

# **HARKEN®**

## **Vérin intégral hydraulique**

Manuel d'installation et d'utilisation

4342/09-12



**Veillez lire attentivement les présentes instructions avant de procéder à la maintenance ou à l'utilisation de l'équipement.  
Ce manuel est sujet à modification sans préavis. Visitez la page [www.harken.com/manuals](http://www.harken.com/manuals) pour consulter les éventuelles mises à jour.  
VEUILLEZ CONSERVER CES INSTRUCTIONS EN LIEU SÛR.**

## Introduction

Ce manuel utilisateur fournit des informations essentielles à l'utilisation correcte du vérin intégral hydraulique. Veuillez lire attentivement l'ensemble des instructions qu'il contient. En cas de doute sur l'interprétation d'une instruction, contactez Harken. N'utilisez le vérin intégral hydraulique que si vous disposez d'un niveau suffisant de connaissance et de pratique de la navigation.



**ATTENTION : respectez scrupuleusement l'ensemble des instructions afin d'éviter tout accident, tout dommage de votre bateau et toute blessure grave voire mortelle. Pour obtenir des informations complémentaires sur la sécurité, consultez la page [www.harken.com/manuals](http://www.harken.com/manuals).**

### Description

Le vérin intégral hydraulique Harken est conçu pour être utilisé sur un voilier. Il doit être dimensionné en fonction de la taille du bateau et du gréement. À la commande, faites systématiquement valider votre choix par un représentant Harken ou un professionnel de la navigation. La garantie limitée ne couvre pas l'utilisation du produit en dehors de ses applications courantes sur un voilier.

### Pièce à commander séparément

Cardan œil/chape standard

### Outillage requis

Clé Allen 3 mm

Loctite® bleu 242



**AVERTISSEMENT : les vérins peuvent exercer des charges extrêmement élevées et entraîner la rupture des composants associés. Inspectez l'ensemble des éléments du gréement dormant concernant l'étau et le pataras afin de vous assurer qu'ils sont en bon état. En l'absence d'inspection soignée de ces éléments, une rupture peut survenir sous charge.**

### Installation

Passez en revue l'ensemble des instructions avant de procéder à l'installation de votre nouveau vérin intégral hydraulique.

1. Déballez le vérin avec précaution et vérifiez qu'il ne comporte aucun défaut visible. En cas de dommages apparents, adressez-vous au revendeur auquel vous l'avez acheté ou contactez Harken.
2. Assurez-vous que le site d'installation présente un dégagement suffisant.

Raccordez un cardan œil/chape standard à la chape inférieure du vérin avant de procéder à sa fixation à la cadène d'étrave.

- Installez deux axes présentant une orientation différente afin de gagner en souplesse par rapport aux mouvements du pataras et réduire les contraintes exercées sur le corps en aluminium pendant l'utilisation du vérin.
- Les cardans standard sont compatibles avec tous les vérins Harken.

**REMARQUE :** veillez à ajouter la longueur du cardan à celle du vérin lors du calcul de la longueur du pataras.

3. Placez le vérin côté tige vers le haut. Vous pouvez librement orienter le manche de la pompe en fonction de vos préférences.



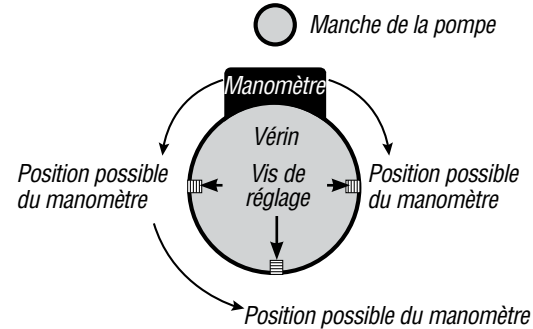
## Installation

- Vérifiez que la position du manomètre vous convient.  
Au besoin, desserrez complètement les vis de réglage situées à la base du corps du vérin (au-dessus du bouton de décharge), et faites pivoter ce dernier afin de modifier l'orientation du manomètre (4 positions possibles, voir ci-contre).
- Une fois le manomètre à la position souhaitée, resserrez les vis en vous assurant qu'elles s'insèrent correctement dans les orifices correspondants du corps de la pompe.



**ATTENTION : respectez les limites et le sens de rotation du vérin afin d'éviter tout problème ou dommage (voir ci-contre).**

- Fixez le vérin au pataras.
  - Utilisez une clé Allen de 3 mm pour déposer la vis de l'axe épaulé.
  - Fixez la chape inférieure au cardan/à la cadène.  
Ouvrez la vanne de décharge et déployez le vérin.
  - Fixez la chape supérieure au pataras.
- Freinez les vis à l'aide de Loctite® bleu 242 pour éviter qu'elles ne se desserrent.



| Sens de rotation du manomètre/vérin | Limite de rotation par rapport au corps de la pompe |
|-------------------------------------|---|
| Horaire*                            | 1/4 tour (90°)                                      |
| Anti-horaire**                      | 1/2 tour (180°)                                     |

\*Risque d'étiement et de déformation du joint torique en cas de rotation excessive

\*\*Risque de problème d'engagement du filetage en cas de rotation excessive

### Purge de la pompe

Tous les vérins intégraux hydrauliques Harken sont réglés et rigoureusement testés en usine avant d'être expédiés. Un déplacement interne de l'huile peut cependant se produire au cours du transport ou du stockage. Purgez la pompe avant toute utilisation.

- Placez le vérin en position verticale, côté tige vers le haut, et déployez-le entièrement.
- Ouvrez la vanne de décharge et pompez pendant une (1) minute. À l'issue du pompage, la pompe et le vérin sont purgés.

## Utilisation

Le vérin intégral hydraulique Harken est simple à utiliser et intègre une pompe double effet exclusive qui offre un débit deux fois supérieur à celle d'une pompe simple effet.

### Pour augmenter la tension

1. Faites tourner le bouton de décharge de pression dans le sens horaire afin de fermer la vanne. Il s'agit de sa position de repos.
2. Actionnez le manche de la pompe jusqu'à obtention de la tension souhaitée.

Remarque : il est impossible de serrer excessivement le bouton ou d'endommager la vanne manuellement.

### Pour réduire la tension

1. Faites tourner le bouton de décharge de pression dans le sens anti-horaire afin d'ouvrir la vanne. La vitesse de décharge dépend du degré de rotation du bouton.

**AVERTISSEMENT** : les vérins de pataras peuvent entraîner une surcharge au niveau des composants fixés au guindant et à la drisse de génois, notamment les enrouleurs. Vérifiez et/ou choquez la drisse de génois avant de tendre le pataras.



## Utilisation

### Réglage de la vanne de décharge

La vanne de décharge du vérin intégral hydraulique est pré-réglée en usine afin de limiter la tension à la charge maximale du câble recommandé pour l'application. Chaque vérin est réglé selon une force de traction maximale.

#### FORCE DE TRACTION MAXIMALE RÉGLÉE EN USINE

| Type | Réf. du vérin | Force de traction max. |      |
|------|---------------|------------------------|------|
|      |               |                        | kg   |
| -6   | HYCI025110345 | 3500                   | 1590 |
| -10  | HYCI035130345 | 5000                   | 2270 |
| -12  | HYCI040160385 | 6500                   | 2950 |
| -17  | HYCI045160385 | 8700                   | 3950 |

**IMPORTANT** : le réglage de la décharge à un niveau supérieur au réglage maximum de sécurité paramétré en usine peut annuler la garantie.

### Manomètre

Facile à lire, le cadran analogique du manomètre indique la pression de l'huile en milliers de psi. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître les équivalences entre pression et force de traction.



**Remarque** : l'aiguille peut se déplacer au-delà du réglage maximum de sécurité spécifié au cours du pompage, puis revenir à cette valeur. Ce phénomène est parfaitement normal.

La tension du vérin peut être augmentée via l'ajustement du réglage maximum de sécurité. Contactez votre représentant Harken pour plus de renseignements.

| Réf.             | Dimension | Ø max. du câble |     | Course |     | Long. axe à axe (rentré)* |     |            |      | Écart/Ø axe |      | Force de traction*** |     |            |      |            |      |            |      |       |      |       |      | Charge de rupture |  |
|------------------|-----------|-----------------|-----|--------|-----|---------------------------|-----|------------|------|-------------|------|----------------------|-----|------------|------|------------|------|------------|------|-------|------|-------|------|-------------------|--|
|                  |           |                 |     |        |     | Poids**                   |     | à 1000 psi |      |             |      | à 2000 psi           |     | à 3000 psi |      | à 4000 psi |      | à 5000 psi |      |       |      |       |      |                   |  |
|                  |           |                 |     |        |     | lb                        | kg  | lb         | kg   |             |      | lb                   | kg  | lb         | kg   | lb         | kg   | lb         | kg   | lb    | kg   |       |      |                   |  |
| HYCI025110345BCC | -6        | 7/32            | 5.5 | 13.6   | 345 | 29.8                      | 758 | 7.3        | 3.32 | 7/16        | 11.1 | 1236                 | 561 | 2473       | 1122 | 3500       | 1587 | —          | —    | —     | —    | 7000  | 3175 |                   |  |
| HYCI035130345BCC | -10       | 9/32            | 7   | 13.6   | 345 | 29.8                      | 758 | 7.3        | 3.32 | 1/2         | 12.7 | 1236                 | 561 | 2473       | 1122 | 3709       | 1682 | 4946       | 2243 | 6182  | 2804 | 12364 | 5608 |                   |  |
| HYCI040160385BCC | -12       | 5/16            | 8   | 15.2   | 385 | 32.8                      | 834 | 10.8       | 4.92 | 3/8         | 15.9 | 2098                 | 952 | 4197       | 1904 | 6295       | 2855 | 8394       | 3807 | 10492 | 4759 | 20984 | 9518 |                   |  |
| HYCI045160385BCC | -17       | 3/8             | 9.5 | 15.2   | 385 | 32.8                      | 834 | 10.8       | 4.92 | 3/8         | 15.9 | 2098                 | 952 | 4197       | 1904 | 6295       | 2855 | 8394       | 3807 | 10492 | 4759 | 20984 | 9518 |                   |  |

\*Pour la longueur axe à axe du vérin ouvert, ajouter la course à la longueur du vérin rentré

\*\*Chapes incluses dans le poids

\*\*\* Réglage maximum de sécurité : 5 000 psi / 345 bar

## **Inspection**

Avant chaque utilisation, contrôlez visuellement que le vérin intégral hydraulique est propre, en bon état et que son fonctionnement ne peut pas être entravé.

## **Entretien et maintenance**

Les vérins Harken sont conçus pour un fonctionnement fiable à long terme. Si votre vérin est correctement purgé et régulièrement nettoyé, aucune maintenance périodique n'est requise. Les joints doivent être remplacés tous les dix ans (en fonction des conditions d'utilisation), sauf si vous constatez une diminution de la pression sans que la vanne de décharge n'ait été ouverte. Si vous rencontrez le moindre problème avec votre vérin intégral hydraulique Harken, contactez votre représentant Harken.

## **Garantie**

Chaque produit Harken est garanti contre tout défaut de matière ou de fabrication à partir de sa date de réception par le client, sous réserve qu'il soit utilisé et entretenu de manière appropriée. Les produits Harken sont couverts par deux types de garanties qui diffèrent selon l'emploi auquel l'acheteur les destine.

Pour plus d'informations sur les conditions de garantie :

Consultez le catalogue Harken et le site Web Harken : [www.harken.com/manuals](http://www.harken.com/manuals)  
Contactez par téléphone ou par e-mail votre revendeur Harken local ou le siège de la société Harken.



### **Siège Harken**

N15W24983 Blumound Rd., Pewaukee, WI 53072-4974 Etats-Unis, tél. : (262) 691-3320, Fax: (262) 701-5780,  
**Site Web** : [harken.com](http://harken.com), **catalogue en ligne** : [www.harkenstore.com](http://www.harkenstore.com), **e-mail** : [harken@harken.com](mailto:harken@harken.com)  
**Harken Adriatik d.o.o.**: Obala 107, 6320, Portoroz, Slovénie, tél./fax : (386) 5-6774122  
**Site Web** : [www.harken.si](http://www.harken.si), **e-mail** : [info@harken.si](mailto:info@harken.si)

**Harken Australia Pty, Ltd.**: 1B Green Street, Brookvale, N.S.W. 2100, Australie, tél. : (61) 2-8978-8666, Fax: (61) 2-8978-8667,  
**Site Web** : [www.harken.com.au](http://www.harken.com.au), **e-mail** : [info@harken.com.au](mailto:info@harken.com.au)

**Harken France**: ZA Port des Minimes, BP 3064, 17032, La Rochelle Cedex 1, France, tél. : (33) 05.46.44.51.20 • Fax: (33) 05.46.44.25.70,  
**Site Web** : [www.harken.fr](http://www.harken.fr), **e-mail** : [info@harken.fr](mailto:info@harken.fr)

**Harken Italy S.p.A.**: Via Marco Biagi, 14, 22070, Limido Comasco (CO) Italie, tél. : (39) 031.3523511, Fax: (39) 031.3520031  
**Site Web** : [www.harken.it](http://www.harken.it), **e-mail** : [info@harken.it](mailto:info@harken.it)

**Harken New Zealand, Ltd.**: 30-36 Fanshawe Street, P.O. Box 1951, Auckland 1001, Nouvelle-Zélande, tél. : (64) 9-303-3744, Fax: (64) 9-307-7987,  
**Site 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, Varsovie, Pologne, tél. : +48 22 561 93 93, Fax: +48 22 839 22 75,  
**Site Web** : [www.harken.pl](http://www.harken.pl), **e-mail** : [polska@harken.com](mailto:polska@harken.com)

**Harken Sweden AB**: Main Office and Harken Brandstore: Västmannagatan 81B, SE-113 26 Stockholm, Suède, tél. : +46 303 618 75, Fax: +46 303 618 76,  
**Adresse postale** : Harken Sweden AB, Box 64, SE-440 30 Marstrand, e-mail : [harken@harken.se](mailto:harken@harken.se)

**Harken UK, Ltd.**: Bearing House, Ampress Lane, Lymington, Hampshire S041 8LW, Angleterre, tél. : (44) 01590-689122, Fax: (44) 01590-610274,  
**Site Web** : [www.harken.co.uk](http://www.harken.co.uk), **e-mail** : [enquiries@harken.co.uk](mailto:enquiries@harken.co.uk)

### **Pour obtenir la liste des revendeurs Harken,**

**consultez la page <http://www.harken.com/dealers/dealers.php>.**