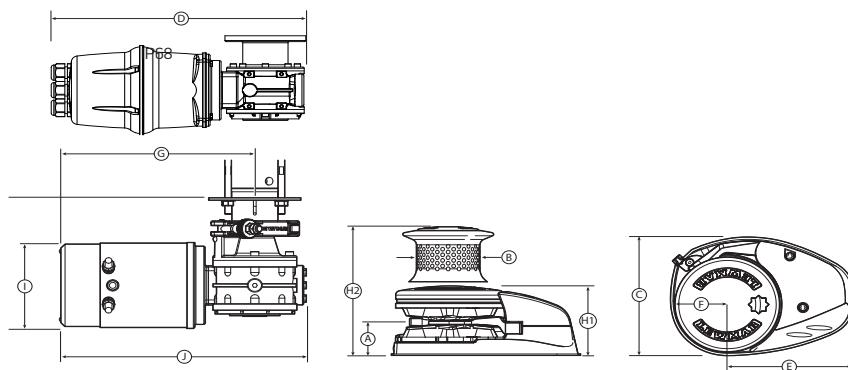
### 2.2 Installazione

- ▶ Questa attrezzatura deve sempre essere installata ed utilizzata come indicato nel presente manuale. Prestazioni ridotte e danni a persone e/o cose possono scaturire da una non corretta procedura.
- ▶ Consultare il costruttore della barca per accertarsi che la zona di applicazione del salpa ancore si a sufficientemente robusta.

### 2.3 Impianto elettrico

- ▶ Assicurarsi di avere isolato l'impianto elettrico prima di iniziare l'installazione.
- ▶ Questo prodotto deve essere installato da un tecnico qualificato.

### 3. Specifiche del prodotto



| MODEL | A  |         | B  |    | C   |        | D   |        | E   |        | F  |       | G   |       | H1 |       | H2  |       | I   |       | J   |         | K   |         |
|-------|----|---------|----|----|-----|--------|-----|--------|-----|--------|----|-------|-----|-------|----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|---------|-----|---------|
|       | MM | IN      | MM | IN | MM  | IN     | MM  | IN     | MM  | IN     | MM | IN    | MM  | IN    | MM | IN    | MM  | IN    | MM  | IN    | MM  | IN      | MM  | IN      |
| V1    | 42 | 1 11/16 | -  | -  | 161 | 6 5/16 | 348 | 13 3/4 | 157 | 6 3/16 | 70 | 2 3/4 | 237 | 9 1/2 | 92 | 3 5/8 | -   | -     | 114 | 4 1/4 | 310 | 12 3/16 | 173 | 6 13/16 |
| V2    | 42 | 1 11/16 | 75 | 3  | 161 | 6 5/16 | 348 | 13 3/4 | 157 | 6 3/16 | 70 | 2 3/4 | 237 | 9 1/2 | 92 | 3 5/8 | 168 | 6 5/8 | 114 | 4 1/4 | 310 | 12 3/16 | 173 | 6 3/16  |
| V3    | 42 | 1 11/16 | 75 | 3  | 161 | 6 5/16 | 348 | 13 3/4 | 157 | 6 3/16 | 70 | 2 3/4 | 237 | 9 1/2 | 92 | 3 5/8 | 168 | 6 5/8 | 114 | 4 1/4 | 315 | 12 3/8  | 173 | 6 3/16  |

| MODEL | A  |        | B   |        | C   |         | D   |        | E  |        | F   |        | G1  |       | G2  |        | H   |         | I   |         | J   |        |
|-------|----|--------|-----|--------|-----|---------|-----|--------|----|--------|-----|--------|-----|-------|-----|--------|-----|---------|-----|---------|-----|--------|
|       | MM | IN     | MM  | IN     | MM  | IN      | MM  | IN     | MM | IN     | MM  | IN     | MM  | IN    | MM  | IN     | MM  | IN      | MM  | IN      | MM  | IN     |
| V4    | 51 | 2      | 91  | 2 7/16 | 188 | 7 7/16  | 185 | 7 1/4  | 89 | 3 1/2  | 277 | 10 7/8 | 107 | 4 1/4 | 215 | 8 7/16 | 112 | 4 7/16  | 366 | 14 7/16 | 156 | 7 5/16 |
| V5    | 51 | 2      | 91  | 2 7/16 | 188 | 7 7/16  | 185 | 7 1/4  | 89 | 3 1/2  | 289 | 11 3/8 | 107 | 4 1/4 | 215 | 8 7/16 | 125 | 4 15/16 | 378 | 14 7/8  | 174 | 6 7/8  |
| V6    | 77 | 3 1/32 | 105 | 4 1/8  | 212 | 8 11/32 | 326 | 12 7/8 | 82 | 3 7/32 | 366 | 14 3/8 | 145 | 5 3/4 | 257 | 10 1/8 | 122 | 4 13/16 | 484 | 19      | 193 | 7 5/8  |

### 4. Installazione

#### 4.1 Indicazioni per l'installazione

Sono necessarie sempre I seguenti attrezzi:

##### INSTALLAZIONE MECCANICA

An appropriate marine sealant and the following:

##### V1-3

- punta da 10 mm
- punta da 14 mm
- punta a tazza da 75 mm

##### V4-5

- punta da 12 mm
- punta a tazza da 77 e 90 mm

##### V6

- punta da 5 mm
- punta da 12 mm
- punta a tazza da 115 mm

##### INSTALLAZIONE ELETTRICA

- Pinza per terminali e spellafili
- Cavo elettrico e terminali a pressare

#### 4.2 Accessori

Utilizzare esclusivamente accessori e ricambi originali Lewmar, per assicurare prestazioni, durata e mantenere valida la garanzia. Per informazioni sui ricambi disponibili, rivolgersi al rivenditore locale o visitare il sito Lewmar.

## 4.3 Compatibilità barbotin

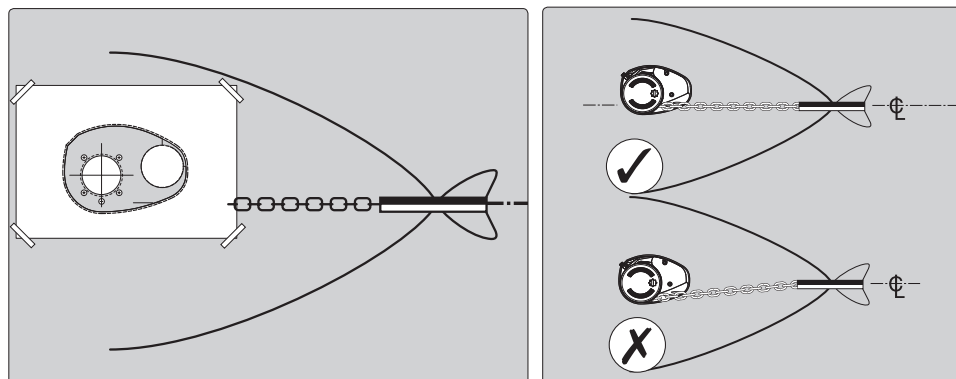
Tutti i barbotin utilizzati sui modelli da V1 a V5 sono adatti per combinazioni di cima e catena, comprese le giunzioni tra esse. Il modello V6 può essere utilizzato solo con catena. Vedere le tabelle specifiche per la scelta della catena compatibile.

La cima deve essere di tipo idoneo all'ormeggio, in nylon a media tenacità. Prodotti simili di fornitori differenti possono variare in tenacità e diametro. Prima di sostituire la cima, verificarne la compatibilità nella gola del barbotin.

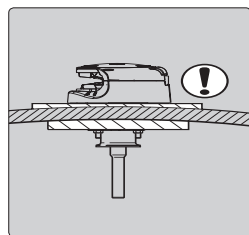
In caso di difficoltà nel reperimento di cima con caratteristiche compatibili, rivolgersi al distributore locale.

## 4.4 V1-6 riparazione della coperta

IMPORTANTE: Verificare la zona di installazione anche per:

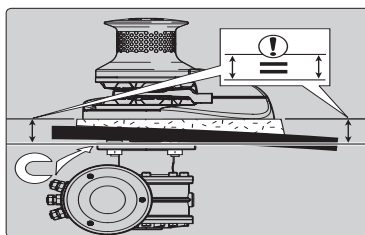


1. assicurarsi che la leva di sblocco della frizione sia libera di ruotare a 360°, che il barbotin lavori allineato al musone di prua ed al ferma catena se presente, che lo spazio sottostante sia sufficiente per il gruppo motore/riduttore. Se possibile, assicurarsi che la zona di installazione sia piana e con spessore costante.



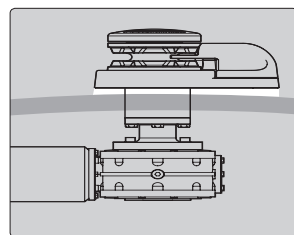
### 2. Modelli V1-3

Se la superficie di appoggio non fosse piana, prevedere una base che compensi il dislivello.



### 3. Modelli V4-5

L'eventuale base di appoggio deve essere modellata in modo che il piano di appoggio del verricello sia perfettamente parallelo al piano di appoggio sottocoperta per motore e riduttore. Per differenze molto piccole sarà sufficiente applicare delle rondelle tra coperta e gruppo motore/riduttore.



### 4. Modelli V6

Se la superficie di appoggio non fosse piana, prevedere una base che compensi il dislivello.

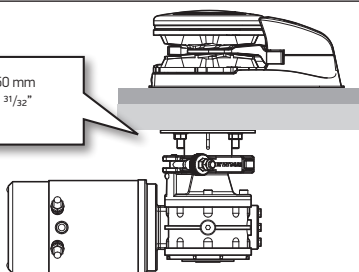
## Notes

- Chiedere consulenza ad un tecnico qualificato in merito al materiale da utilizzare per la realizzazione della base di appoggio.
- L'installazione in aree dove la coperta è particolarmente sottile oppure in presenza di sandwich di balsa o schiuma, sarà necessario prevedere adeguati rinforzi della zona di fissaggio.

## 4.5 V1-6 Spessore della coperta

4.5-1

25 - 50 mm  
1" - 1 31/32"



La coperta sulla quale il verricello appoggia deve avere la stessa solidità e resistenza per resistere alle elevate sollecitazioni durante il recupero dell'ancora.

### 1. Models V1-3

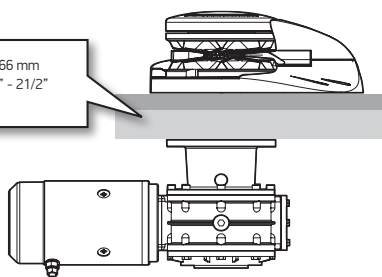
Lo spessore minimo della coperta in laminazione singola è di 25 mm

I prigionieri M8 forniti di serie sono adatti a spessori compresi tra 25 e 50 mm.

NOTA: Possono essere utilizzati perni più lunghi fino ad un massimo di 127 mm di spessore coperta.

4.5-2

40 - 66 mm  
1 1/2" - 2 1/2"



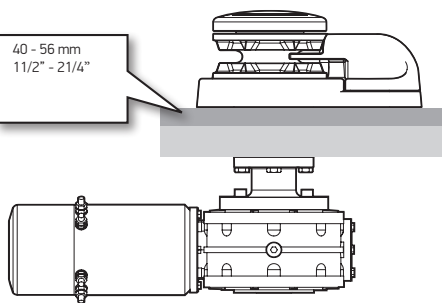
### 2. Modelli V4-5

Lo spessore minimo della coperta in laminazione singola è di 40 mm

I prigionieri M10 forniti di serie sono adatti a spessori compresi tra 40 e 66 mm.

4.5-3

40 - 56 mm  
1 1/2" - 2 1/4"



### 3. Modello V6

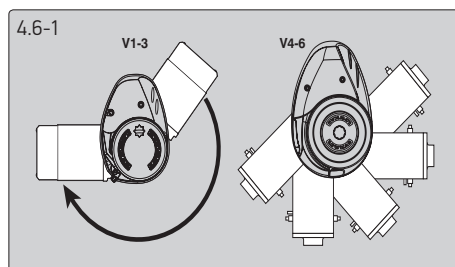
Lo spessore minimo della coperta in laminazione singola è di 40 mm

I prigionieri M8 forniti di serie sono adatti a spessori compresi tra 40 e 56 mm.

## 4.6 V1-6 Preparazione sotto coperta

### IMPORTANTE:

Verificare la posizione e gli ingombri del gruppo motore/riduttore prima di forare la coperta



### 1. Modelli V1-3

Il gruppo motore/riduttore è collegato all'unità di coperta mediante un sistema Fast Fit con ghiera e può essere fissato in varie posizioni sui 360°

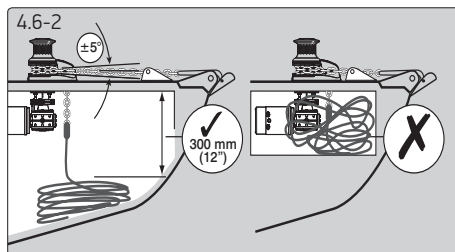
### Modelli V4-5

Il gruppo motore/riduttore è fissato all'unità di coperta mediante gli stessi prigionieri e può essere ruotato in varie posizioni sui 360°.

### Modello V6

Il gruppo motore/riduttore è fissato all'unità di coperta mediante una flangia apposita.

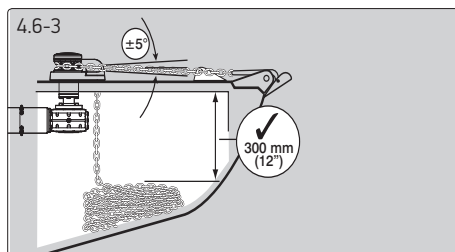
NOTA: In nessun caso il motore deve trovarsi al di sotto del foro di passaggio della catena e se possibile posizionarlo il più distante possibile da questa.



### 2. Modelli V1-5

La catena deve entrare nel barbotin ad un'altezza compresa tra la metà e la faccia superiore dello stesso e con un angolo massimo rispetto alla linea mediana di  $\pm 5^\circ$ . Verificare che ci sia una caduta sufficiente tra barbotin e gavone dell'ancora anche ad ancora salpata.

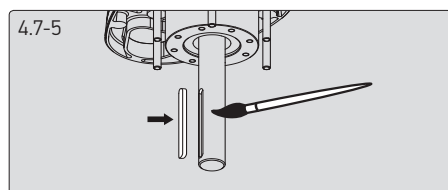
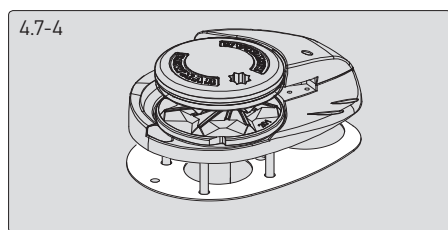
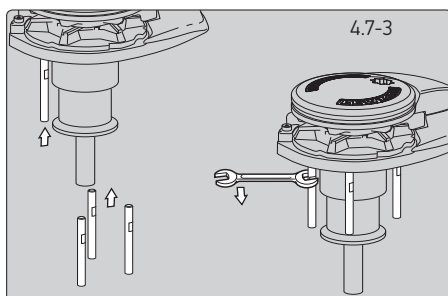
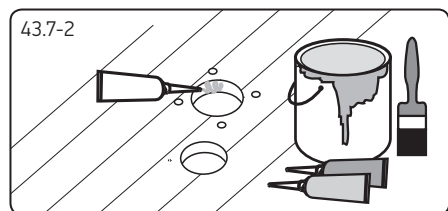
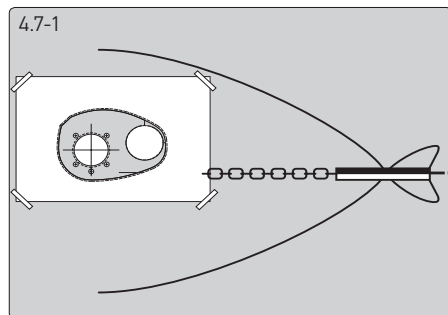
⚠ **ATTENZIONE!** La mancanza di una altezza di caduta sufficiente sarà causa di bloccaggio della catena e di possibili rotture della conchiglia.



### 3. Modello V6 (solo catena)

La catena deve entrare nel barbotin ad un'altezza compresa tra la metà e la faccia superiore dello stesso e con un angolo massimo rispetto alla linea mediana di  $\pm 5^\circ$ . Verificare che ci sia una caduta sufficiente tra barbotin e gavone dell'ancora anche ad ancora salpata.

## 4.7 V1-6 Installazione in coperta



1. Posizionare la dima dopo aver verificato ingombri e spessori e aver verificato la scala della dima con il verricello.

### Modelli V1-3

Utilizzando la punta da 10 mm praticare cinque fori per prigionieri e sensore conta catena. Con la punta a tazza da 75 mm, fare i due fori per passaggio Fast Fit e catena.

### Modelli V4-6

Utilizzando la punta da 12 mm praticare cinque fori per prigionieri e sensore conta catena. Con la punta a tazza da 115 mm, fare i due fori per passaggio asse motore e catena.

2. Rimuovere la dima solo dopo che tutti i fori sono stati effettuati. Applicare uno strato di sigillante all'interno di tutti i fori per prevenire l'infiltrazione di acqua nella struttura dalle pareti

3. Fissare i prigionieri alla base, il lato corto della filettatura va inserito nella base.

### 4. Modelli V1-5

Posizionare la guarnizione di base sulla coperta ed applicare un leggero strato di sigillante, particolarmente in prossimità del passaggio dei perni.

### Modello V6

Per questa versione non viene fornita la guarnizione di base, utilizzare solo sigillante.

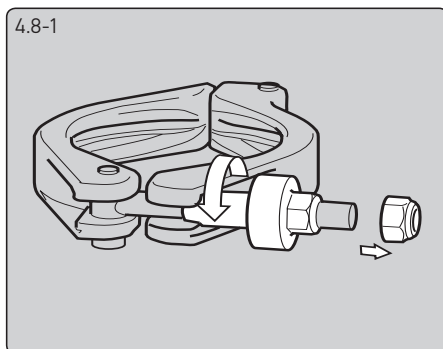
NOTA: Dopo aver posizionato le parti, lasciare asciugare il sigillante prima del serraggio definitivo dei perni.

5. Ingrassare leggermente l'asse e verificare il posizionamento corretto della chiavetta prima di inserire il riduttore.

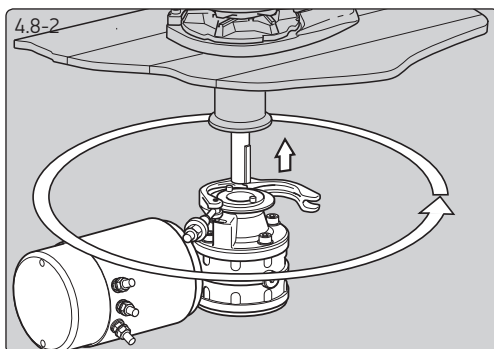
⚠ NON utilizzare mai sigillanti permanenti o strutturali (tipo 5200)

## 4.8 V1-3 Operazioni sotto coperta

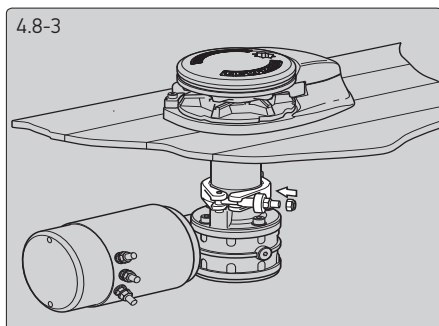
Lubrificare leggermente tutte le parti in movimento



1. Rimuovere il dado autobloccante dalla vite di bloccaggio del Fast Fit e allentare al massimo il pomello in bronzo.



2. Aprire la cravatta di fissaggio del Fast Fit e inserire il gruppo motore/riduttore nell'asse nella posizione desiderata. Verificare che la chiavetta sia in posizione.

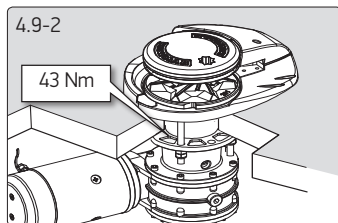
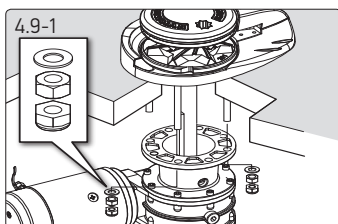


3. Ruotare leggermente il gruppo motore/riduttore per inserire la spina in uno dei fori presenti sul collo del fast fit. Spingere fino a far combaciare le due facce.

Richiudere la cravatta del Fast Fit e avvitare il pomello in bronzo a mano. Se necessario, è possibile ruotare la cravatta per far cadere la chiusura in una posizione più accessibile.

Serrare il pomello in bronzo a 15 Nm e poi avvitare e portare a faccia il dado autobloccante.

## 4.9 V4-5 Operazioni sotto coperta



Lubrificare leggermente tutte le parti in movimento.

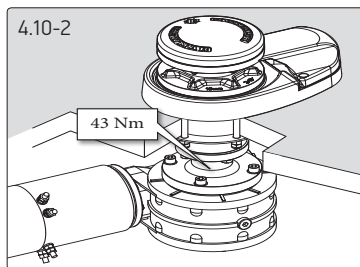
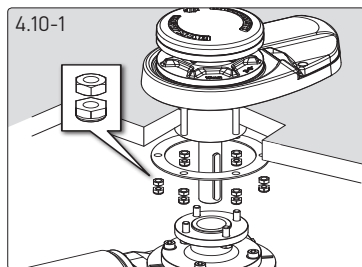
1. Assicurarsi che la chiavetta sia in posizione e poi inserire il gruppo motore/riduttore lungo l'asse fino a farlo poggiare sulla faccia inferiore della coperta.

NOTA: Ricordarsi di posizionare il motore il più lontano possibile dal passaggio della catena.

2. Qualora i due piani di appoggio dell'unità di coperta e del motore non fossero paralleli ricordarsi di inserire degli spessori sui prigionieri. Posizionare rondelle e dadi M8 sui prigionieri, applicare Loctite® sulle filettature e poi serrare a 43 Nm. E' consigliabile applicare un secondo dado autobloccante per sicurezza.

NOTA: lasciare seccare il silicone prima del fissaggio definitivo dei dadi.

## 4.10 V6 Montaggio sotto coperta



Ingrassare leggermente tutte le parti in movimento.

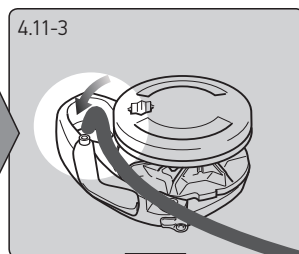
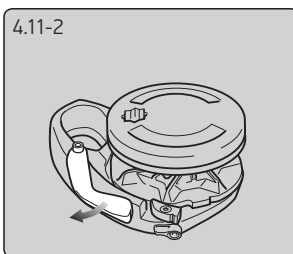
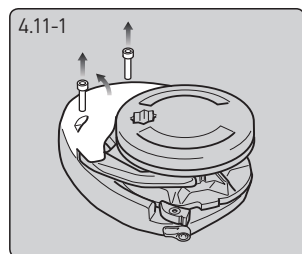
Inserire la controflangia sui prigionieri. Montare i dadi M10 normali applicando frenafilietti Loctite® e serrare a 43 Nm. In seguito avvitare e portare a faccia i dadi autobloccanti.

NOTA: lasciare seccare il silicone prima del fissaggio definitivo dei dadi.

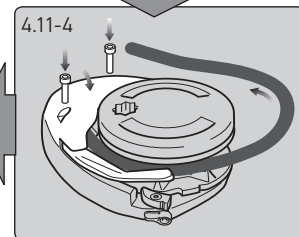
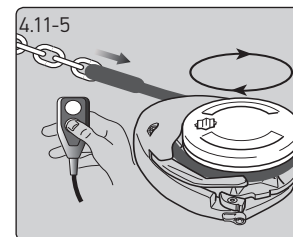
Assicurarsi che la chiavetta sia in posizione e poi inserire il gruppo motore/riduttore lungo l'asse fino a farlo poggiare sulla faccia inferiore del gruppo. Avvitare i dadi M10 applicando frenafilietti Loctite® e serrare a 43 Nm.

NOTA: posizionare il motore il più possibile distante dal passaggio della catena

## 4.11 V1-6 Inserimento catena



⚠ ATTENZIONE! Isolare sempre elettricamente il verricello prima di qualunque operazione.



Per garantire prestazioni e affidabilità, raccomandiamo l'utilizzo di catena calibrata della misura corretta.

1. Rimuovere la conchiglia di copertura.
2. Sollevare lo spingi catena se presente.
3. Inserire la catena nel foro del passaggio e fissare ad un punto sicuro.

4. Posizionare la conchiglia. Avvolgere la catena sul barbotin e rilasciare lo spingi catena.

5. Recuperare tutta la catena utilizzando il motore.

### Modello V6 (solo catena)

Come sopra ad eccezione delle note sullo spingi catena che non è mai presente.

## 5. Impianto elettrico

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

### 5.1 Scelta dei cavi

Lewmar raccomanda di affidarsi sempre ad un tecnico qualificato per il calcolo delle sezioni dei cavi degli assorbimenti nell'impianto di bordo. La tabella indica la sezione dei cavi consigliata, tenendo conto della distanza tra batteria e motore. Tale distanza deve essere quella reale percorsa dai cavi.

Le prestazioni dei verricelli elettrici sono strettamente correlate al dimensionamento dei cavi. La caduta di tensione lungo tutta la linea non deve mai superare il 10%.

### 5.2 Connessioni

Pianificare tutte le possibili connessioni ed i passaggi prima di iniziare l'operazione. L'impianto deve essere del tipo totalmente isolato, Lewmar raccomanda treccia di rame isolata di tipo III e terminali in rame. L'isolamento appropriato eviterà fenomeni di corrosione per correnti galvaniche. Impianti con negativo comune possono essere utilizzati con particolare attenzione alla polarità.

Una protezione dai sovraccarichi, mediante fusibile o magneto-termico, deve assolutamente essere prevista.

#### ⚠ AVVERTIMENTI!

**NOTA:** La posizione ideale per il magneto-termico è vicino alle batterie, in luogo asciutto e facilmente accessibile.

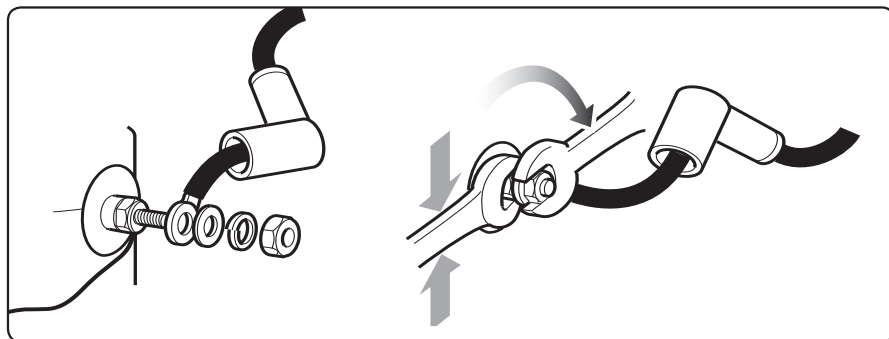
Questo permetterà una facile riattivazione dell'interruttore in caso di intervento di sicurezza. In caso di dubbi, consultare un tecnico specializzato. Gli impianti elettrici di bordo devono rispettare le norme locali come USCG, ABYC, NMMA.

### 5.3 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



## 5.4 Installazione dei comandi

Installation of this product should meet the regulations and standards or codes of practice relevant to the craft to which it is being fitted. As a minimum the installer should conform ISO 10133.

Lewmar recommends the installer use cable with insulation rated at 90°C or higher.

Length = Length of cable from battery '+' terminal and back to battery '-' terminal including breaker and switch gear if fitted

Cable size guide given is for guidance only.

It is the responsibility of the installer to confirm the capacity and voltage drop for the installation. If in any doubt, contact your local marine electrician.

| MODEL  | CURRENT DRAW AT WORKING LOAD | BREAKER SUPPLIED AMPs | CSA TO MEET ISO 10133 ANNEX A FOR 20 M | AWG TO MEET ABYC E11 FOR L= 66 FEET |
|--------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| V1     | 126                          | 90                    | 25                                     | 2                                   |
| V2 12V | 120                          | 90                    | 25                                     | 2                                   |
| V2 24V | 60                           | 50                    | 10                                     | 8                                   |
| V3 12V | 131                          | 110                   | 25                                     | 2                                   |
| V3 24V | 70                           | 90                    | 16                                     | 8                                   |
| V4 12V | 125                          | 150                   | 25                                     | 2                                   |
| V4 24V | 70                           | 110                   | 10                                     | 8                                   |
| V5 12V | 120                          | 150                   | 25                                     | 2                                   |
| V5 24V | 60                           | 110                   | 10                                     | 8                                   |
| V6     | 90                           | 150                   | 16                                     | 6                                   |

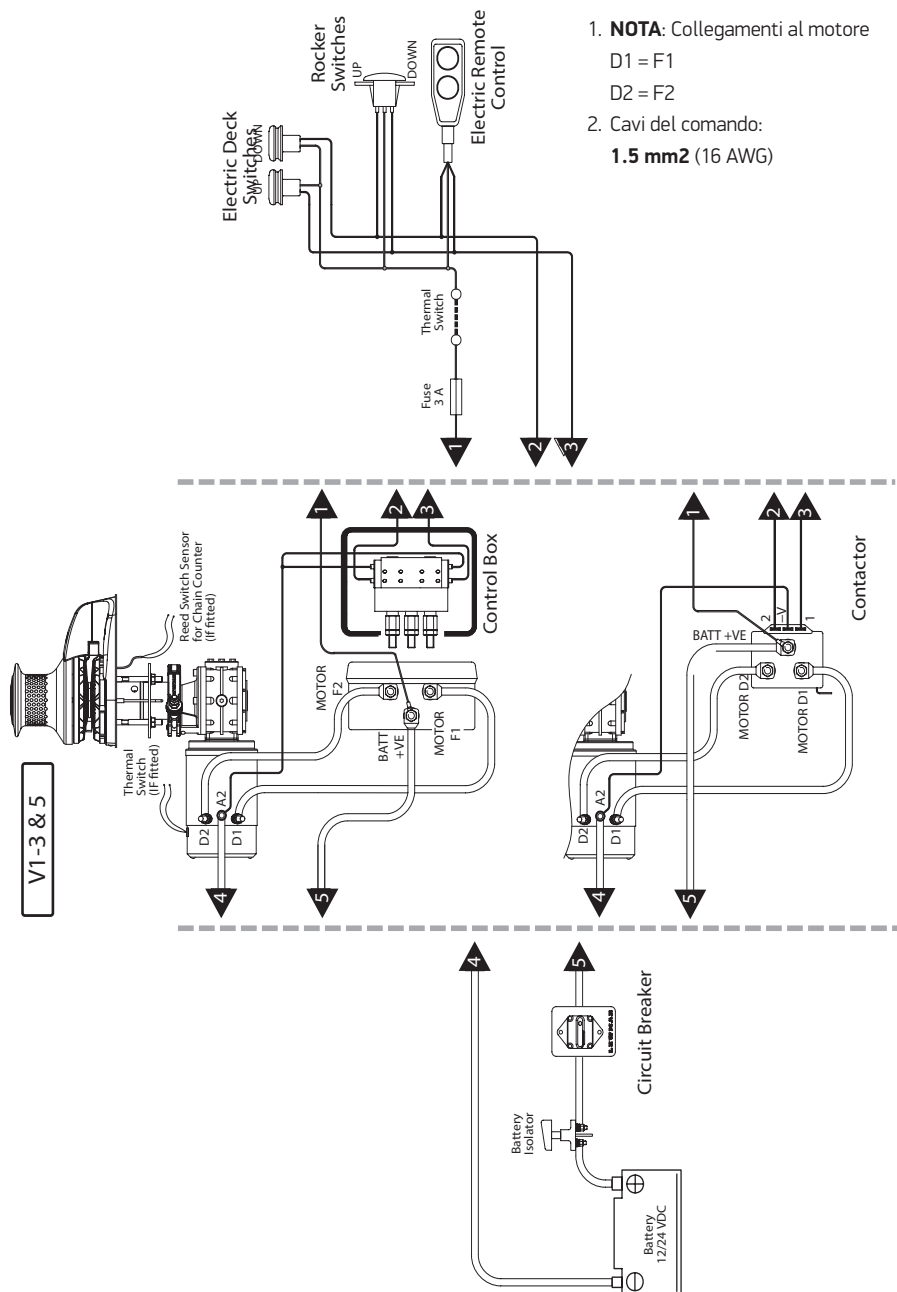
| MODELLO         | MAGNETO-TERMICO  | SOLENOIDE | CONTROL BOX |
|-----------------|------------------|-----------|-------------|
| <b>V1/Sport</b> | 90 A (68000349)  | 68000318  | 68000129    |
| <b>V2/Sport</b> | 90 A (68000349)  | 68000318  | 68000129    |
| <b>V2/Sport</b> | 50 A (68000348)  | 68000319  | 68000130    |
| <b>V3/Sport</b> | 110 A (68000350) | 68000318  | 68000129    |
| <b>V3/Sport</b> | 90 A (68000349)  | 68000319  | 68000130    |
| <b>V4</b>       | 150 A (68000351) | 68000320  | 18000200    |
| <b>V4</b>       | 110 A (68000350) | 68000321  | 18000237    |
| <b>V5</b>       | 150 A (68000359) | 68000318  | 68000128    |
| <b>V5</b>       | 110 A (68000350) | 68000318  | 68000130    |
| <b>V6</b>       | 150 A (68000351) | 68000321  | 18000237    |

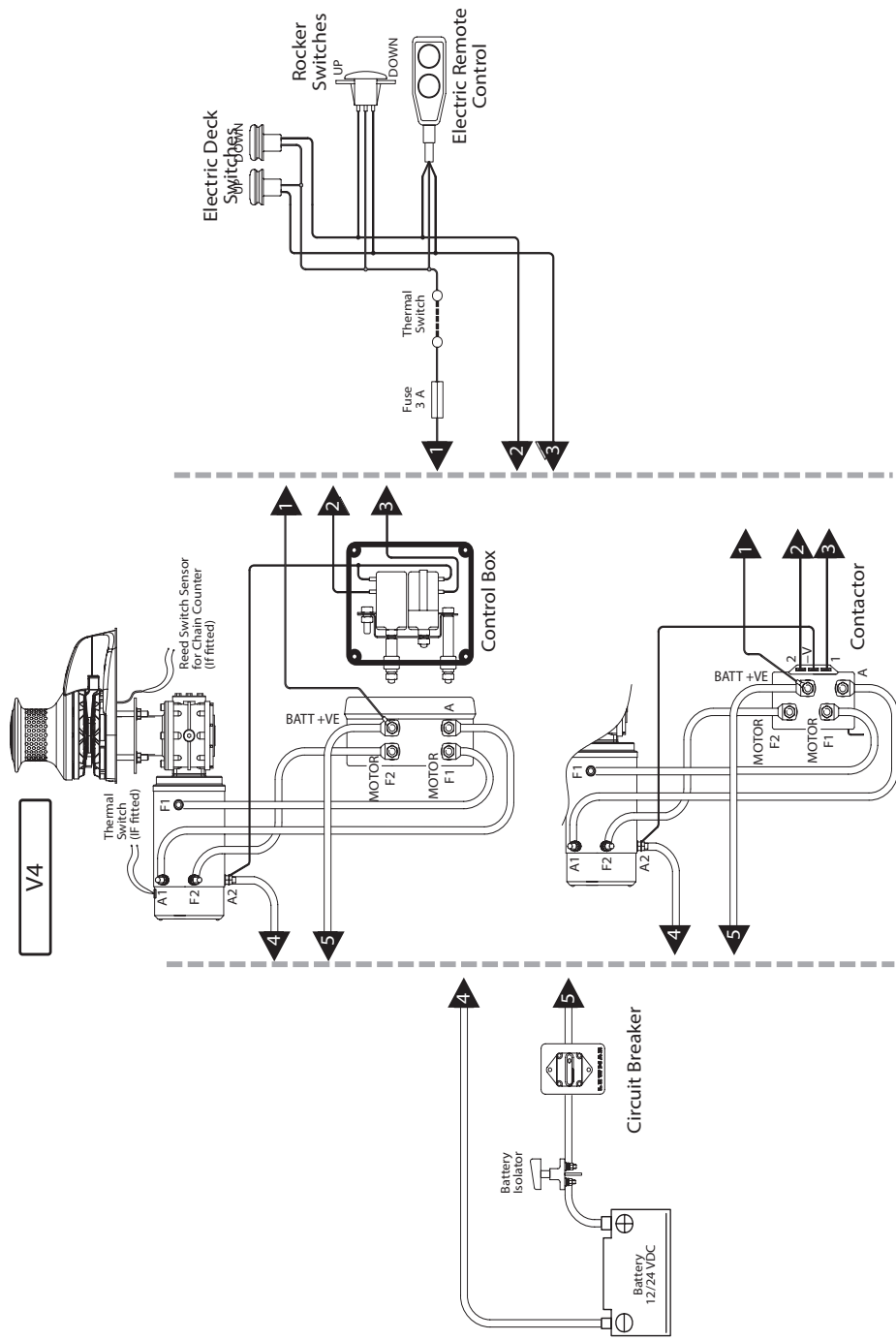
- **NOTA:** Comandi radio sono disponibili e installabili.
- **NOTA:** L'utilizzo di un comando radio richiede la connessione tramite un solenoide. Fare riferimento al manuale del comando per i dettagli delle connessioni..

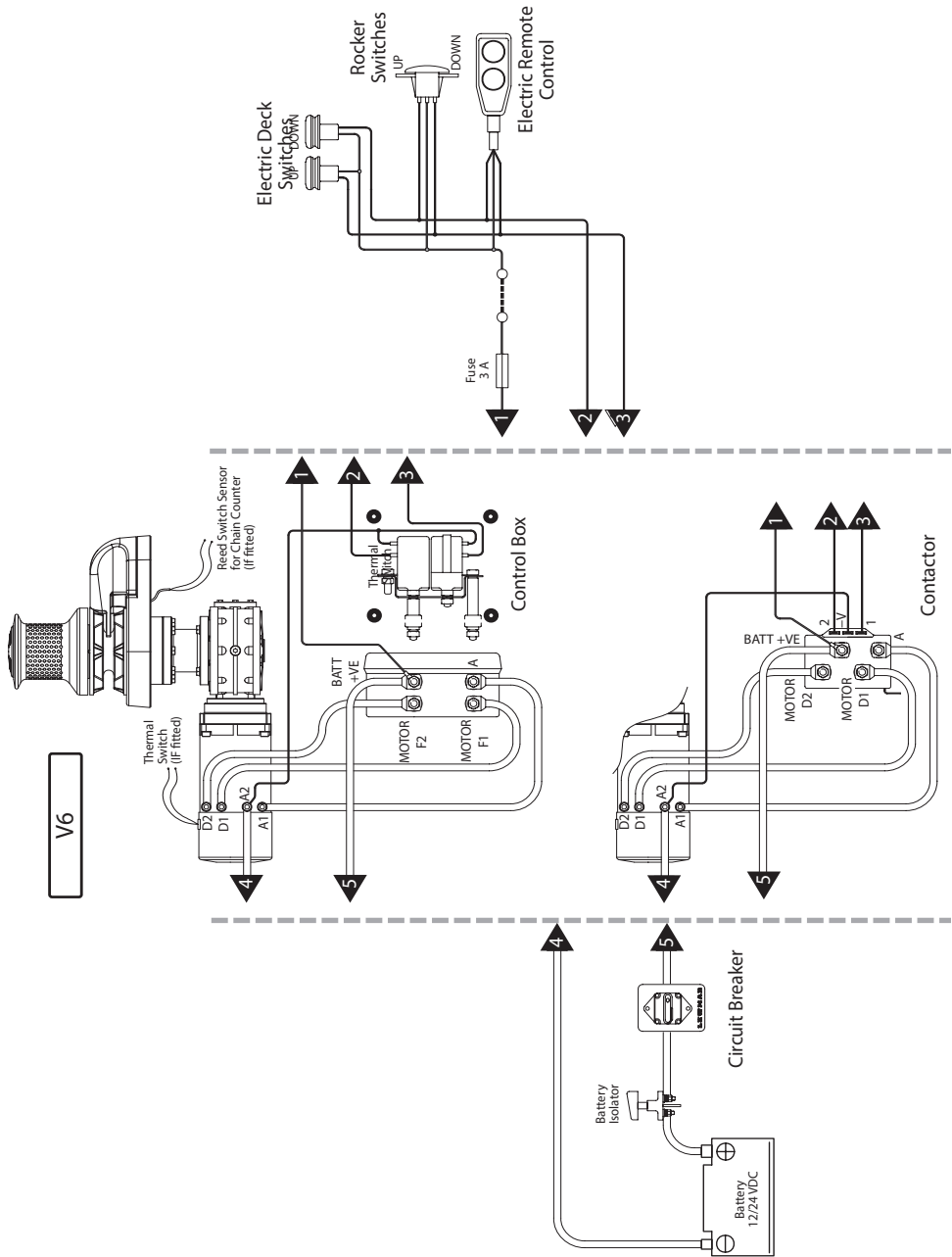
| RADIOCOMANDO A 3 TASTI PER VERRICELLO | RADIOCOMANDO A 5 TASTI PER VERRICELLO E THRUSTER |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 68000967                              | 68000968                                         |

## 5.5 V1-6 Connessioni accessori

Istruzioni dettagliate sono fornite con ogni accessorio originale







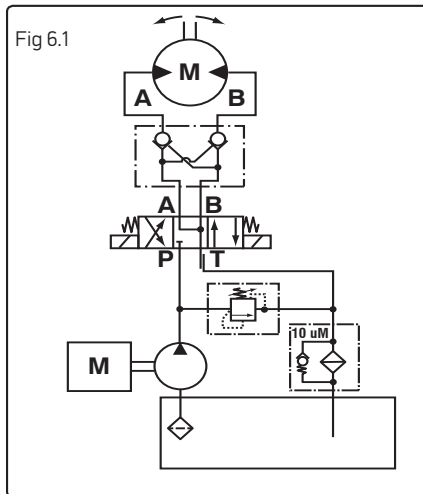
## 6. Impianto idraulico

### 6.1 Versioni idrauliche

NOTA: Gli impianti di alimentazione idraulica non sono trattati nel presente manuale.

- ▶ I prodotti idraulici Lewmar sono progettati per assicurare una facile integrazione ed installazione e la procedura di connessione idraulica è semplice e lineare.
- ▶ I verricelli idraulici necessitano di una fonte di alimentazione e di un gruppo valvole che ne controlli il movimento.
- ▶ Fig 6.1-1 mostra una installazione tipica di V6 idraulico.
- ▶ Questo manuale si limita a fornire informazioni sulle connessioni e l'utilizzo di un salpa ancore idraulico. Non verranno fornite indicazioni sull'impianto di bordo, nè sulle precauzioni nell'uso di attrezzature idrauliche. In caso di dubbio consultare un tecnico qualificato.
- ▶ Gli impianti idraulici richiedono una pulizia estrema, qualunque impurità all'interno dei tubi può causare malfunzionamenti, usura precoce o blocco del sistema

Fig 6.1



### 6.2 Gruppo motore/riduttore idraulico

- ▶ Il gruppo motore/riduttore idraulico è composto da un riduttore angolare ad elevato rapporto e da un motore idraulico. Il motore idraulico richiede pressioni e portata elevati fino a 180bar con 57 lt/min.
- ▶ Il gruppo motore/riduttore non è autobloccante. Per ottenere quest funzione è necessario utilizzare una apposita valvola di ritegno (POCV). La valvola di ritegno può essere montata in linea nel circuito (Fig 6.1) oppure in modulo se le valvole direzionali sono, ad esempio, del tipo CETOP 3.

NOTA: Anche in caso di valvola di ritegno il carico dell'ancoraggio non deve essere tenuto dal verricello ma da apposito blocca catena.

### 6.3 Connessioni idrauliche

1. E' indispensabile utilizzare tubazioni ad alta resistenza per le connessioni di alimentazione (A e B), conformi ai requisiti SAE100R2A o DIN 20 021 Parte 2.
2. Le tubazioni devono rispettare queste misure:
  - ▶ fino a 30 l/min + 1/2" (13 mm) diametro utile.
  - ▶ fino a 40 l/min + 5/8" (16 mm) diametro utile.
  - ▶ fino a 57 l/min + 3/4" (19 mm) diametro utile.
- ▶ Comparazioni: 3.78 litri = 1 US gallon  
4.54 litri = 1 Imperial gallon

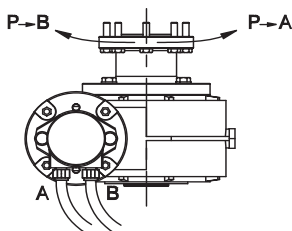
## 6.4 Connessioni motore - versione Standard

- La posizione degli ingressi per la versione Standard è indicata in Fig. 6.4.1. La tubazione di drenaggio non è richiesta.

- Le connessioni dei motori sono ½" BSP.

NOTA: Fare sempre riferimento al manuale dell'impianto di bordo per dettagli sui valori e l'installazione.

Standard Motor/gearbox Fig 6.4



## 7. Utilizzo

### 7.1 V1-6 Utilizzo della frizione

Utilizzare il seguente metodo per una filata più rapida e minor consumo di corrente:

#### 1. Modelli V1-3

Verificare che il fermo di sicurezza sia aperto e verificare la posizione corretta della leva di bloccaggio (rossa).

#### 2. Modelli V4-5

Verificare che il fermo di sicurezza sia aperto.

#### Modelli V6 e V-Sport

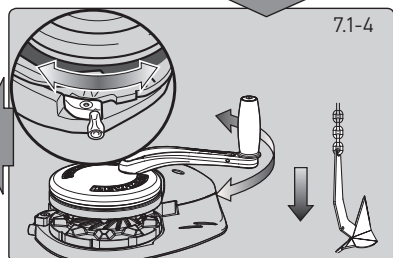
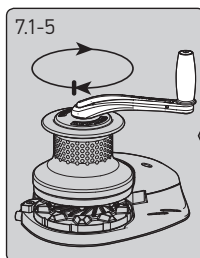
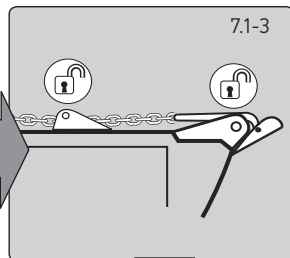
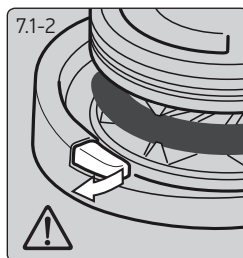
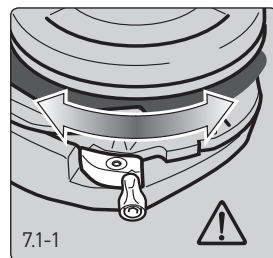
Questi modelli non hanno fermo di sicurezza.

#### Modelli solo barbotin

1. Liberare il ferma catena o lo stoppo di sicurezza. Ruotare in senso anti-orario, mediante la manovella winch, il blocco superiore fino a quando la catena inizia a scorrere.
2. Regolare la velocità di discesa agendo sulla manovella winch. Una volta filata la quantità desiderata, serrare con forza il blocco superiore.

#### Modelli con campana

3. Liberare il ferma catena o lo stoppo di sicurezza. Ruotare in senso anti-orario, mediante la manovella winch, la parte superiore della campana fino a quando la catena inizia a scorrere. Procedere come descritto sopra.



⚠ ATTENZIONE! Rimuovere sempre la manovella winch quando non in uso.

⚠ ATTENZIONE! Isolare sempre elettricamente il verricello prima di qualunque operazione.

## 7.2 Utilizzo del motore

### Per filare l'ancora.

#### 1. Modelli V1-3

Verificare che il fermo di sicurezza sia aperto e verificare la posizione corretta della leva di bloccaggio (rossa).

#### 2. Modelli V4-5

Verificare che il fermo di sicurezza sia aperto.

#### Modelli V6 e V-Sport

Questi modelli non hanno fermo di sicurezza.

#### 3. Liberare il ferma catena o lo stroppo di sicurezza.

#### 4. Verificare che nessuno sia in prossimità del verricello o nella direzione di filata. Premere il tasto di discesa. Quando la catena è in tensione utilizzare sempre il ferma catena o lo stroppo di sicurezza, mai il fermo di sicurezza.

### Per recuperare l'ancora.

**Quando si recupera l'ancoraggio, assicurarsi che il dado superiore sia ben stretto**

**Nota: Solo per V6, Stringere in alto ma a 250 Nm per raggiungere il carico massimo**

- Verificare che nessuno sia in prossimità del verricello e che l'equipaggio sia pronto ad operare.

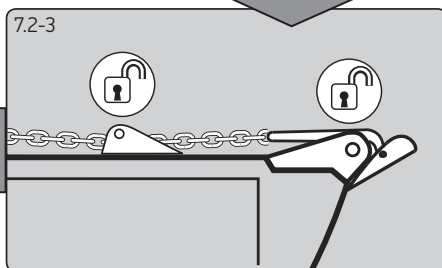
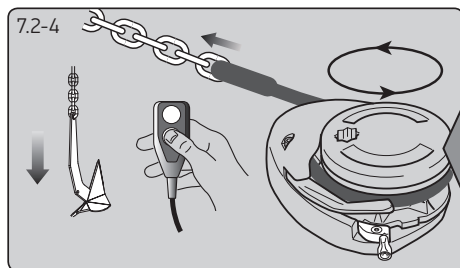
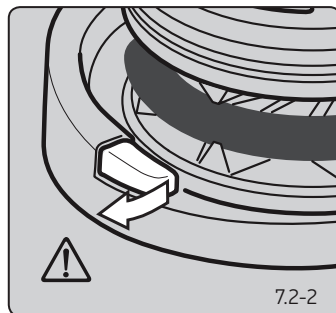
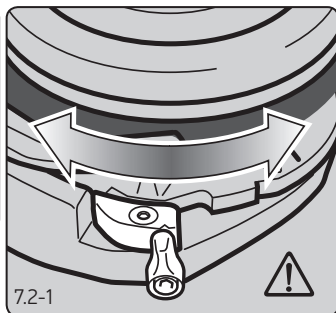
NOTA: Modelli V1-3 il fermo di sicurezza può essere chiuso durante il recupero.

- Quando pronti, premere il tasto di recupero. Quando l'ancora è a bordo, fissare con il ferma catena, lo stroppo o il fermo di sicurezza.

NOTA: Ricordarsi di non utilizzare mai il motore in discesa se il fermo di sicurezza è inserito.

- Non navigare mai con la catena fermata solo dal verricello

**⚠ ATTENZIONE!**  
Verificare attentamente che il fermo di sicurezza sia disinserito durante la discesa e quando all'ormeggio. Non presente su V Sport e V6



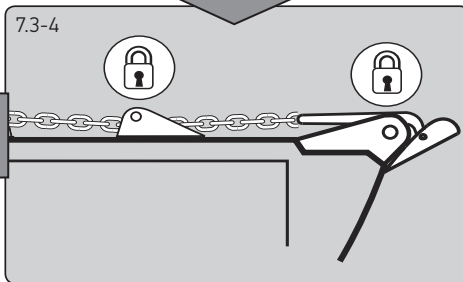
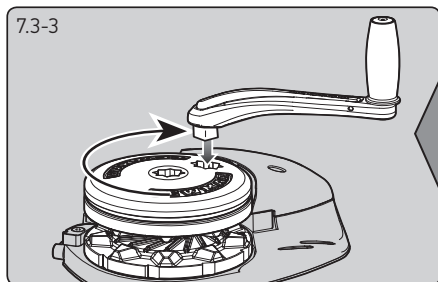
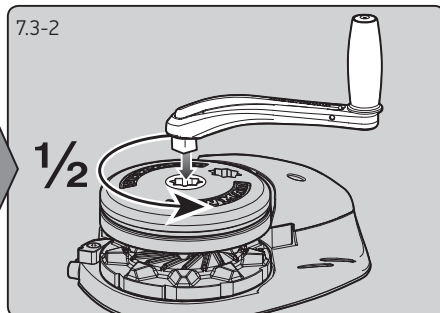
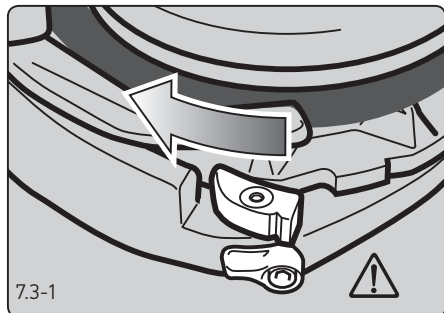
### 7.3 V1 - 3 Recupero manuale

- ▶ Versione solo barbotin (necessario kit opzionale No.66840054)
  - ▶ Versione con campana (necessario kit opzionale No.66840056)
  - ▶ Versione Sport, recupero manuale non disponibile
1. Inserire fermo di sicurezza
  2. Posizionare manovella winch sul barbotin o sulla campana e ruotare mezzo giro in senso anti-orario per sbloccare la frizione.
  3. Rimuovere la manovella winch ed inserirla nel kit di recupero, ruotare in senso orario fino al totale recupero.
  4. Una volta recuperata tutta la catena, bloccarla con ferma catena o stoppo di sicurezza.

#### Versioni con campana

Su questi modelli il kit di recupero non può essere lasciato in posizione ma deve sempre essere rimosso al termine delle operazioni. Istruzioni per installazione e utilizzo sono allegate al kit.

⚠ ATTENZIONE! Isolare sempre elettricamente il verricello prima di qualunque operazione.



## 7.4 V2-6 Independent warping

**NOTA:** V6 non ha fermo di sicurezza.

### Solo per versioni con campana

1. Bloccare la catena.

#### 2. Modelli V2-3

Bloccare il barbotin con il fermo di sicurezza.

#### Modelli V4-5

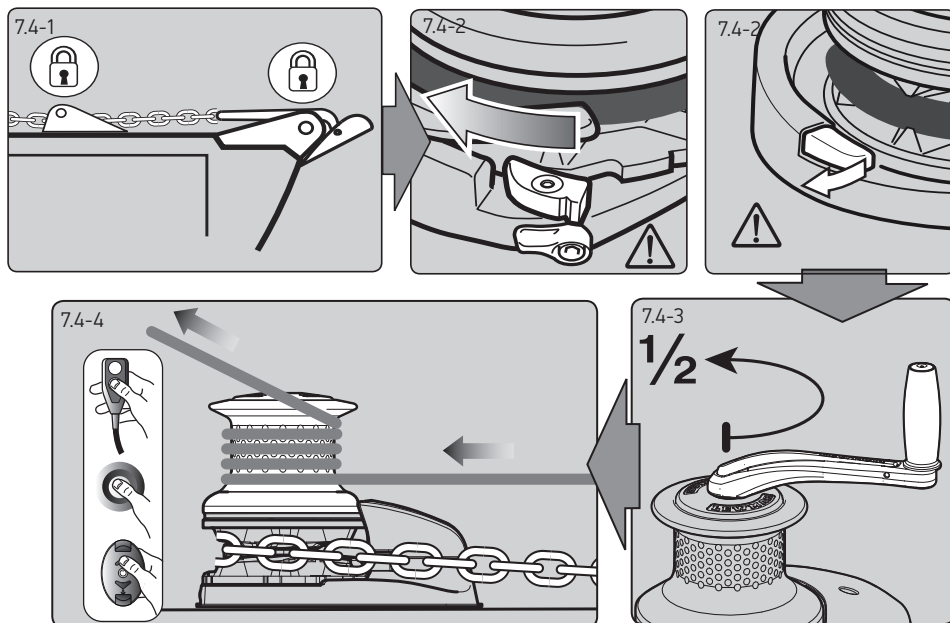
Verificare che il fermo di sicurezza sia libero.

3. Posizionare manovella winch sul barbotin o sulla campana e ruotare mezzo giro in senso anti-orario per sbloccare la frizione. Rimuovere la manovella dopo l'uso.

4. Verificare che nessuno sia in prossimità del verricello e che la cima sia libera. Azionare il motore. Se la velocità fosse troppo elevata, diminuire la tensione della cima sulla campana per permetterne lo slittamento. Al termine delle operazioni, bloccare la frizione con forza

⚠ ATTENZIONE! Rimuovere sempre la manovella winch quando non in uso.

⊘ NON avvolgere mai catena o cavo d'acciaio sulla campana.



## 7.5 Note per l'utilizzo

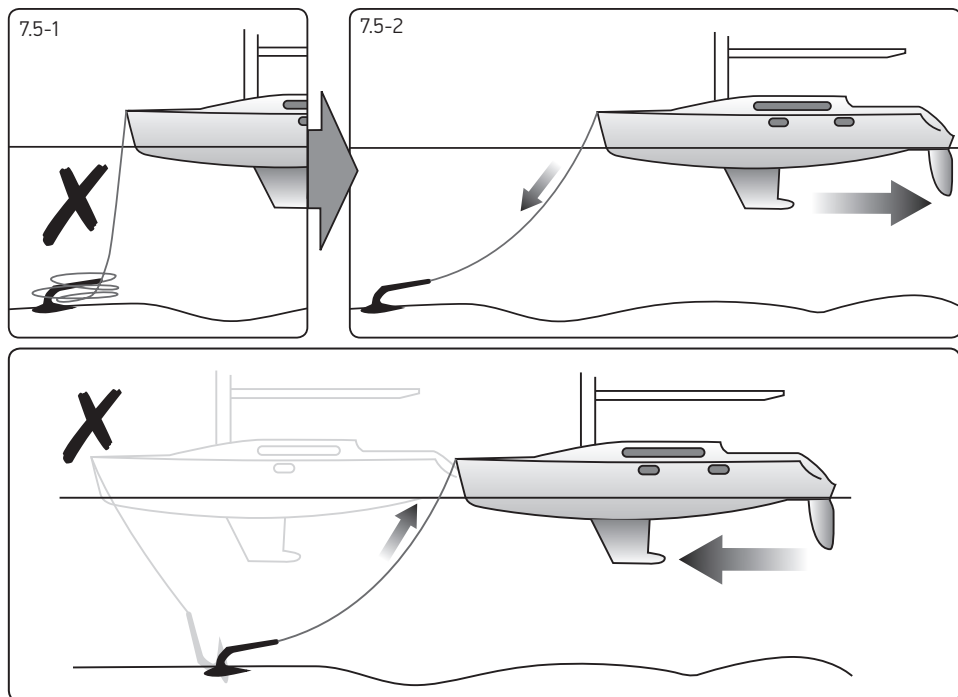
Durante l'ormeggio, il carico sulla catena può essere molto elevato a causa della corrente, del vento e delle onde. Questo può danneggiare il verricello.

⚠ **AVVERTIMENTO!** Quando sei all'ancora, assicurati sempre che venga usato un fermo catena, o che l'ancora guidato sia legato a un "punto di forza"

1. Filando la catena conviene posizionarsi contro vento o dare leggermente motore indietro per evitare che la catena cada sull'ancora.
  2. Durante il recupero, posizionarsi sempre con i motori sulla verticale dell'ancora. Questo permetterà un recupero più facile e allungherà la durata del verricello.
- Quando l'ancora sta per arrivare a bordo, rallentare il recupero e verificare di non andare con lo scafo sopra.
  - Per un ormeggio ottimale, la quantità di catena filata deve essere sempre almeno 1/7 del totale cima+catena.

⊘ Durante l'ormeggio il fermo di sicurezza **NON** deve essere mai utilizzato per trattenere il carico proveniente dalla catena. Per questo scopo vanno utilizzati appositi ferma catena o stroppi di sicurezza.

⊘ Se durante il recupero il verricello dovesse bloccarsi, slittare o andare in protezione, verificarne la causa prima di procedere.



## 8. Manutenzione

⚠ ATTENZIONE! Isolare sempre elettricamente il verricello prima di qualunque operazione.

⚠ ATTENZIONE! Non lasciare mai la catena in tensione sul verricello.

### 8.1 Manutenzione ordinaria

#### Con regolarità:

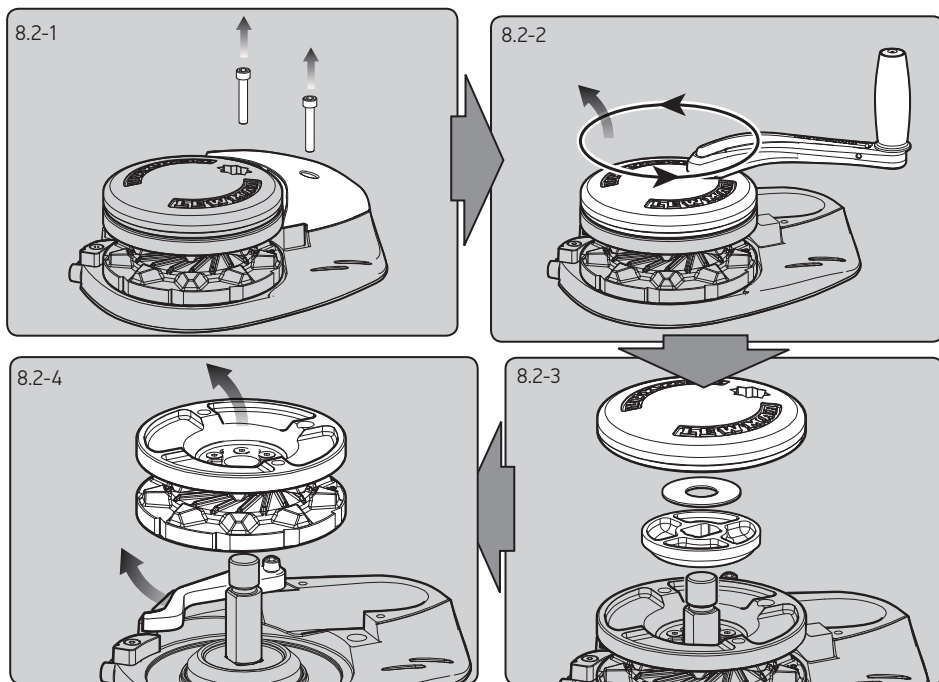
- ▶ Lavare il verricello con acqua dolce.
- ▶ Verificare tutte le connessioni elettriche a vista, sostituire se corrose, pulire e coprire con grasso.
- ▶ Verificare lo scarico del gavone ancora per evitare che l'acqua ristagni nella zona del motore.
- ▶ Verificare eventuali segni di corrosione sulla carcassa del motore.
- ▶ Controllare l'usura della impiombatura tra cima e catena.
- ▶ Verificare lo stato delle gole del barbotin. Porre uno strato leggero di grasso su asse e coni frizione, evitando di sporcare eccessivamente le parti di contatto.
- ▶ Serrare i dadi di fissaggio del verricello dopo i primi utilizzi ed in seguito almeno due volte per stagione

#### Annualmente:

- ▶ Verificare lo stato dei cavi elettrici ed eventualmente sostituire quelli danneggiati.
- ▶ Smontare tutti gli elementi del verricello in coperta, lavare e lubrificare con grasso.
- ▶ Se presenti segni di corrosione sulla carcassa del motore, pulire, rimuovere e verniciare con pittura a olio.
- ▶ Rimuovere la calotta posteriore del motore e pulire le spazzole soffiando con una pompa a mano. Non respirare la polvere presente.

### 8.2 V1-6 Manutenzione e sostituzione barbotin

Le illustrazioni si riferiscono ai modelli V1-3.



1. Rimuovere la conchiglia allentando le viti a brucola.
2. Mediante la manovella winch, rimuovere il cappello del barbotin ruotando in senso anti-orario.
3. Rimuovere l'anello di nylon e il cono superiore della frizione.
4. Sollevare lo spingicatena per liberare il barbotin e rimuoverlo sollevando.

Lavare con acqua corrente. **NON UTILIZZATE ACQUA A PRESSIONE.**

**NOTA:** Il modello V6 non ha spingicatena.

Riassemblare procedendo in ordine inverso, ricordandosi di lubrificare con grasso le filettature e tutte le parti in movimento tra loro.

## 8.3 Versioni con kit di recupero manuale

Stessa procedura come 8.2.

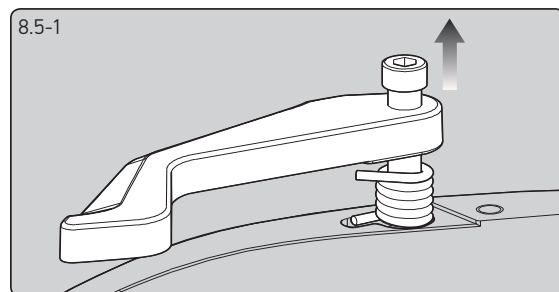
## 8.4 Versione con campana

Procedere come descritto al punto 8.2, tranne che la parte da svitare con la manovella winch è la parte superiore della campana e che il cono superiore è parte integrante della campana

## 8.5 V1-5 Manutenzione e sostituzione spingicatena

Rimuovere il barbotin come descritto al punto 8.2.

1. Svitare la vite di fissaggio del supporto spingicatena con una chiave a brucola da 4mm.
- Rimuovere il braccetto e la molla di richiamo dal verricello.
  - Lavare con acqua corrente. Riposizionare i componenti, sostituendo quelli danneggiati.



⚠ **ATTENZIONE!** Isolare sempre elettricamente il verricello prima di qualunque operazione.

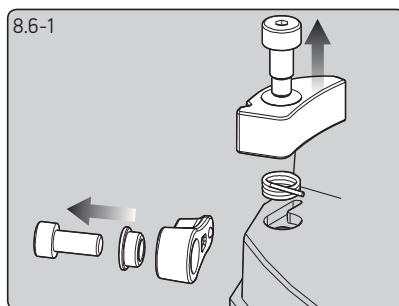
⚠ **ATTENZIONE!** Non lasciare mai la catena in tensione sul verricello.

## 8.6 V1-3 Manutenzione e sostituzione fermo di sicurezza

**NOTA:** I modelli Sport, V4, V5 e V6 non hanno fermo di sicurezza.

Rimuovere il barbotin come descritto al punto 8.2.

1. Posizionare la leva di bloccaggio rossa in posizione orizzontale e rimuovere la vite di fissaggio.
- Sfilare tutti i componenti.
  - Lavare con acqua corrente e riposizionare i componenti, sostituendo quelli danneggiati.
2. Avvitare la vite di fissaggio verificando che non sia troppo serrata.
- Verificare che i componenti si muovano liberamente.



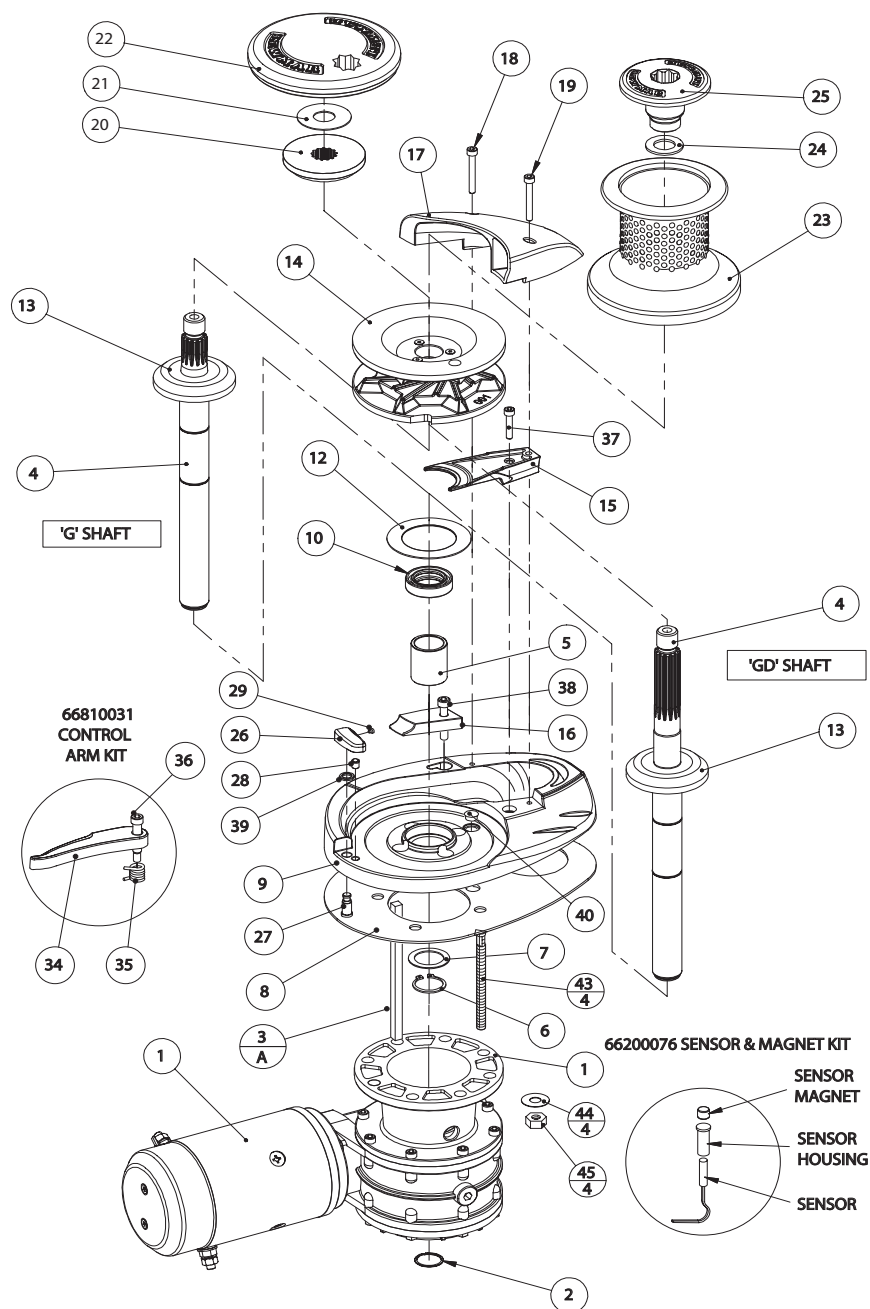


| V1 PARTS LIST   |                                      |                                                             |
|-----------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| KIT NO.         | KIT DESCRIPTION                      | ITEMS INCLUDED (QTY.)                                       |
| <b>66000060</b> | Cap Kit                              | 22(1)                                                       |
| <b>66000624</b> | V½/3 Base                            | 3(1), 10(1), 34(1)                                          |
| <b>66000625</b> | Chain Pipe Cover                     | 11(1), 35(2)                                                |
| <b>66000626</b> | Fastener Kit                         | 1(1), 2(1), 4(3), 5(1), 8(1),<br>17(1), 28(1), 33(1), 34(2) |
| <b>66000627</b> | Drive Kit                            | 1(1), 2(1), 3(1), 4(3), 5(1), 14(1), 15(2), 17(1), 35(1)    |
| <b>66000628</b> | Manual Recovery Pawl Kit (Fall Safe) | 11(1), 17(1), 18(1), 27(1), 28(1), 32(1)                    |
| <b>66000629</b> | Motor Gearbox                        | 30(1)                                                       |
| <b>66000631</b> | Mounting Kit (Metric)                | 9(1), 16(1), 20(1),<br>26(4), 27(4)                         |
| <b>66000632</b> | Fast Fit Assembly                    | 36(1), 37(1)                                                |
| <b>66000633</b> | Deck Spacer Kit                      | 13(1), 32(4)                                                |
| <b>66200076</b> | Sensor & Magnet Kit                  | 21(1), Magnet(1)                                            |
| <b>66810030</b> | Control Arm Kit                      | 7(1), 8(1), 23(1)                                           |
| <b>66810065</b> | Motor Gearbox Kit                    | 17(1), 30(1), 36(1), 37(1)                                  |
| <b>66840054</b> | Manual Recovery Kit                  | 4(1), 24(1), 25(1)                                          |
| <b>68000360</b> | V Range Gypsy & Stripper Kit (000)   | 31(1), Magnet(1)                                            |
| <b>68000361</b> | V Range Gypsy & Stripper Kit (001)   | 31a(1), Magnet(1)                                           |
| <b>68000362</b> | V Range Gypsy & Stripper Kit (002)   | 31b(1), Magnet(1)                                           |
| <b>68000840</b> | V Range Gypsy & Stripper Kit (006)   | 31c(1), Magnet(1)                                           |



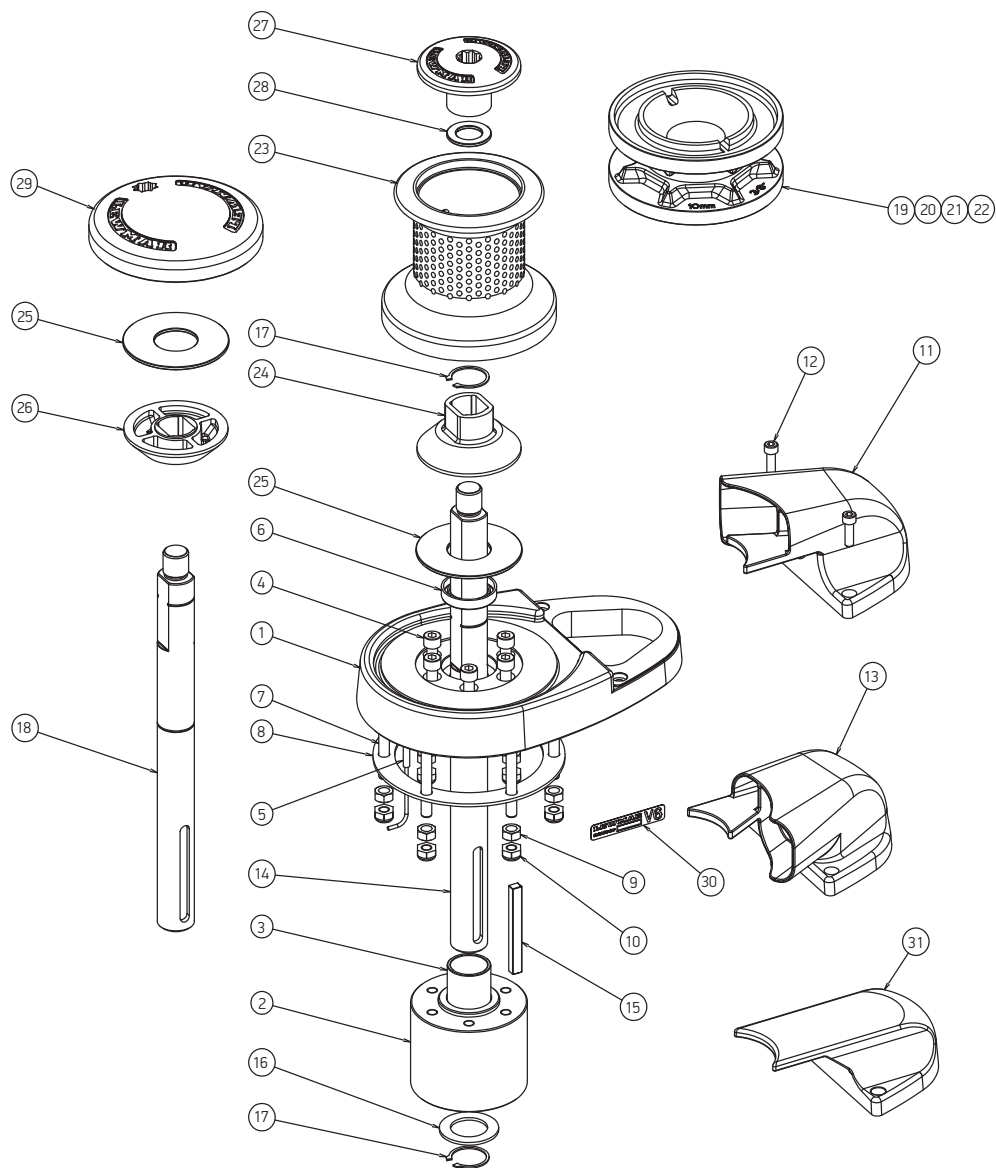
| V2-3 PARTS LIST |                                        |                                                                |
|-----------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| KIT NO.         | DESCRIPTION                            | ITEMS INCLUDED (QTY)                                           |
| 66000060        | Cap Kit                                | 22(1), 5(1)                                                    |
| 66000624        | V1/V2/V3 Base                          | 3(1), 10(1), 35(1)                                             |
| 66000625        | Chain Pipe Cover                       | 11(1), 34(2)                                                   |
| 66000626        | Fastener Kit                           | 1(1), 2(1), 4(3), 5(1), 6(1), 8(1), 17(1), 28(1), 33(1), 34(2) |
| 66000641        | Drive Kit V2/V3 Gypsy Only             | 1(1), 2(1), 3(1), 4(3), 5(1), 14(1), 15(2), 17(1), 35(1)       |
| 66000628        | Manual Recovery Pawl Kit (Fall Safe)   | 12(1), 18(1), 19(1), 28(1), 29(1), 33(1)                       |
| 66000640        | Drum Kit V2/V3 Fast Fit                | 38(1), 39(1), 40(1)                                            |
| 66000065        | Drum Top Nut                           | 39(1), 40(1)                                                   |
| 66000642        | Drive Kit V2/V3 Gypsy Drum             | 1(1), 2(1), 3(1), 4(3), 5(1), 14(1), 15(2), 17(1), 35(1)       |
| 66000631        | Mounting Kit (Metric)                  | 9(1), 16(1), 20(1), 26(4), 27(4)                               |
| 66000632        | Fast Fit Assembly                      | 36(1), 37(1)                                                   |
| 66000633        | Deck Spacer Kit                        | 13(1), 32(4)                                                   |
| 66200076        | Sensor & Magnet Kit                    | 21(1), Magnet(1)                                               |
| 66810030        | Control Arm Kit                        | 7(1), 8(1), 23(1)                                              |
| 66840054        | Manual Recovery Kit (Gypsy Only)       | 4(1), 24(1), 25(1)                                             |
| 68000360        | V Range Gypsy & Stripper Kit (000)     | 31(1), Magnet(1)                                               |
| 68000361        | V Range Gypsy & Stripper Kit (001)     | 31(1), Magnet(1)                                               |
| 68000362        | V Range Gypsy & Stripper Kit (002)     | 31(1), Magnet(1)                                               |
| 68000363        | V Range Gypsy & Stripper Kit (003)     | 31(1), Magnet(1)                                               |
| 68000813        | 12V V2 Fast-Fit Motor Gearbox Assembly | 30(1), 36(1), 37(1)                                            |
| 68000814        | 24V V2 Fast-Fit Motor Gearbox Assembly | 30(1), 36(1), 37(1)                                            |
| 68000815        | 12V V3 Fast-Fit Motor Gearbox Assembly | 30(1), 36(1), 37(1)                                            |
| 68000816        | 24V V3 Fast-Fit Motor Gearbox Assembly | 30(1), 36(1), 37(1)                                            |
| 68000817        | 12V V2 M/O Ride Motor Gearbox Assembly | 30(1), 36(1), 37(1)                                            |
| 68000818        | 24V V2 M/O Ride Motor Gearbox Assembly | 30(1), 36(1), 37(1)                                            |
| 68000819        | 12V V3 M/O Ride Motor Gearbox Assembly | 30(1), 36(1), 37(1)                                            |
| 68000820        | 24V V3 M/O Ride Motor Gearbox Assembly | 30(1), 36(1), 37(1)                                            |
| 66840056        | V2/V3 Gypsy/Drum Manual Recovery Kit   | Not Shown                                                      |

## 8.9 V4 & V5 Codici



| KIT NO.  | KIT DESCRIPTION                | ITEMS INCLUDED (QTY.)                                                                                                                                           |
|----------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 66000065 | Drum Top Nut                   | 24(1), 25(1)                                                                                                                                                    |
| 66000070 | Fastener/Drive                 | 2(1), 3A(1), 3B(1), 6(1), 7(1), 18(1), 19(1), 21(1), 24(1), 28(1), 29(1),<br>32(4), 33(8), 37(1), 38(1), 40(5), 43(4), 44(4), 45(4),<br>Hex Keys 2, 4, 5 & 6 mm |
| 66000071 | Mainshaft Assembly, Gypsy/Drum | 4A(1), 13(1)                                                                                                                                                    |
| 66000072 | Mainshaft Assembly, Gypsy Only | 4B(1), 13(1)                                                                                                                                                    |
| 66000073 | Bearing/Seal                   | 5(1), 8(1), 12(1), 12A(1)                                                                                                                                       |
| 66000075 | Stripper/Pawl                  | 15(1), 16(1), 26(1), 28(1), 29(1), 37(1), 38(1), 39(1), Hex Keys 2, 4, 5<br>& 6 mm                                                                              |
| 66000076 | Base                           | 5(1), 9(1)                                                                                                                                                      |
| 66000077 | Chain Pipe Cover               | 17(1), 18(1), 19(1), Hex Key 5 mm                                                                                                                               |
| 66000079 | Spacer                         | 3B(1), 30(1), 31(1), 32(4), 33(8)                                                                                                                               |
| 66810031 | Control Arm Kit                | 34(1), 35(1), 36(1),<br>Hex Keys 4, 5 & 6 mm                                                                                                                    |
| 66200076 | Optional Sensor & Magnet       | Sensor(1), Magnet(1) & Housing(1)                                                                                                                               |

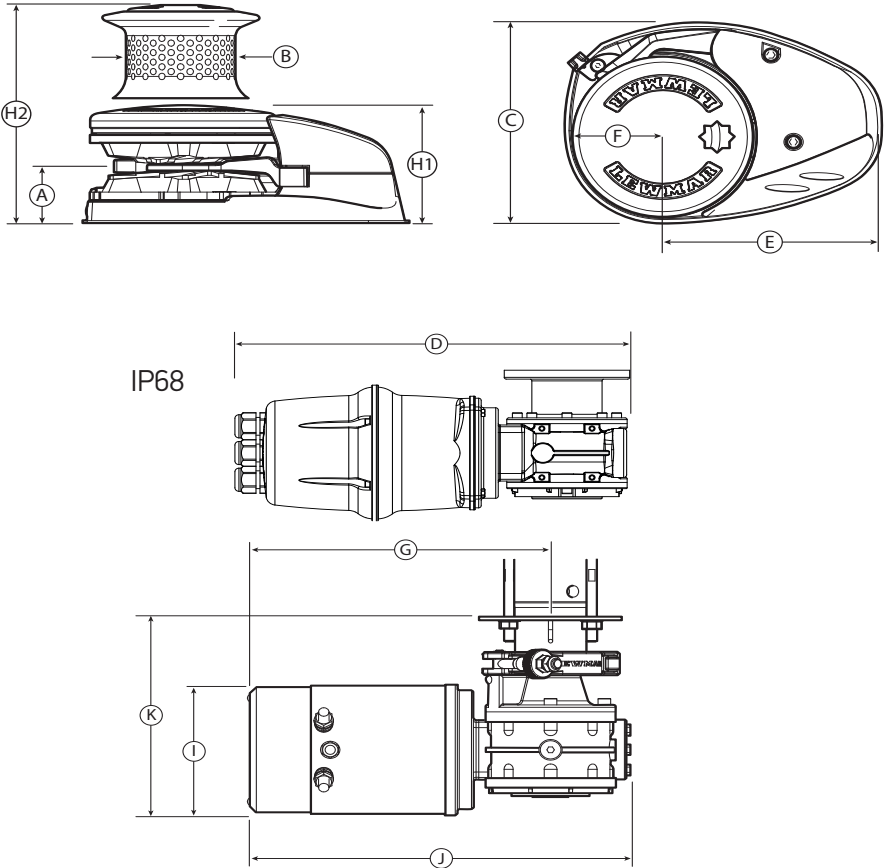
## 8.10 V6 Codici



| KIT NO.         | KIT DESCRIPTION           | ITEMS INCLUDED (QTY.)              |
|-----------------|---------------------------|------------------------------------|
| <b>66000692</b> | Blank Cover with Stripper | 31(1), 12(2)                       |
| <b>66000688</b> | Top Cap (Gypsy Only)      | 29(1), 25(1)                       |
| <b>66000687</b> | Top Nut (Gypsy/Drum)      | 27(1), 28(1)                       |
| <b>66000686</b> | Cone (Gypsy Only)         | 24(1), 25(2), 26(1)                |
| <b>66000685</b> | Cone (Gypsy Drum)         | 24(1), 25(1)                       |
| <b>66000684</b> | Drum                      | 23(1)                              |
| <b>66000683</b> | 14 mm Gypsy               | 22(1)                              |
| <b>66000682</b> | 1/2" Gypsy                | 21(1)                              |
| <b>66000681</b> | 12 mm Gypsy               | 20(1)                              |
| <b>66000680</b> | 10 mm Gypsy               | 19(1)                              |
| <b>66000679</b> | Mainshaft (Gypsy Only)    | 18(1), 15(1), 16(1), 17(2)         |
| <b>66000678</b> | Mainshaft (Gypsy/Drum)    | 14(1), 15(1), 16(1), 17(2)         |
| <b>66000677</b> | R/H Chain Cover           | 13(1), 12(2)                       |
| <b>66000676</b> | L/H Chain Cover           | 11(1), 12(2)                       |
| <b>66000675</b> | Mounting                  | 7(6), 8(1), 9(6), 10(6)            |
| <b>66000674</b> | Base                      | 1(1), 2(1), 3(1), 4(6), 5(1), 6(1) |

# 9. Specifiche

## 9.1 V1-3 Dimensioni

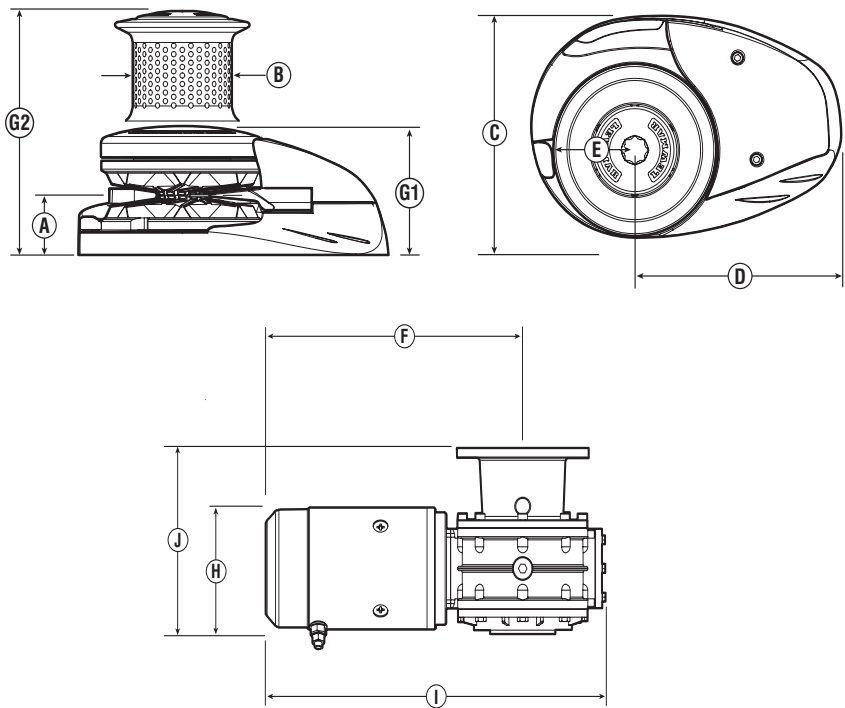


| MODEL | A  |                                 | B  |    | C   |                                | D   |                                  | E   |                                | F  |                               |
|-------|----|---------------------------------|----|----|-----|--------------------------------|-----|----------------------------------|-----|--------------------------------|----|-------------------------------|
|       | MM | IN                              | MM | IN | MM  | IN                             | MM  | IN                               | MM  | IN                             | MM | IN                            |
| V1    | 42 | 1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> | -  | -  | 161 | 6 <sup>5</sup> / <sub>16</sub> | 394 | 15 <sup>33</sup> / <sub>64</sub> | 157 | 6 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 70 | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> |
| V2    | 42 | 1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> | 75 | 3  | 161 | 6 <sup>5</sup> / <sub>16</sub> | 394 | 15 <sup>33</sup> / <sub>64</sub> | 157 | 6 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 70 | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> |
| V3    | 42 | 1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> | 75 | 3  | 161 | 6 <sup>5</sup> / <sub>16</sub> | 394 | 15 <sup>33</sup> / <sub>64</sub> | 157 | 6 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> | 70 | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> |

| MODEL | G   |                               | H1 |                               | H2  |                               | I   |                               | J   |                                 | K   |                                 |
|-------|-----|-------------------------------|----|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|---------------------------------|-----|---------------------------------|
|       | MM  | IN                            | MM | IN                            | MM  | IN                            | MM  | IN                            | MM  | IN                              | MM  | IN                              |
| V1    | 237 | 9 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 92 | 3 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | -   | -                             | 114 | 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 310 | 12 <sup>2</sup> / <sub>16</sub> | 173 | 6 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> |
| V2    | 237 | 9 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 92 | 3 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 168 | 6 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 114 | 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 310 | 12 <sup>2</sup> / <sub>16</sub> | 173 | 6 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> |
| V3    | 237 | 9 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 92 | 3 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 168 | 6 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 114 | 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 315 | 12 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>  | 173 | 6 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> |

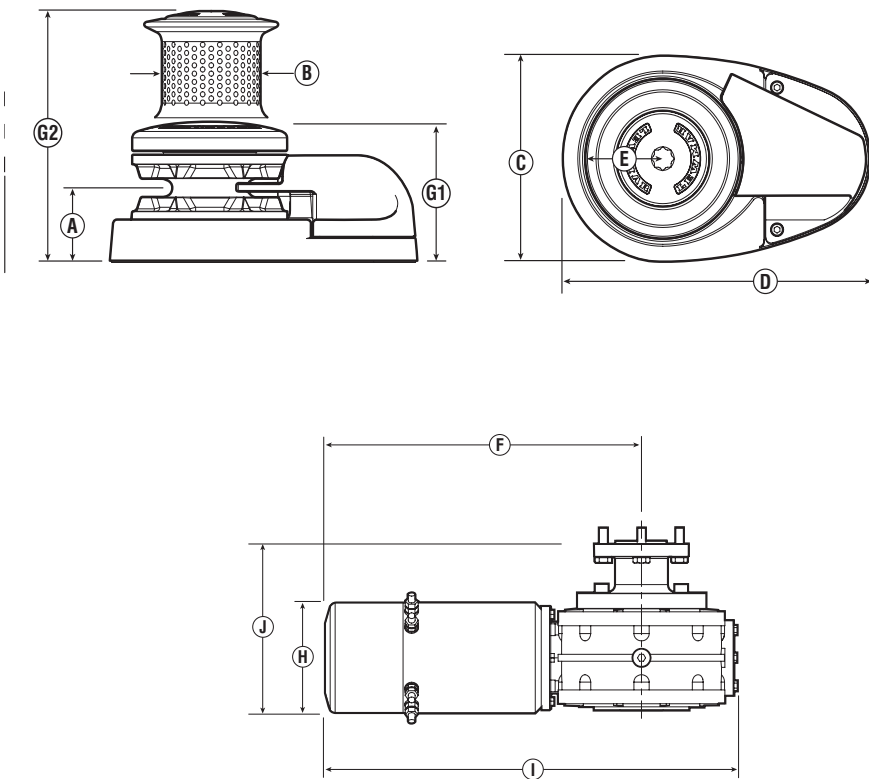
**9.2 V4-5 Dimensioni**



| MODEL | A  |    | B  |                                 | C   |                                | D   |                               | E  |                               | F   |                                |
|-------|----|----|----|---------------------------------|-----|--------------------------------|-----|-------------------------------|----|-------------------------------|-----|--------------------------------|
|       | MM | IN | MM | IN                              | MM  | IN                             | MM  | IN                            | MM | IN                            | MM  | IN                             |
| V4    | 51 | 2  | 91 | 27 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> | 188 | 7 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> | 185 | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 89 | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 277 | 10 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> |
| V5    | 51 | 2  | 91 | 27 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> | 188 | 7 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> | 185 | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 89 | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 289 | 11 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> |

| MODEL | G1  |                               | G2  |       | H   |        | I   |                                 | J   |                               |
|-------|-----|-------------------------------|-----|-------|-----|--------|-----|---------------------------------|-----|-------------------------------|
|       | MM  | IN                            | MM  | IN    | MM  | IN     | MM  | IN                              | MM  | IN                            |
| V4    | 107 | 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 215 | 87/16 | 112 | 47/16  | 366 | 147/16                          | 156 | 75/16                         |
| V5    | 107 | 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 215 | 87/16 | 125 | 415/16 | 378 | 147 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 174 | 6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> |

## 9.3 V6 Dimensioni



| MODEL     | A  |                                | B   |                               | C   |                                 | D   |                                | E  |                                | F   |                                |
|-----------|----|--------------------------------|-----|-------------------------------|-----|---------------------------------|-----|--------------------------------|----|--------------------------------|-----|--------------------------------|
|           | MM | IN                             | MM  | IN                            | MM  | IN                              | MM  | IN                             | MM | IN                             | MM  | IN                             |
| <b>V6</b> | 77 | 3 <sup>1</sup> / <sub>32</sub> | 105 | 4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 212 | 8 <sup>11</sup> / <sub>32</sub> | 326 | 12 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> | 82 | 3 <sup>7</sup> / <sub>32</sub> | 366 | 14 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> |

| G1  |                               | G2  |                                | H   |                                 | I   |    | J   |                               |
|-----|-------------------------------|-----|--------------------------------|-----|---------------------------------|-----|----|-----|-------------------------------|
| MM  | IN                            | MM  | IN                             | MM  | IN                              | MM  | IN | MM  | IN                            |
| 145 | 5 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 257 | 10 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 122 | 4 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> | 484 | 19 | 193 | 7 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> |

## 9.4 Gypsy Dimensionamento



| Part No. | Gypsy Number | Chain Description | Rope size |  | Rope description |
|----------|--------------|-------------------|-----------|--|------------------|
|----------|--------------|-------------------|-----------|--|------------------|

### V1/2/3

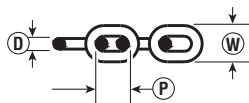
|          |     |                                            | mm    | in    |                               |
|----------|-----|--------------------------------------------|-------|-------|-------------------------------|
| 68000840 | 006 | 6mm ISO 4565, ¼" G40*, ¼" BBB              | 12-14 | ½     | 3-strand and 8-plait          |
| 68000360 | 000 | 7mm ISO 4565, ¼" G40*, ¼" BBB              | 12-14 | ½     | 3-strand and 8-plait          |
| 68000361 | 001 | 8mm DIN 766, 8mm ISO 4565                  | 12-16 | ½ - ⅝ | 3-strand and 8-plait (% only) |
| 68000362 | 002 | 10mm DIN 766, Campbell ⅜" S4, 5/16" G40    | 12-16 | ½ - ⅝ | 3-strand and 8-plait (% only) |
| 68000363 | 003 | 10mm ISO, Campbell ⅜" S3, Lewmar 9.5mm G40 | 16    | ⅝     | 3-strand and 8-plait          |

### V4/5

|          |     |                                                            | mm    | in |                        |
|----------|-----|------------------------------------------------------------|-------|----|------------------------|
| 68000356 | 201 | 8mm DIN 766, 8mm ISO 4565, 5/16" G40, 5/16" Campbell S4    | 12-14 | ½  | 3 strand medium lay up |
| 68000357 | 202 | 10mm DIN 766, 5/16" Campbell S3, ⅜" Campbell S4, 9.5mm G30 | 16    | ⅝  | 3 strand medium lay up |
| 68000358 | 203 | 10mm ISO 4565, ⅜" Campbell S3, Lewmar 9.5mm G40            | 16    | ⅝  | 3 strand medium lay up |
| 68000359 | 204 | 12mm ISO 4565, 13mm DIN 766                                | 18-20 | ¾  | 3 strand medium lay up |

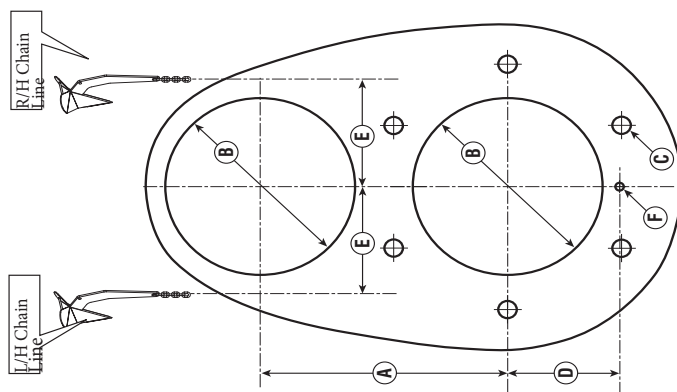
### V6

|          |                                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 68000903 | 10mm DIN 766, 3/8" ISO G4, Lewmar 9.5mm G40                                                         |
| 68000904 | 11mm Short Link, Lewmar 12mm G30/G40, 13mm DIN 766 7/16" G40<br>Recommend remote chain pipe version |
| 68000905 | Lewmar 14mm G30/G40, 14mm DIN 766,                                                                  |
| 68000906 | ½" ISO G4, Lewmar 12mm G30/G40, Lewmar ½" G30/G40                                                   |

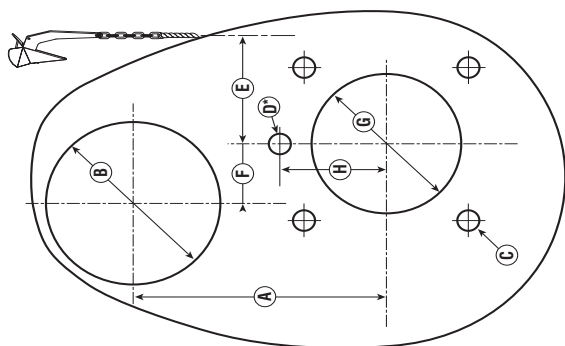


|   |      | 6 mm DIN 766 | 6 mm ISO 4565 | ½" ACCO ISO G43 (G4) | 7mm DIN 766 | ½" ACCO BBB (3B) | 8mm Din 766 | 8mm ISO 4565 | 5/16" ACCO ISO G43 (G4) | Lewmar 9.5mm G40 | ¾" Cambell S4 | 10mm ISO 4565 | ¾" Campbell S3 | 10mm DIN 766 | ¾" ACCO ISO G43 (G4) | 11mm Short Link | 11mm DIN766 | 7/16" ACCO ISO G43 (G4) | Lewmar 12mm G30/G40 | 12mm Short Link | 13mm DIN 766 | ½" ACCO ISO G43 (G4) | Lewmar 14mm G30/G40 | 14 mm Short Link | 14mm DIN 766 | 14mm Studlink |
|---|------|--------------|---------------|----------------------|-------------|------------------|-------------|--------------|-------------------------|------------------|---------------|---------------|----------------|--------------|----------------------|-----------------|-------------|-------------------------|---------------------|-----------------|--------------|----------------------|---------------------|------------------|--------------|---------------|
| D | mm   | 6            | 6             | 7                    | 7           | 7.14             | 8           | 8            | 8.4                     | 9.5              | 10            | 10            | 10             | 10           | 10                   | 11              | 11          | 11.8                    | 12                  | 13              | 13.2         | 14                   | 14                  | 14               |              |               |
|   | inch | 0.236        | 0.236         | 0.276                | 0.276       | 0.281            | 0.315       | 0.315        | 0.329                   | 0.374            | 0.39          | 0.394         | 0.37           | 0.394        | 0.394                | 0.433           | 0.433       | 0.464                   | 0.472               | 0.512           | 0.520        | 0.551                | 0.551               | 0.551            |              |               |
| P | mm   | 18.5         | 18            | 21.3                 | 22          | 22.1             | 24          | 24           | 26.2                    | 31.5             | 29            | 30            | 35             | 28           | 31                   | 33              | 31          | 35.5                    | 36                  | 36              | 40.4         | 42                   | 41                  | 56               |              |               |
|   | inch | 0.728        | 0.709         | 0.840                | 0.866       | 0.870            | 0.945       | 0.945        | 1.030                   | 1.240            | 1.15          | 1.181         | 1.36           | 1.102        | 1.220                | 1.299           | 1.22        | 1.4                     | 1.417               | 1.417           | 1.591        | 1.654                | 1.614               | 2.205            |              |               |
| W | mm   | 20.4         | 21.6          | 24.4                 | 23.8        | 25.2             | 27.2        | 28.8         | 29.7                    | 31.6             | 35            | 36            | 34             | 36           | 35                   | 39              | 40          | 40.1                    | 40.5                | 47              | 45.7         | 49                   | 50                  | 50.4             |              |               |
|   | inch | 0.803        | 0.85          | 0.962                | 0.937       | 0.992            | 1.07        | 1.134        | 1.168                   | 1.244            | 1.3           | 1.417         | 1.31           | 1.417        | 1.378                | 1.535           | 1.575       | 1.578                   | 1.594               | 1.850           | 1.799        | 1.929                | 1.969               | 1.984            |              |               |

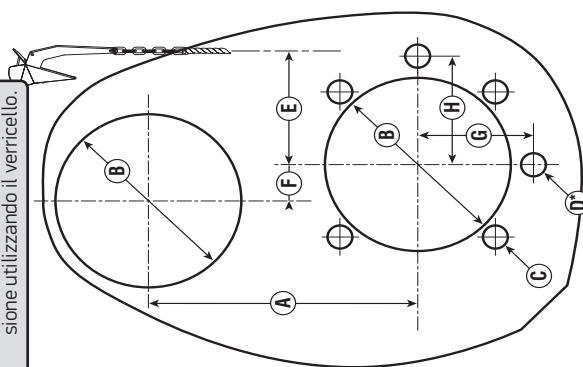
## 9.5 V1-6 Dima foratura coperta



| V6 |                                                                                         |   |                                        |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------|--|--|
| A  | 150 mm (5 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> "                                                 | D | 68 mm (2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> " |  |  |
| B  | Ø115 mm (4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "                                                | E | 70 mm (2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " |  |  |
| C  | 6 x Ø11 mm (7 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> " PCD 160 mm (6 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> " | F | Ø5 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> " |  |  |



| V4-5 |                                                                                         |   |                                        |  |  |  |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------|--|--|--|--|
| A    | 131 mm (5 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "                                                 | E | 60 mm (2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " |  |  |  |  |
| B    | Ø90 mm (3 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "                                                | F | 33 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> " |  |  |  |  |
| C    | 4 x Ø10 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> " PCD 120 mm (4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " | G | Ø77 mm (3"                             |  |  |  |  |
| D*   | Ø12 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "                                                 | H | 55 mm (2 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> " |  |  |  |  |



| V1-3 |                                                                                        |   |                                          |  |  |  |  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------|--|--|--|--|
| A    | 110 mm (4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "                                                | E | 50 mm (2"                                |  |  |  |  |
| B    | Ø75 mm (3"                                                                             | F | 16 mm (5 <sup>8</sup> / <sub>16</sub> "  |  |  |  |  |
| C    | 5 x Ø10 mm (1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> " PCD 90 mm (3 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> " | G | 47.5 mm (1 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> " |  |  |  |  |
| D*   | Ø14 mm (9 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "                                                | H | 47.5 mm (1 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> " |  |  |  |  |

\* foro per sensore contimetri

⚠ NON utilizzare questa dima per forare, verificare sempre la corretta dimensione utilizzando il verricello.

## 9.6 Caratteristiche elettriche

| MODELLO | POTENZA | MOTORE | CAPACITÀ DI TIRO MAX |      | VELOCITÀ DI RECUPERO MAX |        | CAPACITÀ DI TIRO CONTINUA |     |
|---------|---------|--------|----------------------|------|--------------------------|--------|---------------------------|-----|
|         |         |        |                      |      |                          |        |                           |     |
|         | V       | W      | KG                   | LB   | M/MIN                    | FT/MIN | KG                        | LB  |
| V1      | 12      | 700    | 750                  | 1653 | 28                       | 92     | 188                       | 414 |
| V1 MO   | 12      | 700    | 750                  | 1653 | 28                       | 92     | 188                       | 414 |
| V2      | 12      | 700    | 850                  | 1874 | 29                       | 95     | 213                       | 470 |
| V2      | 24      | 900    | 850                  | 1874 | 29                       | 95     | 213                       | 470 |
| V3      | 12      | 1000   | 1025                 | 2260 | 39                       | 128    | 257                       | 567 |
| V3      | 24      | 1000   | 1025                 | 2260 | 39                       | 128    | 257                       | 567 |
| V4      | 12      | 1600   | 1250                 | 2750 | 25                       | 82     | 313                       | 688 |
| V4      | 24      | 2000   | 1500                 | 3306 | 27                       | 90     | 375                       | 825 |
| V5      | 12      | 2000   | 1450                 | 3190 | 27                       | 90     | 363                       | 798 |
| V5      | 24      | 2000   | 1600                 | 3520 | 29                       | 97     | 400                       | 880 |
| V6      | 24      | 2000   | 1800                 | 3960 | 16                       | 52     | 450                       | 990 |

| MODELLO      | ASSORBIMENTO | PESO VERSIONE SOLO BARBOTIN |     | PESO VERSIONE CON CAMPANA |      | PROTEZIONE ELETTRICA |
|--------------|--------------|-----------------------------|-----|---------------------------|------|----------------------|
|              | A            | KG                          | LB  | KG                        | LB   | A                    |
| <b>V1</b>    | 112          | 19                          | 42  | -                         | -    | 90                   |
| <b>V1 MO</b> | 112          | 19                          | 42  | -                         | -    | 90                   |
| <b>V2</b>    | 121          | 19                          | 42  | 22                        | 48.5 | 90                   |
| <b>V2</b>    | 60           | 19                          | 42  | 24.5                      | 54   | 50                   |
| <b>V3</b>    | 131          | 21.5                        | 47  | 24.5                      | 54   | 110                  |
| <b>V3</b>    | 74           | 21.5                        | 47  | 36                        | 79   | 90                   |
| <b>V4</b>    | 125          | 29                          | 64  | 36                        | 79   | 150                  |
| <b>V4</b>    | 70           | 29                          | 64  | 38                        | 84   | 110                  |
| <b>V5</b>    | 120          | 31                          | 68  | 38                        | 84   | 150                  |
| <b>V5</b>    | 60           | 31                          | 68  | 63                        | 139  | 110                  |
| <b>V6</b>    | 60           | 60                          | 132 | -                         | -    | 150                  |

## 10. Individuazione guasti

### 10.1 Verricelli elettrici

1. La catena si svolge anche quando il verricello non è in uso.

Questo problema si presenta se non è utilizzato lo stropo di sicurezza o il fermacatena. Provare a serrare maggiormente il cappello del barbotin con la manovella winch. Per una questione di sicurezza, ricordarsi sempre di fissare la catena o l'ancora quando non in uso.

2. Il motore non si avvia o gira lento

- La maggior parte di questi problemi è di natura elettrica. Verificare la tensione alla batteria e la caduta di tensione nell'impianto. La tensione rilevata ai poli del motore deve essere di 13,5 V per impianti a 12V e di 26,5V per impianti a 24V. Tensioni inferiori per lunghi periodi provocheranno danni al motore. h.
- La sezione dei cavi insufficiente, provocando cadute di tensioni notevoli, provoca malfunzionamenti, guasti e surriscaldamenti.
- Verificare l'impianto, comandi, connessioni, fusibili, staccabatterie e batterie possono tutti essere causa di malfunzionamenti del verricello anche se apparentemente funzionanti.

## 10.2 Hydraulic windlass

### Perdite di olio

Un sistema efficiente non deve presentare alcuna perdita o trafilaggio. Queste le cause principali di trafilaggi di olio idraulico:

- Pressione eccessiva
- Impurità nell'olio
- Conessioni lente o danneggiate
- Fessurazioni dei tubi o delle connessioni In caso di perdite di olio, ricercare subito l'origine della perdita che a volte può essere anche molto distante da dove il trafilaggio viene notato.
- Non rimuovere mai nessuna parte dell'impianto se questo è ancora in pressione. Per evitare danni a persone e cose, disattivare l'alimentazione elettrica della centralina prima di operare su qualsiasi componente

## 10.3 Verricelli idraulici - Domande frequenti

### Il verricello non parte

1. Mancanza di alimentazione alla centralina
  - Verificare gli interruttori
  - Verificare le connessioni
  - Verificare fusibili di protezione e staccabatterie
2. Livello olio basso
  - Verificare il livello dell'olio nella centralina
3. Comando inefficace
  - Verificare le connessioni elettriche e idrauliche
  - Verificare che il comando sia connesso al gruppo valvole corretto

### Il motore funziona ma il verricello non si avvia

1. Verificare la connessione meccanica tra riduttore e asse
2. Verificare la connessione meccanica tra motore e riduttore

### Il verricello funziona ma molto lentamente

1. Verificare che la centralina fornisca una portata sufficiente e che il serbatoio sia pieno, la velocità di rotazione è direttamente correlata alla quantità di olio fornita.
  - Fare riferimento al manuale dell'impianto
2. Verificare che i tubi di alimentazione siano connessi agli ingressi corretti.
  - Invertire i tubi di alimentazione sul motore

3. Controllare che il gruppo valvole utilizzato abbia le caratteristiche corrette per il verricello
  - Fare riferimento al manuale dell'impianto

### Il verricello funziona ma ha poca potenza

1. Verificare che la centralina fornisca una pressione sufficiente e che il serbatoio sia pieno. La presenza di aria nell'impianto provoca rallentamenti o blocchi temporanei.
  - Fare riferimento al manuale dell'impianto
2. Controllare che il gruppo valvole utilizzato abbia le caratteristiche corrette per il verricello
  - Fare riferimento al manuale dell'impianto. Controllare che il comando sia collegato al gruppo valvole previsto.
3. Controllare che non ci siano pieghe o compressioni nei tubi
  - Seguire il percorso dei tubi per verificare che non siano piegati o schiacciati
  - Eliminare ogni curva con raggio inferiore a 15 cm
4. Controllare la pressione di esercizio
  - Fare riferimento al manuale dell'impianto per la localizzazione del manometro e tabella valori corretti.

## 11. 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  
England

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

# **LEWMAR®**

**[www.lewmar.com](http://www.lewmar.com)**

Part No 65001201 iss.11

---



---

# This manual is provided courtesy of **RV Tech Cheat Sheet**



**Professional resources for the whole RV industry — free.**

We put manuals, wiring diagrams and hard-won tech knowledge in every technician's hands, so repairs get done right the first time, techs work faster, and RV owners everywhere get better service.

---



---

**[rvtechcheatsheet.com/manuals](https://rvtechcheatsheet.com/manuals)**

**Find thousands more RV manuals, wiring diagrams and parts lists**

**RV techs:** share fixes, ask questions and learn from each other.

**Join our free Facebook group →**

---



---

Follow proper safety practices. If in doubt, consult a professional RV technician.