

# **HARKEN®**

## **Cilindro Idraulico Integrale**

Manuale d'installazione e d'uso

4342/09-12



Leggere attentamente queste istruzioni prima di utilizzare o fare manutenzione al Cilindro Idraulico Integrale.  
Questo manuale puo' essere modificato senza preavviso. Consultare: [www.harken.com/manuals](http://www.harken.com/manuals) per trovare la versione piu' aggiornata.

**CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI**

## Introduzione

Questo manuale d'uso contiene importanti informazioni per il corretto utilizzo del Cilindro Idraulico Integrale. Leggere attentamente le istruzioni prima dell'utilizzo. Se queste istruzioni non vi sono chiare, contattate Harken. Non utilizzate il Cilindro Idraulico Integrale se non avete adeguata esperienza e preparazione nella navigazione a vela.



**ATTENZIONE! Seguire scrupolosamente tutte le istruzioni per evitare incidenti, danni alla vostra imbarcazione, lesioni personali o morte.**

### Descrizione

Il Cilindro Idraulico Integrale Harken e' progettato per un utilizzo su imbarcazioni a vela e la taglia deve essere scelta in base alle dimensioni della barca e del sartame. All'ordine consultare Harken, un suo agente o un operatore professionale che possa confermare la vostra scelta. La garanzia non copre utilizzi del prodotto diversi da normali applicazioni su barche a vela.

### Parti da ordinare separatamente

Snodo standard occhio/forcella

### Attrezzi necessari

Chiave a brugola da 3mm

Loctite® 242 (blu)



**AVVISO! I cilindri sono in grado di generare forze molto elevate che possono danneggiare i componenti ad assi collegati. Ispezionare tutti i componenti di strallo di prua e paterazzo per assicurarsi che siano in buone condizioni. La mancata ispezione puo' comportare un improvvisa rottura sotto carichi elevati.**

### Installazione

Leggere attentamente tutte le istruzioni prima di installare il vostro nuovo Cilindro Idraulico Integrale

1. Rimuovere con attenzione il cilindro dall'imballo e controllare se vi siano difetti visibili. Se il cilindro e' danneggiato, contattare il vostro rivenditore o direttamente Harken.
2. Verificare che vi sia sufficiente spazio dove volete installare il Cilindro Integrale. Montare uno snodo standard occhio/forcella sulla forcella inferiore dell'unita', prima di installarla sulla landa.
  - Installare i due perni con differente orientazione in modo da adattarsi ai movimenti del paterazzo ed evitare fatica nella forcella in alluminio
  - Snodi standard sono compatibili coi cilindri Harken
3. Installare il Cilindro Integrale con il terminale del rod verso l'alto

Durante l'installazione, scegliere l'orientazione preferita della maniglia.



## Installazione

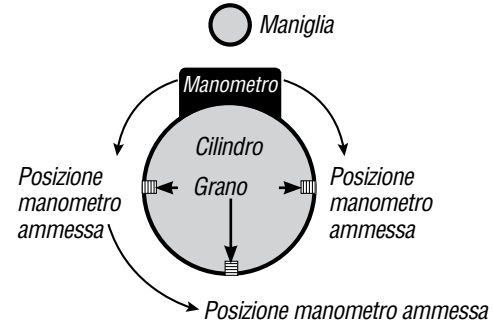
Verificare che il manometro sia nella posizione che preferite. Se necessario potete svitare completamente il grano posizionato sul tubo del cilindro (poco sopra il pomello di rilascio) e ruotare il tubo del cilindro in una delle 4 posizioni mostrate nello schema qui riportato.

- Quando il manometro e' nella posizione desiderata serrare di nuovo il grano. Assicurarsi che il grano sia in corrispondenza di una delle 4 sedi nel corpo pompa (vedi schema).



**ATTENZIONE! Non ruotare il tubo del cilindro oltre le posizioni indicate per evitare danneggiamento di componenti**

- Attaccare il cilindro al paterazzo
  - Utilizzare chiave a brugola da 3mm per rimuovere la vite dal perno della forcella
  - Collegare la forcella inferiore allo snodo o alla landa. Aprire la valvola di rilascio per estendere il cilindro.
  - Collegare la forcella superiore al paterazzo.
- Utilizzare Loctite 242 (blu) sulle viti dei perni per evitare che si allentino.



Manometro/Cilindro Direzione di rotazione	Massima rotazione rispetto al corpo pompa
Orario*	1/4-di giro (90°)
Antiorario**	1/2-di giro (180°)

\*L'o-ring si rigonfia e sporge

\*\*Ruotare troppo potrebbe ridurre eccessivamente il numero di filetti in presa

### Spurgare la pompa

Tutti i Cilindri Idraulici Integrali Harken sono testati in officina prima della spedizione. Durante la spedizione e la permanenza in magazzino l'olio si sposta all'interno del cilindro e rende necessario uno spurgo prima dell'utilizzo.

- Con il cilindro in posizione verticale (rod verso l'alto) estendere completamente il cilindro Integrale
- Aprire la valvola di rilascio e pompare per circa un (1) minuto. Fatto questo lo spurgo e' completato.

Il Cilindro Integrale Harken e' facile da usare e si distingue per la sua pompa a doppia azione che muove olio due volte piu' velocemente delle pompe a singolo effetto. Seguire questi semplici passi per l'utilizzo.

### Aumentare la tensione

1. Ruotare in senso orario il pomello di rilascio pressione per chiudere la valvola. La posizione a riposo del pomello e' su "chiuso".
2. Muovere la maniglia della pompa avanti e indietro fino a raggiungere la pressione desiderata.

**Nota:** non e' possibile danneggiare la valvola di rilascio serrando eccessivamente il pomello a mano.

### Ridurre la tensione

1. Ruotare il pomello in senso antiorario per aprire la valvola. La velocita' di rilascio dipende da quanto si ruota il pomello



**AVVISO!** I cilindri tendi-paterazzo possono sovraccaricare la drizza fiocco/genoa, la ralinga e l'avvolgifiocco. Assicurarsi di controllare e/o lasciare la drizza prima di tensionare il paterazzo.



## Regolazione della valvola di rilascio

La valvola di massima pressione del Cilindro Idraulico Integrale e' pre-regolata in fabbrica per limitare la massima tensione in funzione del massimo carico ammesso per il sartiame per cui e' raccomandato. Ogni cilindro e' impostato per fornire una definita forza di trazione massima.

### MASSIMA FORZA DI TRAZIONE IMPOSTATA IN FABBRICA PER OGNI TAGLIA

Taglia	Codice articolo del Cilindro	Massima Forza di trazione kg
-6	HYCI025110345	1590
-10	HYCI035130345	2270
-12	HYCI040160385	2950
-17	HYCI045160385	3950

**IMPORTANTE:** L'utilizzo del cilindro a pressione maggiore di quella impostata in fabbrica potrebbe invalidare la garanzia.

## Letture del manometro

Per rendere facile la lettura il manometro mostra la pressione in migliaia di psi. Per convertire la pressione in forza di trazione fare riferimento alla tabella qui sotto.



**Nota:** la lancetta del manometro puo' andare oltre la pressione impostata mentre si pompa per poi tornare a questo valore quando si smette. Cio' e' da considerarsi normale ed e' dovuto a come il cilindro e' progettato.

La tensione massima del cilindro puo' essere incrementata agendo sulla regolazione della valvola di massima pressione. Contattare il vostro centro assistenza Harken per informazioni al riguardo.

Num	Taglia	Max Ø cavo mm	Corsa mm	Distanza perno/perno (retrato)* mm	Peso** kg	Diametro foro/perno mm	Forza di Trazione***					Carico di rottura kg
							@ 1000 psi 69 bar kg	@ 2000 psi 138 bar kg	@ 3000 psi 207 bar kg	@ 4000 psi 276 bar kg	@ 5000 psi 345 bar kg	
HYCI025110345BCC	-6	5.5	345	758	3.32	11.1	561	1122	1587	—	—	3175
HYCI035130345BCC	-10	7	345	758	3.32	12.7	561	1122	1682	2243	2804	5608
HYCI040160385BCC	-12	8	385	834	4.92	15.9	952	1904	2855	3807	4759	9518
HYCI045160385BCC	-17	9.5	385	834	4.92	15.9	952	1904	2855	3807	4759	9518

\*lunghezza cilindro allungato da perno a perno = lunghezza cilindro retratto + corsa alla max pressione di 5000psi/345bar

\*\* il terminale sul rod (forcella) e' incluso nel peso

\*\*\* la valvola di massima pressione puo' essere impostata

## **Controlli**

Eeguire un controllo visivo del Cilindro Idraulico Integrale prima di ogni utilizzo per assicurare un funzionamento privo di inceppamenti.

## **Cura e Manutenzione**

I cilindri Harken dovrebbero garantire per anni un funzionamento affidabile. Se il cilindro e' spurgato correttamente ed e' utilizzato in ambiente pulito non e' richiesta manutenzione periodica.

## **Garanzia**

Harken garantisce che ogni prodotto, correttamente utilizzato e con adeguata manutenzione, e' privo di difetti di lavorazione e nei materiali utilizzati a partire dalla data di ricevimento del cliente finale. I prodotti Harken sono coperti da due diversi tipi di garanzia a seconda del cliente e del tipo di utilizzo.

Per avere complete informazioni sulla garanzia fare riferimento alle seguenti indicazioni:

Harken Catalog, Website: [www.harken.com/manuals](http://www.harken.com/manuals)  
Call or Email the Nearest Harken Distributor or  
Harken Corporate Headquarters



### Corporate Headquarters

N15W24983 Bluemound Rd., Pewaukee, WI 53072-4974 USA, Tel: (262) 691-3320, Fax: (262) 701-5780.

**Web:** [harken.com](http://harken.com), **Online Catalog:** [www.harkenstore.com](http://www.harkenstore.com), **Email:** [harken@harken.com](mailto:harken@harken.com)

**Harken Australia Pty, Ltd:** 1B Green Street, Brookvale, N.S.W. 2100, Australia, Tel: (61) 2-8978-8666, Fax: (61) 2-8978-8667,

**Web:** [www.harken.com.au](http://www.harken.com.au), **Email:** [info@harken.com.au](mailto:info@harken.com.au)

**Harken France:** ZA Port des Minimes, BP 3064, 17032, La Rochelle Cedex 1, France, Tel: (33) 05.46.44.51.20 • Fax: (33) 05.46.44.25.70,

**Web:** [www.harken.fr](http://www.harken.fr), **Email:** [info@harken.fr](mailto:info@harken.fr)

**Harken Italy S.p.A.:** Via Marco Biagi, 14, 22070, Limido Comasco (CO) Italy, Tel: (39) 031.3523511, Fax: (39) 031.3520031

**Web:** [www.harken.it](http://www.harken.it), **Email:** [info@harken.it](mailto:info@harken.it)

**Harken New Zealand, Ltd:** 30-36 Fanshawe Street, P.O. Box 1951, Auckland 1001, New Zealand, Tel: (64) 9-303-3744, Fax: (64) 9-307-7987,

**Web:** [www.harken.co.nz](http://www.harken.co.nz), **Email:** [harken@harken.co.nz](mailto:harken@harken.co.nz)

**Harken Polska SP ZOO:** ul. Rydygiera 8, budynek 3A, lokal 101, I piętro, 01-793, Warszawa, Poland, Tel: +48 22 561 93 93, Fax: +48 22 839 22 75,

**Web:** [www.harken.pl](http://www.harken.pl), **Email:** [polaska@harken.com](mailto:polaska@harken.com)

**Harken Sweden AB:** Main Office and Harken Brandstore: Västmannagatan 81B, SE-113 26 Stockholm Sweden, Tel: +46 303 618 75, Fax: +46 303 618 76,

**Mailing address:** Harken Sweden AB, Box 64, SE-440 30 Marstrand, **Email:** [harken@harken.se](mailto:harken@harken.se)

**Harken UK, Ltd:** Bearing House, Ampress Lane, Lymington, Hampshire S041 8LW, England, Tel: (44) 01590-689122, Fax: (44) 01590-610274,

**Web:** [www.harken.co.uk](http://www.harken.co.uk), **Email:** [enquiries@harken.co.uk](mailto:enquiries@harken.co.uk)

**Please visit: <http://www.harken.com/dealers/dealers.php>  
for an up-to-date list of Harken dealers and distributors**