HY-EX

EN

INSTRUCTION MANUAL
Hydraulic Expander

DE

BEDIENUNGSANLEITUNG
Hydraulik Expander

FR

MODE D'EMPLOI
Expandeur hydraulique

IT

ISTRUZIONE PER L'USO
Espansore idraulico

ES

MANUAL DE INSTRUCCIONES
Expansor hidráulico

REFCO

CONTENTS

1.	Introduction	3
2.	General Information	3
2.1	Conformity	3
2.2	Explanation of Symbols	4
2.3	Important Safety Instructions	4
2.4	Safety Instructions	4
2.5	Intended Use	5
3.	Specification	5
4.	Product and Part Description	6
5.	Transport and Packaging	7
5.1	Transport	7
5.2	Packaging	7
6.	Application	7
7.	Maintenance	8
7.1	Filling up hydraulic oil	8
8.	Guarantee	9
9.	Return Disposal	10
10.	Spare Parts and Accessories	10

1. Introduction

Congratulations on your purchase of this device. We are proud of every REFCO product and guarantee you our constant interest in the reliability and function of our products. The latest manual can be downloaded from www.refco.ch.

2. General Information

Before you start working with the HY-EX, please read the operating instructions carefully. They contain important information for the successful operation, maintenance and disposal of the HY-EX.

2.1 Conformity

RoHS	RoHS: Restriction of Hazardous Substances This device meets the requirements of the RoHS EU directive. RoHS 2011/65/EU including 2015/863/EU. The device does not contain any prohibited substances above the maximum permissible values.
REACH	In accordance with Article 33 of REACH Regulation 1907/2006, we confirm that this device and its packaging comply with Article 57 of REACH Regulation 1907/2006. This device and its packaging do not contain any of the SVHC specified in the current candidate list (Article 59) at concentrations above 0.1 %.

2.2 Explanation of Symbols

Warning

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in serious injury.

Read Instructions

Read and understand all safety and installation instructions before the commissioning.

2.3 Important Safety Instructions

Please read and follow all safety instructions and installation instructions carefully and read it completely before the job.

REFCO products have been specially developed and manufactured for handling by trained refrigeration fitters and refrigeration technicians. Due to the high pressures and the chemical and physical gases used in refrigeration systems, REFCO disclaims all responsibility and liability for accidents, injuries, and death. REFCO expressly points out that the products should only be sold to professionally trained specialists.

2.4 Safety Instructions



Suitable protective equipment such as gloves and safety goggles must be worn when working with the HY-EX.

2.5 Intended Use

With hydraulic pressure, this light-weight expander allows a perfect expansion of copper- and aluminium pipes using just a few pump actions.

3. Specification

This device is characterized by following features:

Single hand operation	The hydraulic mechanism and the thumb release allow for single hand operation. The laser-engraved expander heads are easy to identify and screw on quickly.
Space saving	Thanks to the unique compact pistol-shape it is possible to work in hard to access places.
120° angle	Requires less pumping power, ensures ergonomic handling and optimal tool management.
Exchangeable heads	Fits on all HVAC/R standard imperial and metric size tubes.
Compatibility	Compatible with most expander tools on the market.
Deburring tool RFA-209-STYLO-HD	Provides burr-free pipes for easy installation of the expander heads.
Dimensions	25 ×4.5 ×12 cm 10 ×1.75 ×5 inches
Weight	1.2 kg (2.6 lbs)
Tube materials	Soft pipes only. Copper, aluminium, brass

4. Product and Part Description

The kit contains a heavy-duty deburring tool and is packed in a practical hard plastic case.

		HY-EX 4687048	HY-EX-6 4687047	HY-EX-6-M 4687303	HY-EX-7 4687358	HY-EX-7-M 4687959	HY-EX-10 4687431
RFA-209-STYLO-HD	4687051	x	x	x	x	x	x
HY-EX-1/4"	4687344				x		x
HY-EX-5/16"	4687346						x
HY-EX-3/8"	4687367		x		x		x
HY-EX-1/2"	4687366		x		x		x
HY-EX-5/8"	4687365		x		x		x
HY-EX-3/4"	4687368		x		x		x
HY-EX-7/8"	4687369		x		x		x
HY-EX-1"	4687345						
HY-EX-1 1/8"	4687370		x		x		x
HY-EX-1 1/4"	4687478						
HY-EX-1 3/8"	4687347						x
HY-EX-1 1/2"	4687477						
HY-EX-1 5/8"	4687348						x
HY-EX-6MM	4687949					x	
HY-EX-8MM	4687441						
HY-EX-10MM	4687442			x		x	
HY-EX-12MM	4687443			x		x	
HY-EX-15MM	4687444						
HY-EX-16MM	4687445			x		x	
HY-EX-18MM	4687446			x		x	
HY-EX-22MM	4687447			x		x	
HY-EX-25MM	4687448						
HY-EX-28MM	4687449			x		x	
HY-EX-35MM	4687479						
HY-EX-42MM	4687450						

5. Transport and Packaging

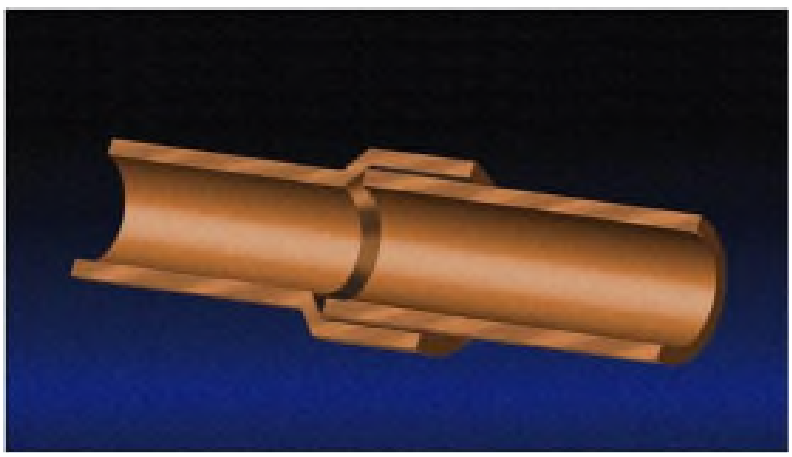
5.1 Transport

The HY-EX comes with a plastic case to protect the parts. The plastic case protects against vibrations during transport and handling. Always use the plastic case to protect the HY-EX and accessories and secure it to the cargo area during transport.

5.2 Packaging

The plastic case is made of polyethylene and protects the hydraulic expander from drop damage. It also has space for accessories.

6. Application



1. Cut the pipe to the correct length and deburr it inside and out.

2. Choose the correct expander head size and screw it onto the HY-EX.

3. Push the pipe all the way onto the un-expanded expander head until it bottoms out.



Do not push with excessive force and twisting. The expander head should be free to rotate slightly in the pipe. With pipes of diameter 1/4”, 5/16”, or 3/8” (6 mm, 8 mm, 10 mm), please heat the copper pipe to be expanded or it will very likely split depending on the age, quality and wall thickness of the small diameter tubing.

4. Pull the pump handle until the correct tube diameter is reached. Normally 16 – 22 pumps depending on the size of the expander head used.

5. Press the thumb release button to loosen and release the expander and remove from the expanded pipe.

6. Use the saved power for the next step.

7. Maintenance

For smooth operation, we recommend removing the expander head and re-grease the thrust cone after expanding 20 tubes. (Multi-purpose grease).

It is very important to keep the expander heads and the thrust cone free of dirt and debris. If debris enters the back side of the expander heads or the thrust cone, you risk the tool sticking in the expanded position.

Please keep the thrust cone and expander heads clean to ensure proper operation.

7.1 Filling up hydraulic oil

It is possible to refill HY-EX hydraulic oil in the expander after 10’000 or more usages.



The addition of hydraulic oil should be carried out at a suitable location, as it is possible that oil might be spilled during re-filling and bleeding process.

Procedure:

1. Secure the HY-EX head down / handle up in a bench vice.

2. Unscrew the main handle anti-clockwise. Use a strap wrench to avoid marring the tool's finish.

3. Pull out the plug from the oil reservoir.

4. Fill up the hydraulic oil until the reservoir is full (about 15 ml if it is empty). For an ideal performance, we suggest using ISO-HV-15 hydraulic oil.

5. Fully pump up the HY-EX several times with the reservoir open, and push the release button (yellow), to allow trapped air to escape from the hydraulic oil.

6. If air escapes, the oil level may decrease. Repeat steps 4 and 5 until the liquid level does not decrease anymore.

7. Close the reservoir with the plug.

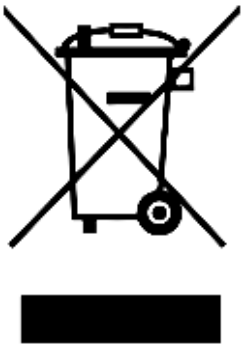
8. Screw on the handle.

9. Clean the device.

8. Guarantee

Your new HY-EX has been developed in accordance with the latest findings in occupational physiology and ergonomics. REFCO Manufacturing Ltd has been certified according to DIN EN ISO 9001:2008. Regular quality control checks as well as an accurate manufacturing process guarantee reliable functionality and are the basis for the REFCO guarantee, in accordance with the General Terms and Conditions of Sale and Delivery applicable on the day of delivery. Excluded from the guarantee are damage caused by obvious maltreatment and wear and tear. The HY-EX can be sent in at any time for repair or a software update.

9. Return Disposal



The HY-EX has been developed for long term use. Attention was paid to energy saving and environmental compatibility during the material procurement and production stages. REFCO embraces its responsibility towards the environment and has therefore been certified in accordance with DIN EN ISO 14001:2015. When decommissioning the device, the user must follow local disposal regulations.

10. Spare Parts and Accessories

Spare parts	Designation	Part no.
Hydraulic oil	**HY-OIL**	4687579
Deburring tool	**RFA-209-STYLO-HD**	4687051

For the Spare Parts and Accessories go to the website of the HY-EX at www.refco.ch.

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung	12
2.	Allgemeines	12
2.1	Konformität	12
2.2	Erklärung der Symbole	13
2.3	Wichtige Sicherheitshinweise	13
2.4	Sicherheitsanweisungen	13
2.5	Bestimmungsgemässer Gebrauch	14
3.	Spezifikation	14
4.	Produkte- und Teilebeschreibung	15
5.	Transport und Verpackung	16
5.1	Transport	16
5.2	Verpackung	16
6.	Anwendung	16
7.	Wartung	17
7.1	Auffüllen von Hydrauliköl	17
8.	Garantie	18
9.	Rücksendung und Entsorgung	19
10.	Ersatzteile und Zubehör	19

1. Einleitung

Vielen Dank für den Kauf dieses Geräts. Wir sind stolz auf jedes REFCO-Produkt und garantieren dir unser ständiges Interesse bezüglich der Zuverlässigkeit und Funktion unserer Produkte. Die aktuelle Bedienungsanleitung kann unter www.refco.ch heruntergeladen werden.

2. Allgemeines

Bevor du mit dem HY-EX arbeitest, lies bitte zuerst die Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Sie beinhaltet wichtige Informationen für den erfolgreichen Betrieb, Wartung und Entsorgung des HY-EX. Dies ist die Bedienungsanleitung in Originalsprache.

2.1 Konformität

RoHS	RoHS: Beschränkung gefährlicher Stoffe Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinie RoHS. RoHS 2011/65/EU einschliesslich 2015/863/EU. Dieses Gerät enthält keine verbotenen Stoffe oberhalb der zulässigen Höchstwerte.
REACH	Gemäss Artikel 33 der REACH-Verordnung 1907/2006 bestätigen wir, dass dieses Gerät und seine Verpackung mit Artikel 57 der REACH-Verordnung 1907/2006 übereinstimmen. Dieses Gerät und seine Verpackung enthalten keine der in der aktuellen Kandidatenliste (Artikel 59) aufgeführten besonders besorgniserregenden Stoffe in Konzentrationen über 0.1 %.

2.2 Erklärung der Symbole

Warnung

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen führen kann.

Anweisungen lesen

Lese und verstehe alle Sicherheitshinweise und Installationsanweisungen bevor der Inbetriebnahme.

2.3 Wichtige Sicherheitshinweise

Bitte lese und befolge alle Sicherheitshinweise und Installationsanweisungen sorgfältig und lese sie vor der Arbeit vollständig durch.

REFCO-Produkte wurden speziell entwickelt und hergestellt für die Handhabung durch ausgebildete Kälte Monteure und Kälte Techniker. Aufgrund der hohen Drücke sowie der chemischen und physikalischen Gase, die in Kältesystemen verwendet werden, lehnt REFCO jede Verantwortung und Haftung bei Unfällen, Verletzungen und Tod ab. REFCO weist ausdrücklich darauf hin, die Produkte ausschliesslich an professionell ausgebildete Fachleute zu verkaufen.

2.4 Sicherheitsanweisungen



Bei Arbeiten mit dem hydraulischen Expander sind geeignete Schutzmittel wie Handschuhe und Schutzbrille zu tragen.

2.5 Bestimmungsgemässer Gebrauch

Mit hydraulischem Druck ermöglicht diese Leichtgewicht-Expander Werkzeug durch wenige Pumpbewegungen, eine perfekte Ausweitung von Kupfer- und Aluminium-Rohren.

3. Spezifikation

Das Gerät zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

Einhand-Bedienung	Der hydraulische Mechanismus sowie die Schnelllösevorrichtung ermöglichen eine einhändige Bedienung. Die laser-gravierten Köpfe können einfach aufgeschraubt werden.
Raumsparend	Dank der kompakten Pistolenform ist auch das Arbeiten an schwer zugänglichen Stellen möglich.
120° Winkel	Erfordert weniger Pumpkraft und sorgt für eine ergonomische Handhabung und optimale Werkzeugführung.
Austauschbare Köpfe	Passend für alle gängigen HVAC/R zölligen Kupferrohre. Köpfe für metrische Kupferrohre sind ebenfalls erhältlich.
Kompatibilität	Kompatibel mit auf dem Markt gängigen Expander Werkzeugen.
Entgrater RFA-209-STYLO-HD	Gratfreie Rohre ermöglichen eine einfache Anbringung der Aufweitköpfe.
Dimensionen	25 ×4.5 ×12 cm 10 ×1.75 ×5 Zoll
Gewicht	1.2 kg (2.6 lbs)
Rohr Materialien	Nur weiche Rohre. Kupfer, Aluminium, Messing

4. Produkte- und Teilebeschreibung

Dieses Set enthält einen robusten Entgrater und wird im praktischen Kunststoffkoffer geliefert.

		HY-EX 4687048	HY-EX-6 4687047	HY-EX-6-M 4687303	HY-EX-7 4687358	HY-EX-7-M 4687959	HY-EX-10 4687431
RFA-209-STYLO-HD	4687051	x	x	x	x	x	x
HY-EX-1/4"	4687344				x		x
HY-EX-5/16"	4687346						x
HY-EX-3/8"	4687367		x		x		x
HY-EX-1/2"	4687366		x		x		x
HY-EX-5/8"	4687365		x		x		x
HY-EX-3/4"	4687368		x		x		x
HY-EX-7/8"	4687369		x		x		x
HY-EX-1"	4687345						
HY-EX-1 1/8"	4687370		x		x		x
HY-EX-1 1/4"	4687478						
HY-EX-1 3/8"	4687347						x
HY-EX-1 1/2"	4687477						
HY-EX-1 5/8"	4687348						x
HY-EX-6MM	4687949					x	
HY-EX-8MM	4687441						
HY-EX-10MM	4687442			x		x	
HY-EX-12MM	4687443			x		x	
HY-EX-15MM	4687444						
HY-EX-16MM	4687445			x		x	
HY-EX-18MM	4687446			x		x	
HY-EX-22MM	4687447			x		x	
HY-EX-25MM	4687448						
HY-EX-28MM	4687449			x		x	
HY-EX-35MM	4687479						
HY-EX-42MM	4687450						

5. Transport und Verpackung

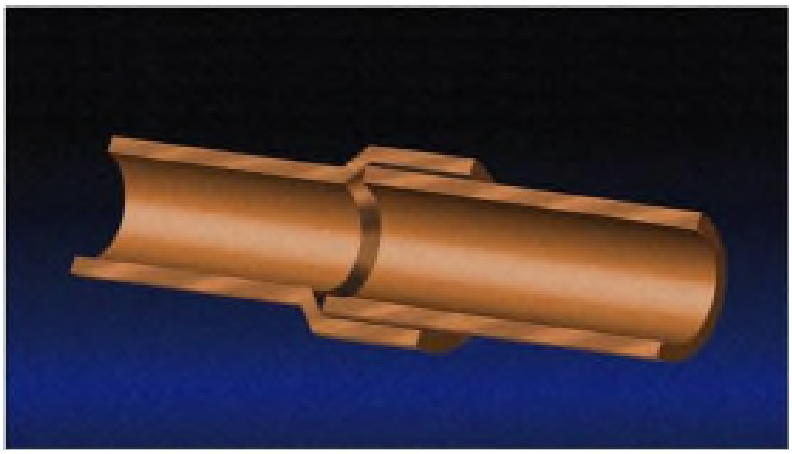
5.1 Transport

Der hydraulische Expander wird mit Kunststoffkoffer zum Schutz der Teile geliefert. Der Kunststoffkoffer schützt vor Vibrationen beim Transport und bei der Handhabung. Nutze immer den Kunststoffkoffer als Schutz des hydraulischen Expanders und Zubehör und sichere diesen beim Transport auf der Ladefläche.

5.2 Verpackung

Der Kunststoffkoffer besteht aus Polyethylen und schützt den hydraulischen Expander vor Sturzschäden. Ebenso können Zubehör mitgetragen werden.

6. Anwendung



1. Das Rohr zum Aufweiten auf Länge schneiden und innen sauber entgraten.

2. Aufweitkopf in der richtigen Grösse wählen und auf HY-EX aufschrauben.

3. Das Rohr bis auf Anschlag über den Aufweitkopf schieben.



Nicht mit Gewalt und Verschieben einschieben. Der Aufweitkopf soll sich im Rohr frei drehen können. Bei 1/4”, 5/16”, oder 3/8” (6 mm, 8 mm, 10 mm) Rohren muss das Kupfer unbedingt vor dem Aufweiten weichgeglüht werden. Je nach Alter, Qualität und Wandstärke ist es sonst möglich, dass das Kupfer sich spaltet.

4. Pumpengriff betätigen, bis der richtige Rohrdurchmesser erreicht ist. Normalerweise 16 – 22 Pumpbewegungen je nach Grösse der verwendeten Aufweitköpfe.

5. Auslösehebel (gelb) betätigen, um das Werkzeug wieder zu entspannen und vom fertig aufgeweiteten Rohr zu entfernen.

6. Nutze die eingesparte Energie für den nächsten Arbeitsgang.

7. Wartung

Für einen reibungslosen Betrieb empfehlen wir nach 20 aufgeweiteten Rohren den Aufweitkopf zu entfernen und den Konus neu einzufetten. (Mehrzweckfett NLGI1 oder NLGI2).

Es ist sehr wichtig die Aufweitköpfe und den Konus frei von Schmutz und Fremdkörpern zu halten. Wenn Fremdkörper in die Rückseite von Aufweitköpfen oder in den Konus gelangen, kann es sein, dass das Werkzeug in der aufgeweiteten Position blockiert.

Bitte halte die Aufweitköpfe und den Konus sauber, um eine ordnungsgemässe Anwendung sicherzustellen.

7.1 Auffüllen von Hydrauliköl

Nach 10’000 oder mehr Benutzungen ist es möglich, dass dem Expander HY-EX Hydrauliköl nachgefüllt werden muss.

Das Hinzufügen von Hydraulikflüssigkeit sollte an geeigneter Stelle durchgeführt werden. Es ist möglich, dass während dem Auffüllen Öl verschüttet werden kann.

Vorgehen:

1. HY-EX kopfüber in Schraubstock oder auf andere geeignete Weise sichern.

2. Den Griff gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.

3. Stopfen (nur gesteckt) sorgfältig aus Ölreservoir entfernen, um zu vermeiden, dass Öl verschüttet wird.

4. Hydrauliköl auffüllen bis der Behälter voll ist (etwa 15 ml, wenn leer). Hydrauliköl ISO-HV-15 wird für optimale Leistung empfohlen.

5. Mit offenem Reservoir den HY-EX mehrmals betätigen und mit Auslösehebel (gelb) wieder entspannen, damit die Luft aus dem Öl entweichen kann.

6. Wenn die Luft entweicht, kann sich der Flüssigkeitsstand verringern. Wiederhole die Schritte 4 und 5, bis sich der Flüssigkeitsstand nicht mehr verringert.

7. Reservoir mit dem Stopfen wieder gut verschliessen.
8. Handgriff wieder aufschrauben.

9. Gerät von überflüssiger Hydraulikflüssigkeit reinigen.

8. Garantie

Dein neuer HY-EX ist nach den neuesten arbeitsphysiologischen und ergonomischen Gesichtspunkten entwickelt worden und entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Das Unternehmen REFCO Manufacturing Ltd wurde nach DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziert. Regelmässige Qualitätskontrollen sowie eine sorgfältige

Verarbeitung gewährleisten eine solide Funktionsfähigkeit und ermöglichen die REFCO-Garantie entsprechend den am Tag der Auslieferung geltenden allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Ausgenommen davon sind durch offensichtlich unsorgfältige Behandlung sowie durch Verschleiss entstehende Schäden. Es besteht jederzeit die Möglichkeit, den HY-EX einzusenden, um eine Reparatur oder Software-Update durchzuführen.

9. Rücksendung und Entsorgung



Der HY-EX ist für den Langzeitgebrauch entwickelt worden. Bei der Materialbeschaffung und der Produktion wurde auf Energieersparnis und Umweltverträglichkeit geachtet. REFCO Manufacturing Ltd sieht sich „zeitlebens“ verantwortlich für seine Produkte. Aus diesem Grund hat sich REFCO Manufacturing nach DIN EN ISO 14001:2015 zertifizieren lassen. Bei Ausserbetriebssetzung des Gerätes sollte der Anwender die geltenden Entsorgungsvorschriften seines Landes beachten.

10. Ersatzteile und Zubehör

Ersatzteile	Bezeichnung	Art. – Nr.
Hydraulik Öl	**HY-OIL**	4687579
Entgratungs-Werkzeug	**RFA-209-STYLO-HD**	4687051

Ersatzteile und Zubehör findest du auf der Website des HY-EX unter www.refco.ch.

SOMMAIRE

1. Introduction 21
2. Généralités 21
   2.1 Conformité 21
   2.2 Explication des symboles 22
   2.3 Consignes de sécurité importantes 22
   2.4 Consignes de sécurité 22
   2.5 Utilisation conforme 23
3. Caractéristiques techniques 23
4. Description du produit et des pièces 24
5. Transport et emballage 25
   5.1 Transport 25
   5.2 Emballage 25
6. Utilisation 25
7. Maintenance 26
   7.1 Ajouter de l'huile hydraulique 26
8. Garantie 27
9. Élimination 28
10. Pièces de rechange et accessoires 28

1. Introduction

Nous vous remercions d'acheter cet appareil. Nous sommes fiers de chaque produit de REFCO et nous vous garantissons notre intérêt constant pour la fiabilité et le fonctionnement de nos produits. Le mode d'emploi le plus récent peut être téléchargé à partir de www.refco.ch.

2. Généralités

Avant de commencer à travailler avec le HY-EX, veuillez lire attentivement le mode d'emploi. Il contient des informations importantes pour le bon fonctionnement, l'entretien et l'élimination du HY-EX.

2.1 Conformité

RoHS	Cet appareil est conforme aux prescriptions de la directive UE RoHS. RoHS 2011/65/UE contient 2015/863/UE. L'appareil ne contient aucune substance interdite au-dessus des valeurs limites.
REACH	Conformément à l'article 33 du règlement REACH 1907/2006, nous confirmons que cet appareil et son emballage sont en accord avec l'article 57 du règlement REACH 1907/2006. Cet appareil et son emballage ne contiennent aucune substance préoccupante (SVHC), spécifiée dans la liste actuelle de candidats (article 59), dans une concentration de plus de 0.1 %.

2.2 Explication des symboles

Avertissement

Le symbole indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures graves si elle n'est pas évitée.

Lire les instructions

Lisez et comprenez toutes les consignes de sécurité et d'installation avant la mise en service.

2.3 Consignes de sécurité importantes

Veuillez lire et suivre attentivement toutes les consignes de sécurité et les instructions d'installation, et lisez-les entièrement avant le travail.

Les produits REFCO ont été spécialement développés et fabriqués pour être manipulés par des monteurs et des techniciens spécialisés chimiques et physiques utilisés dans les installations frigorifiques, REFCO décline toute responsabilité en cas d'accident, de blessure ou de décès. REFCO attire expressément l'attention sur le fait que les produits ne doivent être vendus qu'à des spécialistes ayant reçu une formation professionnelle.

2.4 Consignes de sécurité



Un équipement de protection approprié, tel que des gants et des lunettes de sécurité doit être porté lors des travaux avec l'expandeur hydraulique.

2.5 Utilisation conforme

Grâce à la pression hydraulique, cet outil expanseur léger permet en quelques mouvements de pompage d'élargir parfaitement les tubes en cuivre et en aluminium.

3. Caractéristiques techniques

L'appareil se caractérise par les propriétés suivantes:

Manipulation d'une seule main	Le mécanisme hydraulique ainsi que le dispositif rapide de déverrouillage permettent d'utiliser l'outil d'une seule main. Les têtes avec marquage laser peuvent se visser facilement.
Compact	Sa forme compacte en pistolet permet de travailler même à des endroits difficilement accessibles.
Angle à 120°	Nécessite moins de force de pompage et contribue à une manipulation ergonomique et à un guidage optimal de l'outil.
Têtes interchangeables	Adaptées à tous les tubes en cuivre HVAC/R en pouces usuels. Des têtes pour tubes en cuivre métriques sont également disponibles.
Compatibilité	Compatible avec les outils expanseurs usuels sur le marché.
Ébavureur RFA-209-STYLO-HD	Des tubes sans bavures permettent de poser facilement les têtes d'expansion.
Dimensions	25 ×4.5 ×12 cm 10 ×1.75 ×5 pouces
Poids	1.2 kg (2.6 lbs)
Matériaux du tube	Seulement pour les tubes souples. Cuivre, aluminium, laiton.

4. Description du produit et des pièces

Ce kit contenant un ébavurer robuste est livre dans une mallette pratique en matière plastique.

		HY-EX 4687048	HY-EX-6 4687047	HY-EX-6-M 4687303	HY-EX-7 4687358	HY-EX-7-M 4687959	HY-EX-10 4687431
RFA-209-STYLO-HD	4687051	x	x	x	x	x	x
HY-EX-1/4"	4687344				x		x
HY-EX-5/16"	4687346						x
HY-EX-3/8"	4687367		x		x		x
HY-EX-1/2"	4687366		x		x		x
HY-EX-5/8"	4687365		x		x		x
HY-EX-3/4"	4687368		x		x		x
HY-EX-7/8"	4687369		x		x		x
HY-EX-1"	4687345						
HY-EX-1 1/8"	4687370		x		x		x
HY-EX-1 1/4"	4687478						
HY-EX-1 3/8"	4687347						x
HY-EX-1 1/2"	4687477						
HY-EX-1 5/8"	4687348						x
HY-EX-6MM	4687949					x	
HY-EX-8MM	4687441						
HY-EX-10MM	4687442			x		x	
HY-EX-12MM	4687443			x		x	
HY-EX-15MM	4687444						
HY-EX-16MM	4687445			x		x	
HY-EX-18MM	4687446			x		x	
HY-EX-22MM	4687447			x		x	
HY-EX-25MM	4687448						
HY-EX-28MM	4687449			x		x	
HY-EX-35MM	4687479						
HY-EX-42MM	4687450						

5. Transport et emballage

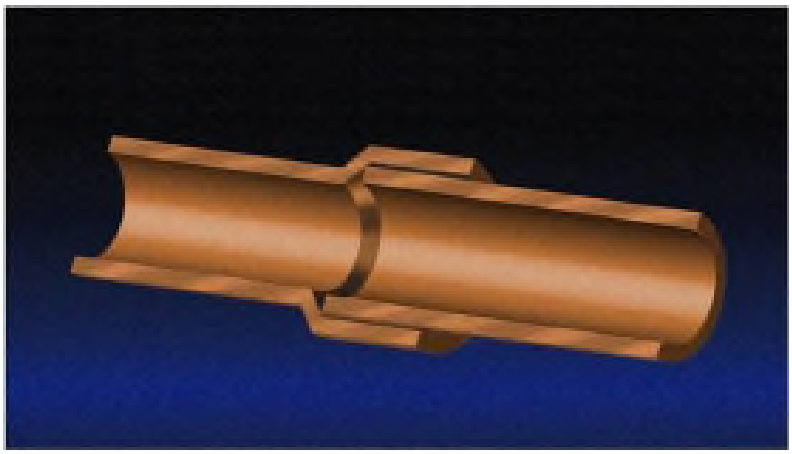
5.1 Transport

Le expandeur hydraulique est livré avec une mallette en plastique pour protéger ses pièces. La mallette en plastique protège des vibrations pendant le transport et la manipulation. Utilisez toujours la mallette en plastique pour protéger le expandeur hydraulique et ses accessoires et placez-le en sécurité sur la surface de chargement pendant le transport.

5.2 Emballage

La mallette en plastique est en polyéthylène et protège le expandeur hydraulique des dommages dus aux chutes. Elle permet également de transporter des accessoires.

6. Utilisation



1. Couper le tube pour l'élargir à la longueur et l'ébavurer proprement à l'intérieur.

2. Sélectionner la tête d'expansion de la bonne taille et la visser sur le HY-EX.

3. Pousser le tube jusqu'en butée sur la tête d'expansion.



Ne pas pousser le tube avec une trop grande force ni le tordre. La tête d'expansion doit pouvoir tourner librement dans le tube. Pour les tubes en 1/4", 5/16", 3/8" (6 mm, 8 mm, 10 mm) il est nécessaire de chauffer le cuivre à évaser. Autrement il est probable que le cuivre craque en fonction de sa qualité, son ancienneté, et son épaisseur.

4. Actionner la poignée de pompage jusqu'à obtenir le diamètre de tube souhaité. Pomper normalement 16 à 22 fois suivant la taille de la tête utilisée.

5. Actionner le levier de décharge (jaune) pour détendre l'outil et le retirer du tube élargi.

6. Utiliser l'énergie économisée pour l'étape de travail suivante.

7. Maintenance

Pour un fonctionnement sans problème, nous recommandons de retirer la tête d'expansion après l'élargissement de 20 tubes et de regraisser le cône. (Graisse multifonctions NLGI1 ou NLGI2).

Il est très important que les têtes d'expansion et le cône soient exempts de salissures et de corps étrangers. Si des corps étrangers se glissent à l'arrière des têtes d'expansion ou dans le cône, cela pourrait bloquer l'outil lorsque le tube a été élargi.

Maintenez les têtes d'expansion et le cône dans un état propre pour garantir une utilisation conforme.

7.1 Ajouter de l'huile hydraulique

Après 10'000 utilisations ou plus, il se peut que vous deviez ajouter de l'huile hydraulique dans l'expanseur HY-EX.



L'ajout de liquide hydraulique doit s'effectuer à l'endroit approprié. De l'huile peut être renversée pendant le remplissage.

Procédure:

1. Fixer le HY-EX, tête basse, dans un étau ou d'une autre manière appropriée.

2. Dévisser la poignée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

3. Retirer avec précaution le bouchon (qui est simplement enfiché) du réservoir d'huile pour éviter de renverser de l'huile.

4. Ajouter de l'huile hydraulique jusqu'à ce que le réservoir soit plein (environ 15 ml lorsqu'il est vide). Il est recommandé d'utiliser de l'huile hydraulique ISO-HV-15 pour une performance optimale.

5. Actionner plusieurs fois le HY-EX avec le réservoir ouvert et le détendre à l'aide du levier de décharge (jaune) pour éliminer l'air présent dans l'huile.

6. Lorsque l'air s'évacue, le niveau d'huile peut baisser. Répéter les étapes 4 et 5 jusqu'à ce que le niveau d'huile ne baisse plus.

7. Bien refermer le réservoir avec le bouchon.

8. Revisser la poignée.

9. Nettoyer l'appareil des résidus de liquide hydraulique.

8. Garantie

Votre nouveau HY-EX a été développé conformément aux dernières découvertes en physiologie du travail et en ergonomie. REFCO Manufacturing Ltd a été certifiée selon la norme DIN EN ISO 9001:2008. Des contrôles réguliers de la qualité ainsi qu'un processus de fabrication précis garantissent une fonctionnalité fiable et sont la base de la garantie REFCO, conformément aux Conditions Générales de Vente et de Livraison applicables le jour de la livraison. Les

dommages causés par un mauvais traitement évident et l'usure normale sont exclus de la garantie. Il est toujours possible de renvoyer le HY-EX pour une réparation ou une mise à jour du logiciel.

9. Élimination



Le HY-EX a été développé pour une utilisation à long terme. Une attention particulière a été portée à l'économie d'énergie et à la compatibilité environnementale lors de l'approvisionnement en matériaux et de la production. REFCO assume sa responsabilité envers l'environnement et a donc été certifiée conformément à la norme DIN EN ISO 14001:2015. Lors de la mise hors service de l'appareil, l'utilisateur doit suivre les réglementations locales en matière d'élimination.

10. Pièces de rechange et accessoires

Pièces de rechange	Désignation	Art. – No.
Huile hydraulique	**Huile hydraulique**	4687579
Ebarbeur	**RFA-209-STYLO-HD**	4687051

Pour les pièces de rechange et les accessoires, consultez le site web du HY-EX à l’adresse www.refco.ch.

CONTENUTO

1. Introduzione 30
2. Informazioni generali 30
   - 2.1 Conformità 30
   - 2.2 Spiegazione dei simboli 31
   - 2.3 Istruzioni di sicurezza importanti 31
   - 2.4 Istruzioni di sicurezza 31
   - 2.5 Uso conforme 32
3. Dati tecnici 32
4. Descrizione del prodotto e dei pezzi 33
5. Trasporto e confezione 34
   - 5.1 Trasporto 34
   - 5.2 Confezione 34
6. Uso 34
7. Manutenzione 35
   - 7.1 Riempimento con olio idraulico 35
8. Garanzia 36
9. Reso e smaltimento 37
10. Pezzi di ricambio e accessori 37

1. Introduzione

Congratulazioni per l'acquisto di questo dispositivo. Siamo orgogliosi di ogni prodotto REFCO e vi garantiamo il nostro costante interesse per l'affidabilità e il funzionamento dei nostri prodotti. Le istruzioni d'uso sono disponibili sul nostro sito www.refco.ch.

2. Informazioni generali

Prima di iniziare a utilizzare il HY-EX, leggi attentamente le presenti istruzioni. Contengono informazioni importanti per la correttezza dell'utilizzo, della manutenzione e dello smaltimento del HY-EX.

2.1 Conformità

RoHS	RoHS: Restrizione delle Sostanze Pericolose Il presente dispositivo soddisfa le disposizioni della direttiva RoHS dell'UE. La direttiva RoHS 2011/65/UE include la 2015/863/UE. Il dispositivo non contiene sostanze proibite al di sopra del valore limite.
REACH	Ai sensi dell'articolo 33 del regolamento REACH 1907/2006 si dichiara che il presente dispositivo e l'imballaggio sono conformi all'articolo 57 del regolamento REACH 1907/2006. Il presente dispositivo e l'imballaggio non contengono sostanze estremamente preoccupanti (SVHC) specificate nell'attuale elenco delle sostanze candidate (articolo 59), in concentrazione superiore allo 0.1 %.

2.2 Spiegazione dei simboli



Avvertenza

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare gravi lesioni personali.



Leggere le istruzioni

Leggere e comprendere tutte le istruzioni di sicurezza e di installazione prima della messa in servizio.

2.3 Istruzioni di sicurezza importanti



Si prega di leggere e di seguire attentamente tutte le istruzioni di sicurezza e d'installazione e di leggerle completamente prima del lavoro.



I prodotti REFCO sono stati sviluppati e realizzati appositamente per essere utilizzati da installatori e tecnici della refrigerazione qualificati. A causa delle alte pressioni e dei gas chimici e fisici utilizzati negli impianti di refrigerazione, REFCO declina ogni responsabilità per incidenti, lesioni e morte. REFCO sottolinea espressamente che i prodotti devono essere venduti solo a specialisti professionalmente preparati.

2.4 Istruzioni di sicurezza



Quando si lavora con l'espansore idraulico, indossare sempre occhiali di protezione e guanti.

2.5 Uso conforme

Sfruttando la pressione idraulica, con questo leggero strumento espansore bastano pochi movimenti di pompaggio per allargare alla perfezione tubi in rame e in alluminio.

3. Dati tecnici

Lo strumento si distingue per le caratteristiche seguenti:

Si usa con una sola mano	Grazie al meccanismo idraulico e al dispositivo di sblocco rapido, è possibile usare lo strumento tenendolo con una sola mano. Le testine con marcatura incisa à laser sono facili da avvitare.
Ingombro ridotto	La forma compatta della pistola permette di lavorare anche in punti di difficile accesso.
Angolo à 120°	Richiede una minore forza di pompaggio e permette una presa ergonomica e una guida ottimale dell'attrezzo.
Testine interscambiabili	Adatte a tutti i tubi a pollici più diffusi nei sistemi HVAC/R. Disponibili anche testine per tubi in rame metrici.
Compatibilità	Compatibile con gli attrezzi espansori più diffusi sul mercato.
Sbavatubo RFA-209-STYLO-HD	I tubi sbavati permettono di applicare le testine dell'espansore in tutta facilità.
Dimensioni	25 ×4.5 ×12 cm 10 ×1.75 ×5 pollici
Peso	1.2 kg (2.6 lbs)
Materiali dei tubi	Solo per tubi morbidi. In rame, alluminio, ottone

4. Descrizione del prodotto e dei pezzi

Il set comprende un robusto sbavatubo e viene fornito in una pratica valigetta in plastica.

		HY-EX 4687048	HY-EX-6 4687047	HY-EX-6-M 4687303	HY-EX-7 4687358	HY-EX-7-M 4687959	HY-EX-10 4687431
RFA-209-STYLO-HD	4687051	x	x	x	x	x	x
HY-EX-1/4"	4687344				x		x
HY-EX-5/16"	4687346						x
HY-EX-3/8"	4687367		x		x		x
HY-EX-1/2"	4687366		x		x		x
HY-EX-5/8"	4687365		x		x		x
HY-EX-3/4"	4687368		x		x		x
HY-EX-7/8"	4687369		x		x		x
HY-EX-1"	4687345						
HY-EX-1 1/8"	4687370		x		x		x
HY-EX-1 1/4"	4687478						
HY-EX-1 3/8"	4687347						x
HY-EX-1 1/2"	4687477						
HY-EX-1 5/8"	4687348						x
HY-EX-6MM	4687949					x	
HY-EX-8MM	4687441						
HY-EX-10MM	4687442			x		x	
HY-EX-12MM	4687443			x		x	
HY-EX-15MM	4687444						
HY-EX-16MM	4687445			x		x	
HY-EX-18MM	4687446			x		x	
HY-EX-22MM	4687447			x		x	
HY-EX-25MM	4687448						
HY-EX-28MM	4687449			x		x	
HY-EX-35MM	4687479						
HY-EX-42MM	4687450						

5. Trasporto e confezione

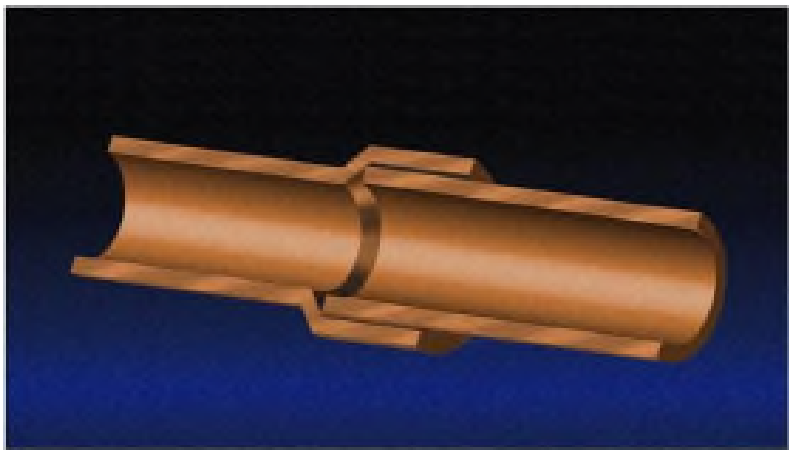
5.1 Trasporto

L'espansore idraulico viene consegnato in una valigetta di plastica per proteggere i diversi componenti. La valigetta die plastica protegge dalle vibrazioni durante il trasporto e il maneggiamento. Utilizzare sempre la valigetta di plastica per proteggere l'espansore idraulico e i relativi accessori e durante il trasporto fissarla sulla superficie di carico.

5.2 Confezione

La valigetta di plastica è realizzata in polietilene e protegge l'espansore idraulico dai danni dovuti a cadute accidentali. Permette inoltre di trasportare anche gli accessori.

6. Uso



1. Tagliare in lunghezza il tubo da espandere e sbavarlo all'interno fino a renderlo pulito.

2. Scegliere la testina della giusta dimensione e avviarla sul dispositivo HY-EX.

3. Spingere il tubo sulla testina dell'espansore fino alla battuta.



Non forzare né la spinta né la torsione. La testina dell'espansore deve poter girare liberamente all'interno del tubo. Sulla 1/4", 5/16", 3/8" (6 mm, 8 mm, 10 mm), si prega di scaldare il tubo di rame da espandere o sarà molto probabile la spaccatura a seconda dell'età, della qualità e dello spessore della parete del piccolo diametro del tubo.

4. Azionare la maniglia della pompa fino al raggiungimento del diametro desiderato del tubo. Normalmente 16 – 22 pompate a seconda delle dimensioni delle testine dell'espansore utilizzate.

5. Azionare la leva di sblocco (gialla) per rilasciare lo strumento e toglierlo dal tubo così allargato.

6. L'energia che il dispositivo ha consentito di risparmiare potrà essere sfruttata per la fase di lavoro successiva.

7. Manutenzione

Per garantire il funzionamento perfetto, raccomandiamo di togliere la testina dopo l'allargamento di 20 tubi e di grasso il cono. (Grasso multiuso NLGI1 o NLGI2).

È molto importante prevenire il deposito di sporcizia e di corpi estranei sulle testine dell'espansore e sul cono. Se corpi estranei penetrano nella parte posteriore delle testine dell'espansore o nel cono, può succedere che lo strumento si blocchi in posizione allargata.

Per garantire il funzionamento regolare, si prega di tenere pulite testine e cono.

7.1 Riempimento con olio idraulico

Dopo 10'000 o più impieghi, è probabile che occorra rabboccare l'olio idraulico sull'espansore HY-EX.



Il rabbocco del liquido deve essere effettuato in un luogo adeguato. Durante il riempimento, infatti, è possibile che si versi dell'olio.

Procedura

1. Fissare il dispositivo HY-EX su una morsa, o comunque in modo adeguato, in posizione capovolta.

2. Svitare la maniglia in senso antiorario.

3. Rimuovere con cautela il tappo (che è solo inserito) dal serbatoio dell'olio, per evitare che l'olio si versi.

4. Rabboccare l'olio idraulico fino al completo riempimento del contenitore (15 ml circa, quando è vuoto). Per ottenere l'efficienza ottimale, si consiglia di utilizzare l'olio idraulico ISO-HV-15.

5. Azionare più volte il dispositivo HY-EX a serbatoio aperto e rispegnerlo con a leva (gialla) di sblocco, perché l'aria possa fuoriuscire dall'olio.

6. Quando l'aria fuoriesce, il livello del liquido può scendere. Ripetere le operazioni n. 4 e 5 fino a che il livello non scende più.

7. Richiudere bene il serbatoio con il tappo.

8. Riavvitare la maniglia.

9. Pulire il dispositivo eliminando i residui di liquido idraulico.

8. Garanzia

Il vostro nuovo HY-EX è stato sviluppato secondo le ultime conoscenze in materia di fisiologia del lavoro ed ergonomia e corrisponde all'attuale stato della tecnica. L'azienda REFCO

Manufacturing Ltd è stata certificata secondo la norma DIN EN ISO 9001:2008. I regolari controlli di qualità e la lavorazione accurata garantiscono il funzionamento stabile e permettono di rilasciare la garanzia REFCO ai sensi delle condizioni generali di vendita e fornitura in vigore il giorno della consegna. Dalla garanzia sono esclusi i danni provocati da evidenti inaccuratezze nell'uso e dall'usura. Il HY-EX può essere inviato in qualsiasi momento per la riparazione o l'aggiornamento del software.

9. Reso e smaltimento



Il HY-EX è per un uso a lungo termine. Nella scelta dei materiali e nella produzione sono stati tenuti in considerazione il risparmio energetico e la sostenibilità ambientale. REFCO Manufacturing Ltd si considera responsabile "a vita" dei propri prodotti. Per questo motivo REFCO Manufacturing si è fatta certificare secondo la norma DIN EN ISO 14001:2015. Per lo smantellamento del dispositivo, l'utente deve attenersi alle normative locali in materia di smaltimento.

10. Pezzi di ricambio e accessori

Pezzi di ricambio	Denominazione	Codice art.
Olio idraulico	**HY-OIL**	4687579
Sbavatubo	**RFA-209-STYLO-HD**	4687051

Per i pezzi di ricambio e gli accessori, visitare il sito internet del HY-EX all'indirizzo www.refco.ch.

CONTENIDO

1. Introducción 39
2. Información general 39
   - 2.1 Conformidad 39
   - 2.2 Explicación de los símbolos 40
   - 2.3 Instrucciones de seguridad importantes 40
   - 2.4 Instrucciones de seguridad 40
   - 2.5 Especificaciones de uso 41
3. Especificación 41
4. Descripción de productos y piezas 42
5. Transporte y embalaje 43
   - 5.1 Transporte 43
   - 5.2 Embalaje 43
6. Aplicación 43
7. Mantenimiento 44
   - 7.1 Añadir aceite hidráulico 44
8. Garantía 45
9. Devolución y eliminación 46
10. Piezas de recambio y accesorios 46

1. Introducción

Felicitaciones por la compra de este dispositivo. Estamos orgullosos de cada producto REFCO y le garantizamos nuestro constante interés por la fiabilidad y el funcionamiento de nuestros productos. El manual de instrucciones se puede consultar en www.refco.ch.

2. Información general

Antes de empezar a trabajar con el HY-EX por favor, lee atentamente el manual de instrucciones. Contienen información importante para el funcionamiento exitoso, el mantenimiento y la eliminación del HY-EX.

2.1 Conformidad

RoHS	RoHS: Restricción de Sustancias Peligrosas. Este dispositivo cumple con los requisitos de la directiva de la UE RoHS. RoHS 2011/65/EU incluyendo la 2015/863/EU. El dispositivo no contiene ninguna sustancia prohibida por encima de los valores máximos permitidos.
REACH	De acuerdo con el Artículo 33 del Reglamento REACH 1907/2006, confirmamos que este dispositivo y su embalaje cumplen con el Artículo 57 del Reglamento REACH 1907/2006. Este dispositivo y su embalaje no contienen ninguna de las Sustancias de Muy Alta Preocupación (SVHC) especificadas en la lista de candidatos actual (Artículo 59) en concentraciones superiores al 0.1 %.

2.2 Explicación de los símbolos



Advertencia

Indica una situación potencialmente peligrosa que puede causar lesiones graves si no se evita.



Lea las instrucciones

Lea y comprenda todas las instrucciones de seguridad e instalación antes de la puesta en marcha.

2.3 Instrucciones de seguridad importantes



Por favor, lea y siga cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad y de instalación y léalo completamente antes del trabajo.



Los productos REFCO han sido especialmente desarrollados y fabricados para ser manipulados por instaladores y técnicos de refrigeración cualificados. Debido a las altas presiones y a los gases químicos y físicos utilizados en los sistemas de refrigeración, REFCO declina toda responsabilidad por accidentes, lesiones y muerte. REFCO señala expresamente que los productos solo deben venderse a especialistas formados profesionalmente.

2.4 Instrucciones de seguridad



Durante el uso del aparato es obligatorio llevar gafas protectoras y guantes.

2.5 Especificaciones de uso

Con un número reducido de movimientos de bombeo, esta herramienta expansora ligera permite, mediante presión hidráulica, ensanchar a la perfección tubos de cobre y de aluminio.

3. Especificación

Este aparato destaca por las siguientes características:

Uso con una sola mano	Tanto el mecanismo hidráulico como el dispositivo de desbloqueo rápido permiten su uso con una sola mano. Los cabezales grabados por láser se atornillan fácilmente.
Permite ahorrar espacio	Gracias a su diseño compacto en forma de pistola permite trabajar en lugares difícilmente accesibles.
Ángulo de 120°	Requiere una menor fuerza de bombeo y permite un manejo ergonómico y el guiado óptimo de la herramienta.
Cabezales intercámbiales	Son aptos para todos los tubos de cobre en pulgadas HVAC/R habituales. También hay disponibles cabezales para tubos de cobre métricos.
Compatibilidad	Es compatible con las herramientas expansoras habituales en el mercado.
Desbarbador RFA-209-STYLO-HD	Los tubos sin rebabas permiten una colocación sencilla de los cabezales expansores.
Medidas	25 ×4.5 ×12 cm 10 ×1.75 ×5 pulgadas
Peso	1.2 kg (2.6 lbs)
Materiales de tubo	Solo para tubos blandos. Cobre, aluminio, latón

4. Descripción de productos y piezas

El kit incluye un desbarbador resistente y se suministra en un práctico maletín de plástico.

		HY-EX 4687048	**HY-EX-6** 4687047	**HY-EX-6-M** 4687303	**HY-EX-7** 4687358	**HY-EX-7-M** 4687959	**HY-EX-10** 4687431
RFA-209-STYLO-HD	4687051	x	x	x	x	x	x
HY-EX-1/4"	4687344				x		x
HY-EX-5/16"	4687346						x
HY-EX-3/8"	4687367		x		x		x
HY-EX-1/2"	4687366		x		x		x
HY-EX-5/8"	4687365		x		x		x
HY-EX-3/4"	4687368		x		x		x
HY-EX-7/8"	4687369		x		x		x
HY-EX-1"	4687345						
HY-EX-1 1/8"	4687370		x		x		x
HY-EX-1 1/4"	4687478						
HY-EX-1 3/8"	4687347						x
HY-EX-1 1/2"	4687477						
HY-EX-1 5/8"	4687348						x
HY-EX-6MM	4687949					x	
HY-EX-8MM	4687441						
HY-EX-10MM	4687442			x		x	
HY-EX-12MM	4687443			x		x	
HY-EX-15MM	4687444						
HY-EX-16MM	4687445			x		x	
HY-EX-18MM	4687446			x		x	
HY-EX-22MM	4687447			x		x	
HY-EX-25MM	4687448						
HY-EX-28MM	4687449			x		x	
HY-EX-35MM	4687479						
HY-EX-42MM	4687450						

5. Transporte y embalaje

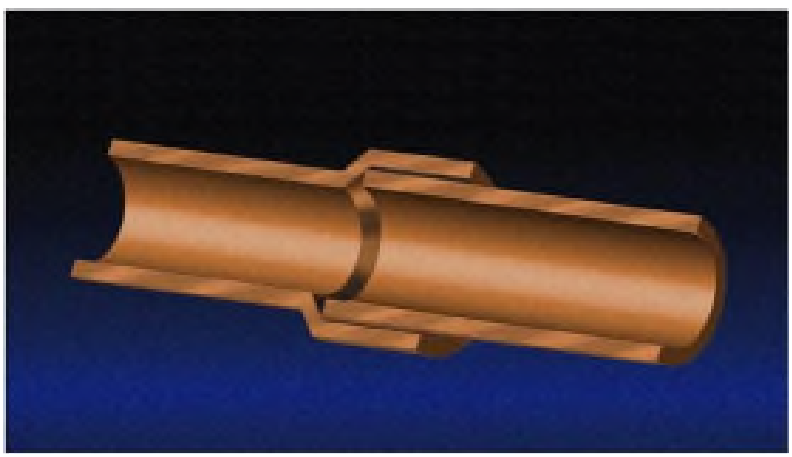
5.1 Transporte

Este expansor hidráulico se suministra en un maletín de plástico que protege el aparato y sus piezas de vibraciones durante su manejo y transporte. Utilice siempre el maletín de plástico para proteger el aparato y sus accesorios.

5.2 Embalaje

El maletín de plástico, fabricado con material de polietileno, protege el aparato de los daños causados por golpes o caídas. En este maletín pueden guardarse accesorios.

6. Aplicación



1. Corta a una longitud determinada el tubo que desea ensanchar y desbarbe su interior.

2. Seleccione el cabezal expansor del tamaño adecuado y enrósquelo al HY-EX.

3. Deslice el tubo hasta el tope por el cabezal expansor.

No lo introduzca con violencia ni retorciéndolo. El cabezal expansor debe tener libertad de giro en el tubo. En el 1/4”, 5/16”, 3/8” (6 mm, 8 mm, 10 mm) el tubo de cobre debe ser recocidos para ser ampliado. Dependiendo de la edad, calidad y espesor de pared, es muy de otro modo probable que el tubo se quiebre.

4. Accione la empuñadura de la bomba hasta que se haya alcanzado el diámetro de tubo correcto. Normalmente 16 – 22 movimientos de bombeo, depende del tamaño del cabezal extensor.

5. Accione la palanca (amarilla) de desbloqueo para volver a aflojar la herramienta y retirarla del tubo ya ensanchado.

6. Utilice la energía ahorrada para el siguiente paso de trabajo.

7. Mantenimiento

Para garantizar el funcionamiento perfecto del aparato, le recomendamos que retire el cabezal expansor y vuelva a engrasar el cono (con grasa multiusos NLGI1 o NLGI2) después de haber ensanchado 20 tubos.

Es muy importante mantener los cabezales expansores y el cono sin suciedad ni cuerpos extraños a la parte posterior de los cabezales expansores o al cono, la herramienta podría quedarse bloqueada en la posición expandida.

Mantenga limpios los cabezales expansores y el cono para que quede garantizado el funcionamiento correcto del aparato.

7.1 Añadir aceite hidráulico

Tras 10’000 usos o más, posiblemente sea necesario añadir aceite hidráulico al expansor HY-EX.



Añada siempre el líquido hidráulico en un lugar adecuado, ya que podría derramarse aceite durante el proceso de llenado.

Procedimiento:

1. Fije el HY-EX con la cabeza hacia abajo en el tornillo de banco o fíjelo de otro modo adecuado.

2. Destornille la empuñadura en el sentido contrario a las agujas del reloj.

3. Retire en tapón (que solo está introducido) cuidadosamente del depósito de aceite para evitar que se derrame aceite.

4. Vierta aceite hidráulico hasta llenar el depósito (aproximadamente 15 ml si está vacío). Para un rendimiento óptimo, se recomienda utilizar el aceite hidráulico ISO-HV-15.

5. Con el depósito abierto, accione varias veces el HY-EX y vuelva a aflojarlo con la palanca (amarilla) de desbloqueo para que se escape el aire del aceite.

6. Cuando el aire sale, puede disminuir el nivel del líquido. Repita los pasos 4 y 5 hasta que el nivel de líquido deje de descender.

7. Vuelva a cerrar correctamente el depósito con el tapón.

8. Vuelva a atornillar la empuñadura.

9. Limpie los restos de líquido hidráulico del aparato.

8. Garantía

Su nuevo y avanzado HY-EX ha sido desarrollado de acuerdo con los últimos hallazgos en fisiología ocupacional y ergonomía. REFCO Manufacturing Ltd ha sido certificada según la norma DIN EN ISO 9001:2008. Controles regulares de calidad, así como un proceso de

fabricación preciso, garantizan una funcionalidad confiable y son la base para la garantía de REFCO, de acuerdo con los Términos y Condiciones Generales de Venta y Entrega aplicables en el día de la entrega. Quedan excluidos de la garantía los daños causados por maltrato evidente y desgaste normal. El HY-EX puede enviarse en cualquier momento para su reparación o para actualizar el software.

9. Devolución y eliminación

El HY-EX ha sido desarrollado para un uso a largo plazo. Se prestó atención a la eficiencia energética y la compatibilidad medioambiental durante las etapas de adquisición de materiales y producción. REFCO asume su responsabilidad hacia el medio ambiente, y por lo tanto ha sido certificada de acuerdo con la norma DIN EN ISO 14001:2015. Al desmantelar el HY-EX, el usuario debe seguir las regulaciones locales de eliminación.



10. Piezas de recambio y accesorios

Piezas de recambio	Designación	Ref.
Aceite hidráulico	**HY-OIL**	4687579
Desbarbador	**RFA-209-STYLO-HD**	4687051

Para obtener piezas de recambio y accesorios, visite el sitio web del HY-EX en www.refco.ch.

REFCO Manufacturing Ltd.
Industriestrasse 11
CH-6285 Hitzkirch
+41 41 919 72 82
info@refco.ch
www.refco.ch

3526/V02