



Vacuum Cylinder Hand Pumps (DV0V) Operation Manual

Manuel d'utilisation de la pompe à vide manuelle (DV0V)

Bombas manuales de cilindro de vacío (DV0V) – Manual de operación

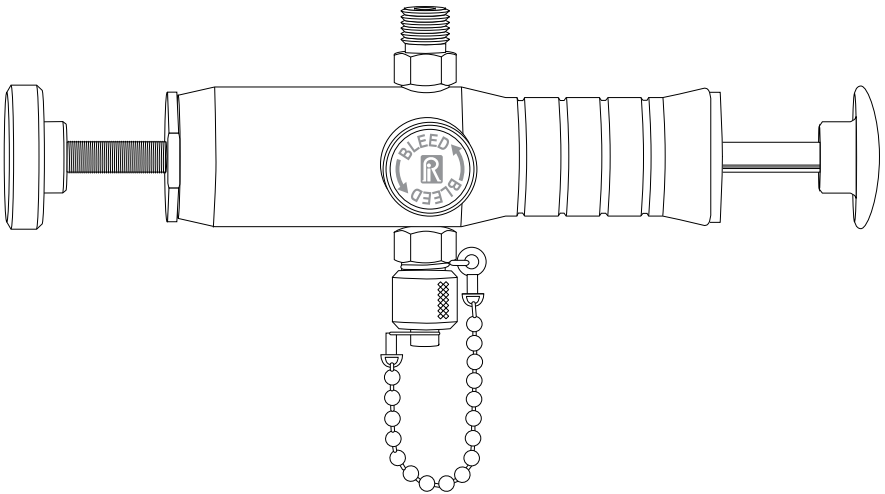
真空筒手動泵 (DV0V) 操作手冊

Руководство по эксплуатации вакуумных цилиндрических ручных насосов (DV0V)

Bombas manuais do cilindro de vácuo (DV0V) Manual de operação

Pompe manuali a cilindro per vuoto Manuale per l'uso

Vakuumzylinderhandpumpen (DV0V) Bedienungsanleitung



For all models of DV0V Vacuum Cylinder Hand Pumps

Pour tous les modèles de pompes à vide manuelles DV0V

Para todos los modelos de bombas manuales de cilindro de vacío DV0V

用於所有型號的 DV0V 真空筒手動泵

Для всех моделей вакуумных цилиндрических ручных насосов DV0V

Para todos os modelos de bombas manuais do cilindro de vácuo DV0V

Per tutti i modelli di pompe manuali a cilindro per vuoto DV0V

Für alle Modelle der DV0V Vakuumzylinderhandpumpe

Table of Contents

Table des matières

Índice

目錄

Содержание

Índice

Sommario

Inhaltsverzeichnis

Specifications2

Caractéristiques / Especificaciones / 規格 / Характеристики / Especificações / Dati tecnici /
Technische Daten

Requirements.....3

Conditions requises / Requisitos / 要求 / Требования / Requisitos / Requisiti / Anforderungen

Important Safety Notices4

Avis de sécurité importants / Avisos importantes de seguridad / 重要安全須知 / Важные правила
техники безопасности / Avisos importantes de segurança / Importanti notizie di sicurezza /
Wichtige Sicherheitshinweise

Vacuum Cylinder Hand Pump Overview6

Présentation de la pompe à vide manuelle / Generalidades de la bomba manual de cilindro de vacío /
真空筒手動泵概述 / Обзор вакуумных цилиндрических ручных насосов / Visão geral da bomba
manual do cilindro de vácuo / Descrizione generale della pompa manuale a cilindro per vuoto /
Vakuumzylinderhandpumpe - Übersicht

Setting Up.....8

Configuration / Configuración / 設置 / Настройка / Instalação / Impostazione / Einrichten

Calibration.....12

Étalonnage / Calibración / 校準 / Калибровка / Calibragem / Calibrazione / Kalibrierung

Venting System.....15

Dispositif de mise à l'atmosphère / Sistema de ventilación / 通氣系統 / Сброс давления в системе /
Sistema de ventilação / Sistema di sfiato / Belüftungssystem

Storage and Transport16

Entreposage et transport / Almacenamiento y transporte / 存放與運輸 / Хранение и транспортировка /
Armazenamento e transporte / Conservazione e trasporto / Lagerung und Transport

Maintenance.....17

Maintenance / Mantenimiento / 維護 / Техническое обслуживание / Manutenção /
Manutenzione / Wartung

Troubleshooting21

Dépannage / Diagnóstico de problemas / 故障排除 / Устранение неполадок /
Solução de problemas / Diagnostica / Fehlerbehebung

Support.....30

Assistance / Soporte técnico / 支援 / Поддержка / Suporte / Assistenza / Kundendienst

Specifications

Caractéristiques
Especificaciones
規格

Характеристики
Especificações
Dati tecnici

Technische Daten

Vacuum Range

Plage d'aspiration / Rango de vacío / 真空範圍 / Диапазон вакуума / Faixa de vácuo / Intervallo vuoto / Vakuumbereich

0 to 23 inHg (0 to 584 mmHg)

Media

Milieu / Medio / 媒介 / Рабочая среда / Meio / Fluido / Medium

Air

Air / Aire / 空氣 / Воздух / Ar / Aria / Luft

Vacuum Reference Port

Orifice d'aspiration de référence / Puerto de referencia de vacío / 真空參照口 / Штуцер для эталонного вакуумного манометра / Porta de referência de vácuo / Attacco di riferimento vuoto / Luftauslass

Male Ralston Quick-test™ inlet port, no Check Valve, brass

Orifice d'admission mâle Ralston Quick-test™, sans clapet anti-retour, laiton / Puerto de entrada macho Ralston Quick-test™, sin válvula de no retorno, latón / 公 Ralston Quick-test™ 入口, 無止回閥, 銅製 / Штуцер впускной с наружной резьбой Ralston Quick-test™, без обратного клапана, латунный / Porta de admissão de teste macho Ralston Quick-test™, sem válvula de retenção, latão / Attacco di ingresso maschio Ralston Quick-test™, senza valvola di ritegno, ottone / Ralston Quick-test™ - Ansauganschluss mit Steckverbinder, ohne Absperrventil, Messing

Vacuum Inlet Port

Orifice d'aspiration / Puerto de entrada de vacío / 真空入口 / Штуцер вакуумный впускной / Porta de admissão de vácuo / Attacco di ingresso vuoto / Luftansaugkanal

Male Ralston Quick-test™ inlet port with cap and chain, brass

Orifice d'admission mâle Ralston Quick-test™, avec bouchon et chaîne, laiton / Puerto de entrada macho Ralston Quick-test™, con tapa y cadena, latón / 公 Ralston Quick-test™ 入口, 帶蓋子和鍊條, 銅製 / Штуцер впускной с наружной резьбой Ralston Quick-test™ с колпачком на цепочке, латунный / Porta de admissão de teste macho Ralston Quick-test™ com tampa e corrente, latão / Attacco di ingresso maschio Ralston Quick-test™, con cappuccio e catena, ottone / Ralston Quick-test™ - Ansauganschluss mit Steckverbinder, mit Deckel und Kette, Messing

Temperature Range

Plage de températures / Rango de temperatura / 溫度範圍 / Диапазон температур / Faixa de temperatura / Intervallo di temperatura / Temperaturbereich

0 to 130 °F (-18 to 54 °C)

Seal Materials

Matériaux d'étanchéité / Materiales del sello / 密封材料 / Материалы уплотнения / Materiais de vedação / Materiali di tenuta / Dichtungsmaterial

Buna-N, Delrin, Teflon

Construction

Construction / Construcción / 結構 / Материалы / Construção / Struttura / Verwendete Materialien

Anodized aluminum, brass, stainless steel

Aluminium anodisé, laiton, acier inoxydable / Aluminio anodizado, latón, acero inoxidable / 陽極氧化鋁, 銅, 不鏽鋼 / Анодированный алюминий, латунь, нержавеющая сталь / Alumínio anodizado, latão, aço inoxidável / Alluminio anodizzato, ottone, acciaio inox / Aluminiumeloxal, Messing, Edelstahl

Fine Adjust Resolution

Précision du réglage micrométrique / Resolución de ajuste fino / 微調解析度 / Степень точности регулировки / Resolução de ajuste fino / Risoluzione regolazione di precisione / Feineinstellung

+/- 0.01 psi (+/- 0.7 mbar)

Weight

Poids / Poids / 重量 / Масса / Peso / Peso / Gewicht

1.79 lb (0.8 kg)

Dimensions

Dimensions / Dimensões / 規格 / Размеры / Dimensões / Dimensioni / Abmessungen

H: 3.63 in (9.22 cm)
W: 8.5 in (21.59 cm)
D: 3.63 in (9.22 cm)

Requirements

Conditions requises

Requisitos

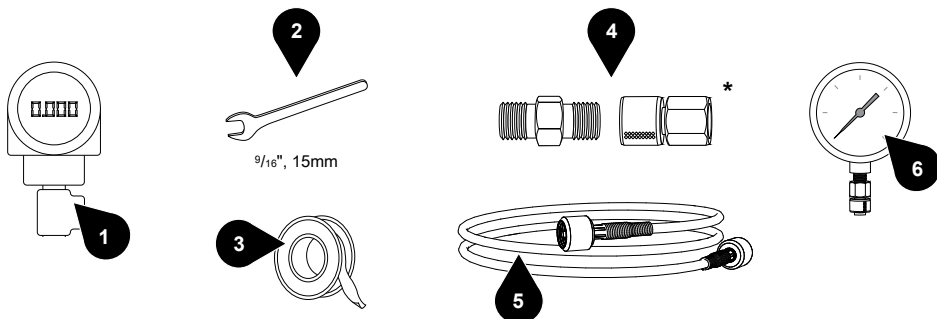
要求

Требования

Requisitos

Requisiti

Anforderungen



* ralstoninst.com/adapters

EN What you need to use your Vacuum Cylinder Hand Pump:

1. Device Under Test
2. Wrench
3. Thread Tape
4. Ralston Quick-test™ Adapters
5. Ralston Quick-test™ Hose
6. Pressure Reference

FR Ce dont vous avez besoin pour utiliser la pompe à vide manuelle:

1. Appareil à tester
2. Clé anglaise
3. Ruban PTFE
4. Adaptateurs Ralston Quick-test™
5. Tuyau Ralston Quick-test™
6. Référence de pression

ES Lo que necesita para usar su bomba manual de cilindro de vacío:

1. Dispositivo que prueba
2. Llave inglesa
3. Cinta para roscas
4. Adaptadores Ralston Quick-test™
5. Manguera Ralston Quick-test™
6. Referencia de presión

ZH 使用真空筒手動泵需要什麼：

1. 被測器件
2. 扳手
3. 螺紋膠帶
4. Ralston Quick-test™ 轉接頭
5. Ralston Quick-test™ 軟管
6. 氣壓參照

RU Что необходимо для использования вакуумного цилиндрического ручного насоса:

1. Проверяемое устройство
2. Гаечный ключ
3. Лента для уплотнения резьбовых соединений
4. Переходные патрубки Ralston Quick-test™
5. Шланг Ralston Quick-test™
6. Эталонный манометр

PT Materiais necessários para usar a bomba manual de cilindro de vácuo:

1. Dispositivo em teste
2. Ferramenta
3. Fita de rosca
4. Adaptadores Ralston Quick-test™
5. Mangueira Ralston Quick-test™
6. Referência de pressão

IT Elementi necessari per utilizzare la pompa manuale a cilindro per vuoto:

1. Dispositivo in prova
2. Chiave fissa
3. Nastro per filettatura
4. Adattatori Ralston Quick-test™
5. Tubo flessibile Ralston Quick-test™
6. Riferimento pressione

DE Zur Verwendung der Vakuumzylinderhandpumpe benötigen Sie:

1. Zu prüfendes Gerät
2. Schraubenschlüssel
3. Gewindedichtungsband
4. Ralston Quick-test™ Adapter
5. Ralston Quick-test™ Schlauch
6. Druckreferenz

Important Safety Notices

Avis de sécurité importants

Avisos importantes de seguridad

重要安全須知

Важные правила техники

безопасности

Avisos importantes de segurança

Importanti notizie di sicurezza

Wichtige Sicherheitshinweise

EN Important Safety Notices

⚠ WARNING: Do not attempt to operate this pump until you have read and fully understand the instructions and hazards of the product.

- Any modifications to this product with custom parts can result in hazardous operation of the hand pump.
- Use eye protection while using this product. Leaking gas, parts or hoses can be ejected at high speed and may cause injury.

FR Avis de sécurité importants

⚠ AVERTISSEMENT : Ne tentez pas de faire fonctionner cette pompe tant que vous n'avez pas lu et bien compris les consignes et dangers associés à ce produit.

- Toute modification apportée à ce produit avec des pièces personnalisées peut entraîner un fonctionnement dangereux de la pompe manuelle.
- Utilisez une protection oculaire lors de l'utilisation de ce produit. Des fuites de gaz, des pièces et des tuyaux peuvent être éjectés à grande vitesse et provoquer des blessures.

ES Avisos importantes de seguridad

⚠ ADVERTENCIA: No trate de operar esta bomba hasta que haya leído y entendido completamente las instrucciones y los riesgos del producto.

- Cualquier modificación a este producto con piezas hechas a la medida puede tener como resultado una operación peligrosa de la bomba manual.
- Use protección en los ojos mientras utilice este producto. Puede haber fuga de gas, o expulsión de piezas o mangueras a alta velocidad y podría ocasionar lesiones.

ZH 重要安全須知

警告：如未閱讀並完全理解產品的說明和危害，切勿嘗試操作此泵。

- 對本產品用定製零件進行任何改裝可能導致手動泵危險作業。
- 使用本產品時，請保護眼部。漏油、部件或軟管可能會被以高速射出，導致受傷。

RU **Важные правила техники безопасности**

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Не пытайтесь эксплуатировать этот насос, пока не изучите внимательно данное руководство по эксплуатации и возможные опасности, связанные с эксплуатацией насоса.

- Любые изменения данного ручного насоса с использованием нестандартных деталей могут привести к опасным последствиям.
- При эксплуатации данного устройства используйте средства защиты глаз. Струя газа при утечке, детали или шланги могут быть выброшены на высокой скорости и могут привести к травмам.

PT **Avisos importantes de segurança**

⚠ ADVERTÊNCIA: Não tente operar esta bomba antes de ler e entender completamente as instruções e perigos do produto.

- Quaisquer modificações ao produto com peças personalizadas pode resultar em operação perigosa da bomba manual.
- Use proteção para os olhos ao usar este produto. Vazamento de gás, peças ou mangueiras podem ser ejetadas em alta velocidade e podem causar lesão.

IT **Importanti notizie di sicurezza**

⚠ AVVERTENZA: Non tentare di far funzionare questa pompa prima di aver letto attentamente le istruzioni e i rischi del prodotto.

- Eventuali modifiche a questo prodotto con componenti personalizzati possono causare un funzionamento pericoloso della pompa a mano.
- Usare protezioni per gli occhi durante l'utilizzo di questo prodotto. Perdite di gas, parti o tubi possono essere espulsi ad alta velocità e possono provocare lesioni.

DE **Wichtige Sicherheitshinweise**

⚠ WARNHINWEIS: Versuchen Sie nicht, diese Pumpe zu betreiben, bis Sie die Anweisungen gelesen und diese sowie die Gefahren des Produkts vollständig verstanden haben.

- Alle Veränderungen, die an diesem Produkt mittels spezialgefertigter Teile vorgenommen werden, können den Betrieb der Pumpe gefährlich machen.
- Verwenden Sie während des Betriebs einen Augenschutz. Ausströmendes Gas, Teile oder Schläuche können mit hoher Geschwindigkeit austreten und zu Verletzungen führen.

Vacuum Cylinder Hand Pump Overview

Présentation de la pompe à vide
manuelle

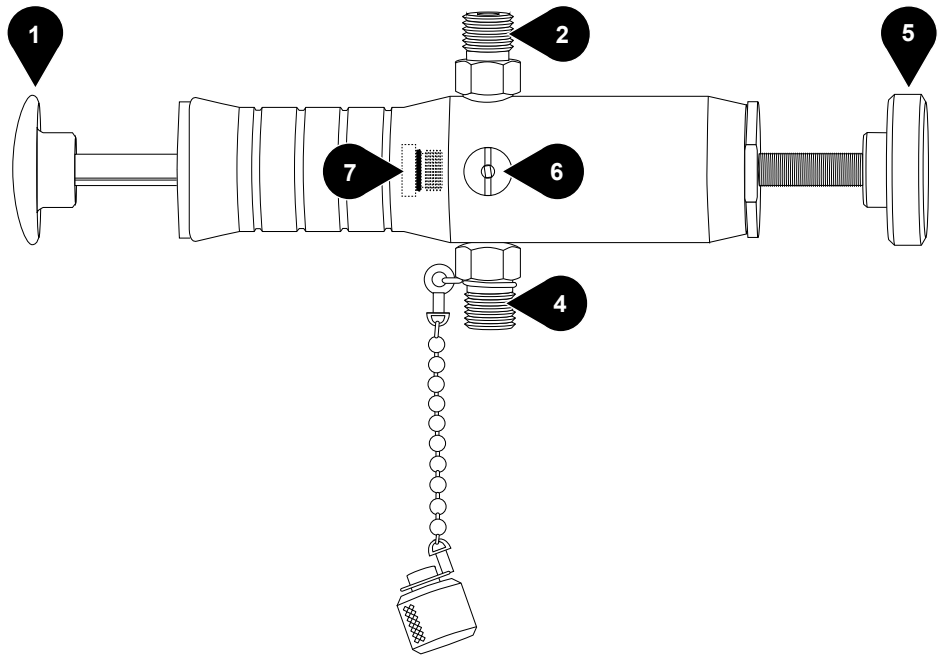
Generalidades de la bomba manual
de cilindro de vacío

真空筒手動泵概述

Обзор вакуумных цилиндрических
ручных насосов

Back

Arrière / Parte posterior / 背面 / Вид сзади / Traseira / Retro / Rückseite



EN

1. Pumping Piston
2. Vacuum Reference Port
3. Bleed Valve
4. Vacuum Inlet Port
5. Fine Adjust Piston
6. External Check Valve
7. Internal Check Valve

ES

1. Pistón de bombeo
2. Puerto de referencia de vacío
3. Válvula de purga
4. Puerto de entrada de vacío
5. Pistón de ajuste fino
6. Válvula de no retorno externa
7. Válvula de no retorno interna

FR

1. Piston de pompage
2. Orifice d'aspiration de référence
3. Purgeur
4. Orifice d'aspiration
5. Piston de réglage micrométrique
6. Clapet antiretour externe
7. Clapet antiretour interne

ZH

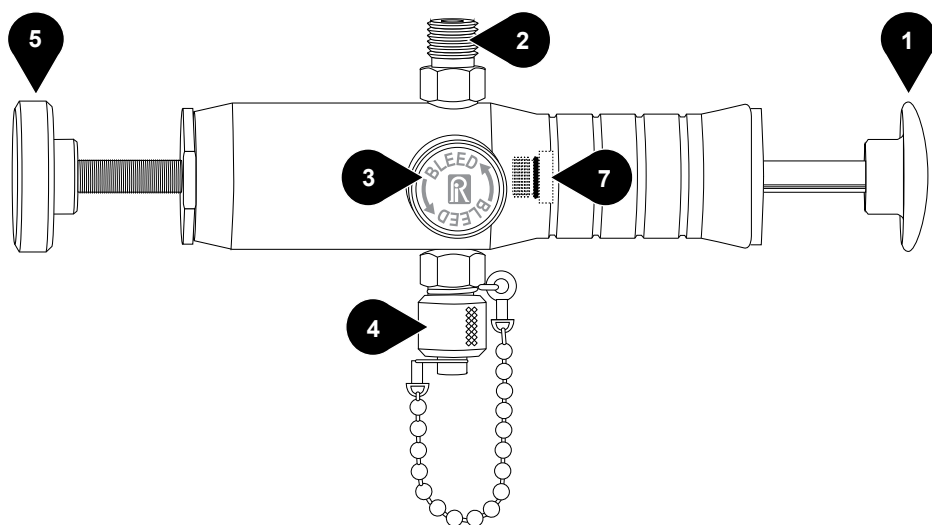
1. 泵動活塞
2. 真空參照口
3. 放氣閥
4. 真空入口
5. 微調活塞
6. 外部止回閥
7. 內部止回閥

Visão geral da bomba manual do cilindro de vácuo
Descrizione generale della pompa manuale a cilindro per vuoto

Vakuumzylinderhandpumpe - Übersicht

Front

Avant / Parte delantera / 正面 / Вид спереди / Frente / Fronte / Vorderseite



RU

1. Поршень насоса
2. Штуцер для эталонного вакуумного манометра
3. Перепускной клапан
4. Штуцер вакуумный
5. Ручка точной регулировки
6. Внешний обратный клапан
7. Внутренний обратный клапан

PT

1. Êmbolo de bombeamento
2. Porta de referência de vácuo
3. Válvula de purga
4. Porta de admissão de vácuo
5. Êmbolo de ajuste fino
6. Válvula de retenção externa
7. Válvula de retenção interna

IT

1. Pistone per pompaggio
2. Attacco di riferimento vuoto
3. Valvola di sfianto
4. Attacco di ingresso vuoto
5. Pistone di regolazione di precisione
6. Valvola di ritegno esterna
7. Valvola di ritegno interna

DE

1. Pumpkolben
2. Luftauslass
3. Entlüftungsventil
4. Ansauganschluss
5. Feineinstellungskolben
6. Absperschraube
7. Durchflussmengenregler

Setting Up

Configuration
Configuración
設置

Настройка
Instalação
Impostazione

Einrichten

Connecting Reference Gauge

Connexion de la jauge de référence
Conexión del manómetro de referencia
接駁校對量規
Подключение эталонного манометра

Conexão do manômetro de referência
Collegamento di un manometro di riferimento
Referenzmanometer verbinden

Male NPT Reference Gauge

Jauge de référence NPT mâle

Manómetro de referencia NPT macho

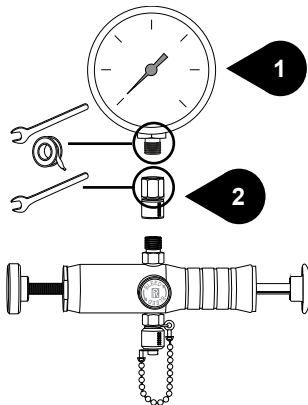
外螺紋 NPT 校對量規

Эталонный манометр с наружной резьбой NPT

Manômetro de referência macho NPT

Manometro di riferimento NPT maschio

NPT-Referenzmanometer mit Steckverbinder



EN

1. Reference Gauge with NPT male connection
2. NPT Female Ralston Quick-test™ Gauge Adapter
3. Ralston Quick-test™ Hose
4. NPT Female Ralston Quick-test™ Adapter

RU

1. Эталонный манометр с патрубком с наружной резьбой NPT
2. Адаптер для манометра Ralston Quick-test™ с внутренней резьбой NPT
3. Шланг Ralston Quick-test™
4. Адаптер Ralston Quick-test™ с внутренней резьбой NPT

FR

1. Jauge de référence avec connexion NPT mâle
2. Adaptateur de jauge NPT femelle Ralston Quick-test™
3. Tuyau Ralston Quick-test™
4. Adaptateur NPT femelle Ralston Quick-test™

PT

1. Manómetro de referência com conexão macho NPT
2. Adaptador de manómetro Ralston Quick-test™ fêmea NPT
3. Mangueira Ralston Quick-test™
4. Adaptador Ralston Quick-test™ fêmea NPT

ES

1. Manómetro de referencia con conexión NPT macho
2. Adaptador de manómetro Ralston Quick-test™ NPT hembra
3. Manguera Ralston Quick-test™
4. Adaptador Ralston Quick-test™ NPT hembra

IT

1. Manometro di riferimento con raccordo NPT maschio
2. Adattatore per manometro Ralston Quick-test™ femmina NPT
3. Tubo flessibile Ralston Quick-test™
4. Adattatore Ralston Quick-test™ femmina NPT

ZH

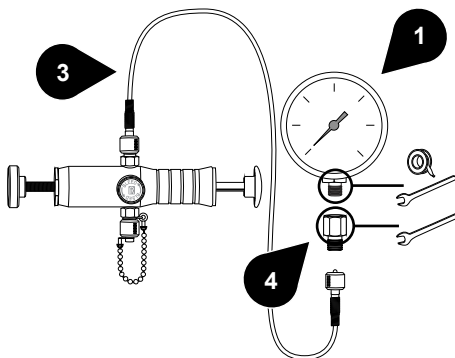
1. NPT 外螺紋接頭校對量規
2. NPT 內螺紋 Ralston Quick-test™ 量規接合器
3. Ralston Quick-test™ 喉管
4. NPT 內螺紋 Ralston Quick-test™ 接合器

DE

1. Referenzmanometer mit NPT-Steckverbinder Ralston
2. Quick-Test Messgeräteadapter mit NPT-Buchse
3. Ralston Quick-Test Schlauch
4. Ralston Quick-Test Adapter mit NPT-Buchse

or

ou / o / 或 / или /
ou / o / oder



Male BSPP Reference Gauge

Jauge de référence BSPP mâle

Manómetro de referencia BSPP macho

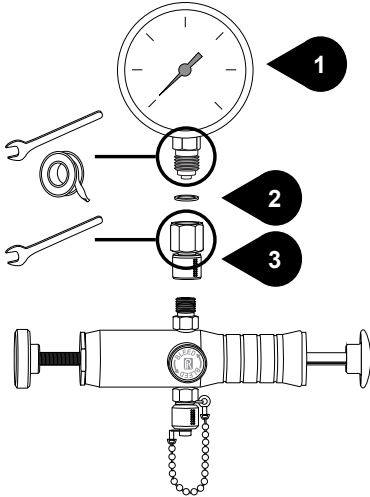
外螺紋 BSPP 校對量規

Эталонный манометр с наружной резьбой BSPP

Manômetro de referência macho BSPP

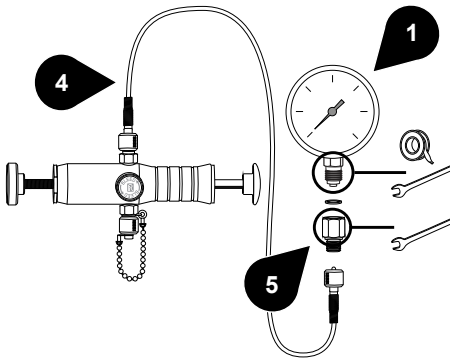
Manometro di riferimento BSPP maschio

BSPP-Referenzmanometer mit Steckverbinder



or

ou / o / 或 / или /
ou / o / oder



EN

1. Reference Gauge with BSPP male connection
2. BSPP Washer
3. BSPP Female Ralston Quick-test™ Adapter
4. Ralston Quick-test™ Hose
5. BSPP Female (RG) Ralston Quick-test™ Adapter

FR

1. Jauge de référence avec connexion BSPP mâle
2. Rondelle BSPP
3. Adaptateur BSPP femelle Ralston Quick-test™
4. Tuyau Ralston Quick-test™
5. Adaptateur BSPP femelle (RG) Ralston Quick-test™

ES

1. Manómetro de referencia con conexión BSPP macho
2. Arandela BSPP
3. Adaptador Ralston Quick-test™ BSPP hembra
4. Manguera Ralston Quick-test™
5. Adaptador Ralston Quick-test™ BSPP hembra (RG)

ZH

1. BSPP 外螺紋接頭校對量規
2. BSPP 墊圈
3. BSPP 內螺紋 Ralston Quick-test™ 接合器
4. Ralston Quick-test™ 喉管
5. BSPP 內螺紋 (RG) Ralston Quick-test™ 接合器

RU

1. Эталонный манометр с патрубком с наружной резьбой BSPP
2. Шайба с резьбой BSPP
3. Адаптер Ralston Quick-test™ с внутренней резьбой BSPP
4. Шланг Ralston Quick-test™
5. Адаптер Ralston Quick-test™ с внутренней резьбой BSPP (RG)

PT

1. Manômetro de referência com conexão macho BSPP
2. Arruela BSPP
3. Adaptador Ralston Quick-test™ fêmea BSPP
4. Mangueira Ralston Quick-test™
5. Adaptador Ralston Quick-test™ fêmea (RG) BSPP

IT

1. Manometro di riferimento con raccordo BSPP maschio
2. Rondella BSPP
3. Adattatore Ralston Quick-test™ femmina BSPP
4. Tubo flessibile Ralston Quick-test™
5. Adattatore Ralston Quick-test™ femmina (RG) BSPP

DE

1. Referenzmanometer mit BSPP-Steckverbinder
2. BSPP-Dichtungsring
3. Ralston Quick-Test Adapter mit BSPP-Buchse
4. Ralston Quick-Test Schlauch
5. Ralston Quick-Test Adapter mit BSPP-Buchse (RG)

Female NPT Pressure Reference Gauge

Jauge de pression de référence NPT femelle

Manómetro de referencia de presión NPT hembra

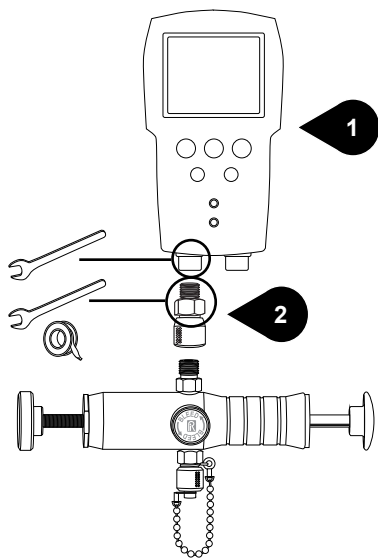
內螺紋 NPT 壓力校對量規

Эталонный манометр с внутренней резьбой NPT

Manómetro de referência de pressão fêmea NPT

Manometro di riferimento NPT femmina

Manometer NPT-Buchse



EN

1. Reference Gauge with NPT female port
2. NPT Male Ralston Quick-test™ Gauge Adapter
3. Ralston Quick-test™ Hose
4. NPT Male Ralston Quick-test™ Adapter

FR

1. Jauge de référence avec port NPT femelle
2. Adaptateur de jauge NPT mâle Ralston Quick-test™
3. Tuyau Ralston Quick-test™
4. Adaptateur NPT mâle Ralston Quick-test™

ES

1. Manómetro de referencia con puerto NPT hembra
2. Adaptador de manómetro Ralston Quick-test™ NPT macho
3. Manguera Ralston Quick-test™
4. Adaptador Ralston Quick-test™ NPT macho

ZH

1. NPT 內螺紋接口校對量規
2. NPT 外螺紋 Ralston Quick-test™ 量規接合器
3. Ralston Quick-test™ 喉管
4. NPT 外螺紋 Ralston Quick-test™ 接合器

RU

1. Эталонный манометр с отверстием с внутренней резьбой NPT
2. Адаптер для манометра Ralston Quick-test™ с наружной резьбой NPT
3. Шланг Ralston Quick-test™
4. Адаптер Ralston Quick-test™ с наружной резьбой NPT

PT

1. Manómetro de referência com porta fêmea NPT
2. Adaptador de manómetro Ralston Quick-test™ macho NPT
3. Mangueira Ralston Quick-test™
4. Adaptador Ralston Quick-test™ macho NPT

IT

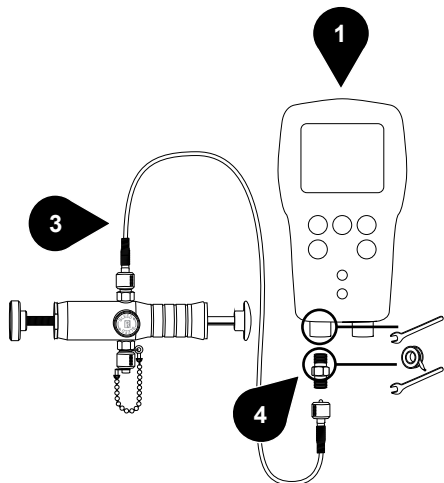
1. Manometro di riferimento con raccordo NPT femmina
2. Adattatore per manometro Ralston Quick-test™ maschio NPT
3. Tubo flessibile Ralston Quick-test™
4. Adattatore Ralston Quick-test™ maschio NPT

DE

1. Referenzmanometer mit NPT-Buchse
2. Ralston Quick-Test Messgeräteadapter mit NPT-Steckverbinder
3. Ralston Quick-Test Schlauch
4. Ralston Quick-Test Adapter mit NPT-Steckverbinder

or

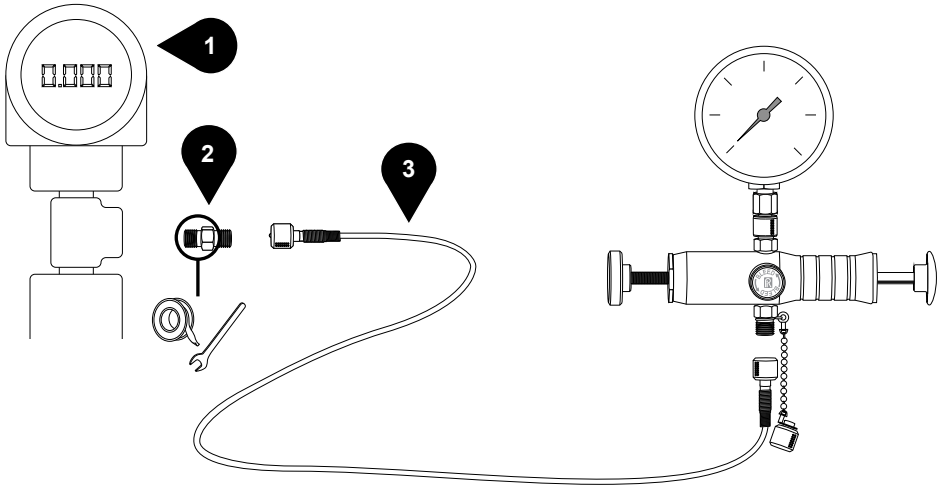
ou / o / 或 / или /
ou / o / oder



Connecting Device Under Test (DUT)

Connexion du dispositif à l'essai
Conexión del dispositivo de prueba (DUT)
接駁受測設備 (DUT)
Испытываемое соединительное устройство

Conexão do dispositivo sob teste (DUT)
Collegamento al dispositivo in prova (DUT)
Anschluss des zu prüfenden Geräts (DUT)



EN

1. Device under test (DUT)
2. NPT Male Ralston Quick-test™ Adapter
3. Ralston Quick-test™ Hose

FR

1. Dispositif à l'essai
2. Adaptateur NPT mâle Ralston Quick-test™
3. Tuyau Ralston Quick-test™

ES

1. Dispositivo a prueba (DUT)
2. Adaptador Ralston Quick-test™ NPT macho
3. Manguera Ralston Quick-test™

ZH

1. 受測設備 (DUT)
2. NPT 外螺紋 Ralston Quick-test™ 接合器
3. Ralston Quick-test™ 喉管

RU

1. Проверяемое устройство
2. Адаптер Ralston Quick-test™ с наружной резьбой NPT
3. Шланг Ralston Quick-test™

PT

1. Dispositivo em teste (DUT)
2. Adaptador Ralston Quick-test™ macho NPT
3. Mangueira Ralston Quick-test™

IT

1. Dispositivo in prova (DUT)
2. Adattatore Ralston Quick-test™ maschio NPT
3. Tubo flessibile Ralston Quick-test™

DE

1. Zu prüfendes Gerät (DUT)
2. Ralston Quick-Test Adapter mit NPT-Steckverbinder
3. Ralston Quick-Test Schlauch

Calibration

Étalonnage
Calibración
校準

Калибровка
Calibragem
Calibrazione

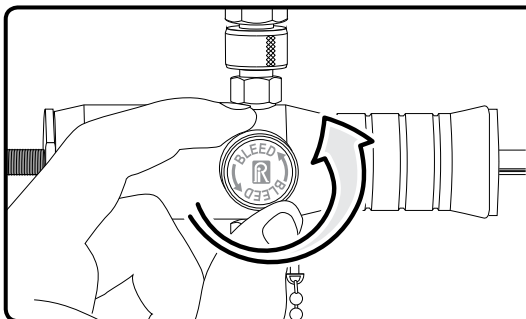
Kalibrierung

Prepare the Pump

Préparer la pompe
Prepara la bomba
準備泵
Подготовка насоса

Prepara a bomba
Preparazione della pompa
Pumpe vorbereiten

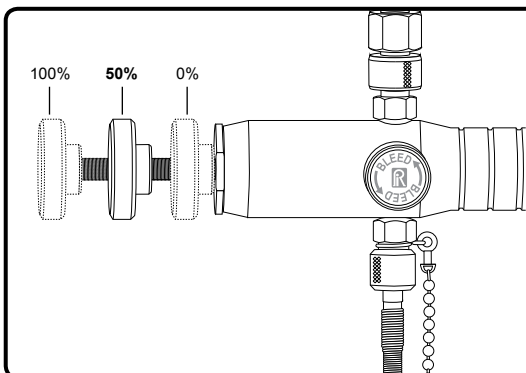
1



Open Bleed Valve.

Ouvrez le purgeur.
Abra la válvula de purga.
打開放氣閥。
Откройте перепускной клапан.
Abra a válvula de purga.
Aprire la valvola di sfiato.
Entlüftungsventil öffnen.

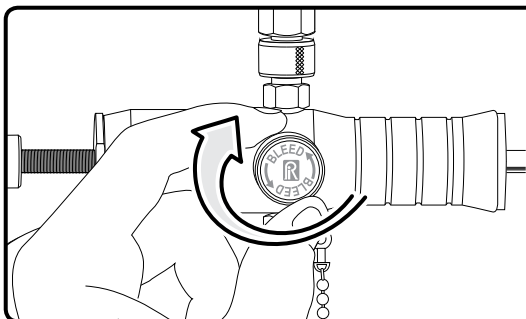
2



Set Fine Adjust to 50%.

Ajustez le réglage micrométrique sur 50%.
Configure el ajuste fino en 50%.
將微調設為 50%。
Установите ручку точной регулировки в положение 50%.
Regule o ajuste fino para 50%.
Impostare la regolazione di precisione su 50%.
Feineinstellung auf 50 % stellen.

3



Close Bleed Valve.

Fermer vanne de purge.
Cierre la válvula de purga.
關閉排放閥。
Закреть выпускной клапан.
Fecher Sangre Valve.
Chiudere la valvola di spurgo.
Schließen Entlüftungsventil.

Increase Vacuum

Augmenter l'aspiration

Aumente el vacío

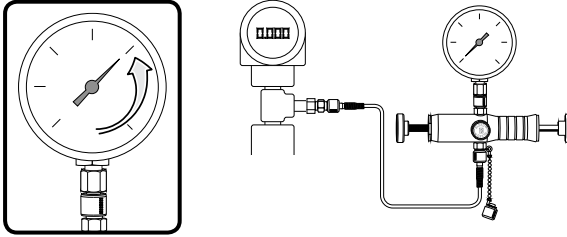
提高真空度

Нагнетание вакуума

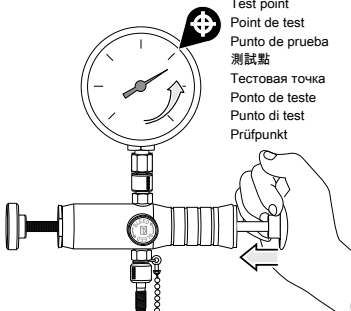
Aumente o vácuo

Aumentare il grado di vuoto

Vakuum erhöhen



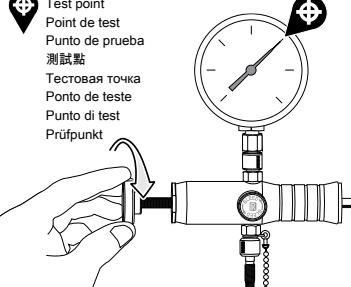
1



Test point
Point de test
Punto de prueba
測試點
Тестовая точка
Ponto de teste
Punto di test
Prüfpunkt

Pump to just below test point.
Pompe pour juste en dessous de test point.
Bomba para justo por debajo del punto de prueba.
泵剛好低於測試點。
Насос чуть ниже тестовой точки.
Bomba a apenas abaixo do ponto de teste.
Pompa per appena sotto il punto di test.
Pumpe nur Test-Punkte.

2



Test point
Point de test
Punto de prueba
測試點
Тестовая точка
Ponto de teste
Punto di test
Prüfpunkt

Fine-adjust to exact test point.
Beaux-ajuster le point de test exact.
Ajuste con precisión al punto de prueba exacta.
精細調整到精確的測試點。
Точную настройку точной точки тест.
Fine-ajustar ao ponto exato.
Regolare con precisione al punto esatto di test.
Auf exakte Prüfpunkt Feineinstellung.



Repeat steps 1 through 2 for each test point up-scale.

Répétez les étapes 1 et 2 pour chaque point de test supérieur.

Repita los pasos 1 a 2 para cada punto de prueba hacia arriba de la escala.

對每個上游測試點重複步驟 1 至 2。

Повторите шаги 1–2 для каждой контрольной точки от минимального значения до максимального.

Repita os passos 1 a 2 para cada ponto de teste acima da escala.

Ripetere le fasi da 1 a 2 per ogni aumento di punto di test.

Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 2 für jeden Prüfpunkt im oberen Skalenbereich.

Decrease Vacuum

Diminuer l'aspiration

Reduzca el vacío

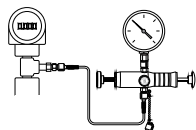
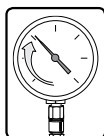
降低真空度

Понижение вакуума

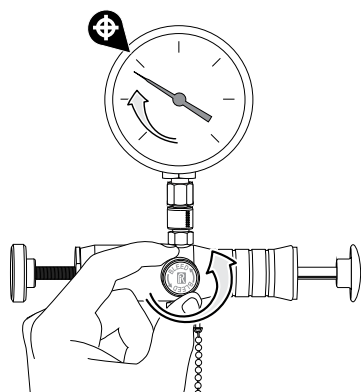
Diminua o vácuo


Diminuzione grado di vuoto


Vakuum verringern



1



 Test point
Point de test
Punto de prueba
測試點

 Тестовая точка
Ponto de teste
Punto di test
Prüfpunkt

Slowly bleed to just above the test point. Then, close Bleed Valve.

Purgez lentement jusqu'à ce que la pression soit juste au-dessus du point de test. Fermez ensuite le purgeur.

Purgue lentamente, hasta justo por encima del punto de prueba. Luego cierre la válvula de purga.

緩慢放氣，直至剛好高於測試點。然後關閉放氣閥。

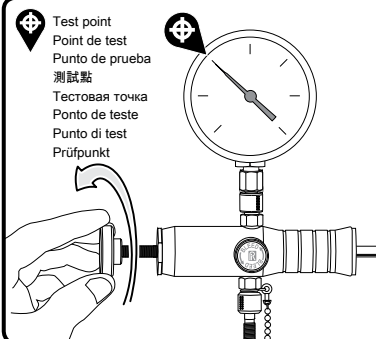
Медленно стравите воздух до значения чуть выше контрольной точки. Затем закройте перепускной клапан.


Purgue lentamente ligeiramente acima do ponto de teste. Em seguida, feche a válvula de purga.

Far sfiatare lentamente al di sopra del punto di test. Quindi, chiudere la valvola di sfiato.

Langsam bis kurz oberhalb des Prüfpunktes entlüften. Entlüftungsventil schließen.

2



 Test point
Point de test
Punto de prueba
測試點

 Тестовая точка
Ponto de teste
Punto di test
Prüfpunkt

Fine-adjust to exact test point.

Effectuez un réglage au point de test exact.

Haga ajustes finos hasta llegar al punto de prueba exacto.

微調至準確測試點。

Установите давление точно до контрольной точки.

Faça o ajuste fino até o ponto de teste exato.

Effettuare la regolazione di precisione per ottenere il valore esatto del punto di test.

Exakt auf den genauen Prüfpunkt einstellen.



Repeat steps 1 and 2 for each test point down-scale.

Répétez les étapes 1 et 2 pour chaque point de test supérieur.

Repita los pasos 1 y 2 para cada punto de prueba hacia abajo de la escala.

對每個下游測試點重複步驟 1 至 2。

Повторите шаги 1 и 2 для каждой контрольной точки от максимального значения до минимального.

Repita os passos 1 e 2 para cada ponto de teste abaixo da escala.

Ripetere le fasi da 1 a 2 per ogni riduzione di punto di test.

Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 2 für jeden Prüfpunkt im unteren Skalenbereich.

Venting System

Dispositif de mise à
l'atmosphère

Sistema de ventilación

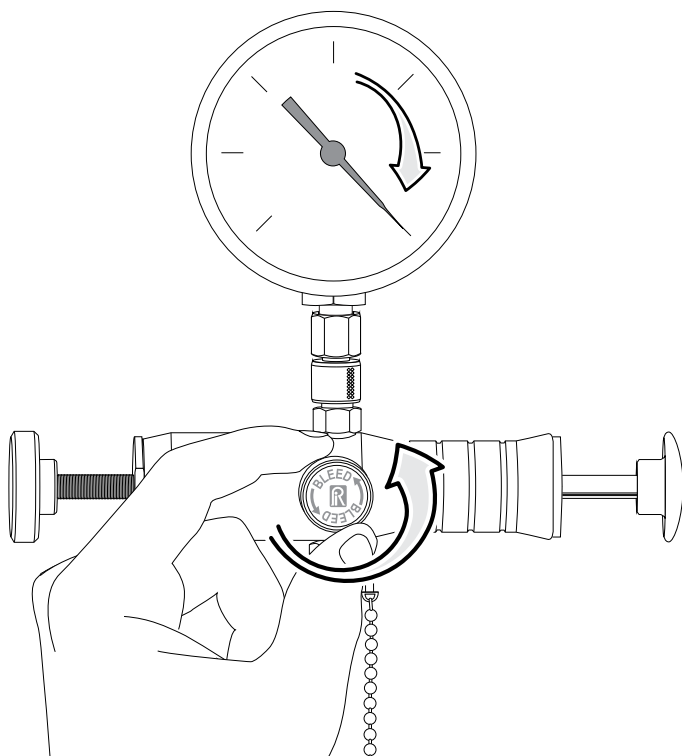
通氣系統

Сброс давления в
системе

Sistema de ventilação

Sistema di sfiato

Belüftungssystem



When finished testing, open the Bleed Valve and vent the system.

Lorsque le test est terminé, ouvrez le purgeur et mettez le système à la pression atmosphérique.

Cuando termine con las pruebas, abra la válvula de purga y ventile el sistema.

完成測試後，打開放氣閥，為系統通氣。

По окончании испытаний откройте перепускной клапан и стравите давление из системы.

Ao terminar o teste, abra a válvula de purga e ventile o sistema.

Al termine, aprire la valvola di sfiato e fare sfiatare il sistema.

Öffnen Sie nach Abschluss des Prüfvorgangs das Entlüftungsventil, um das System zu entlüften.

Storage and Transport

Entreposage et transport

Almacenamiento y transporte

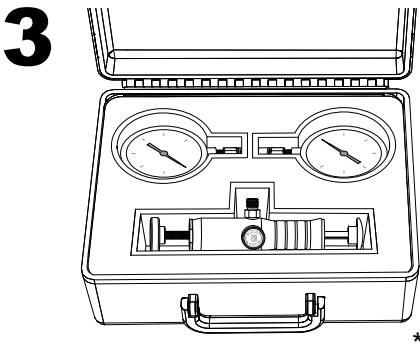
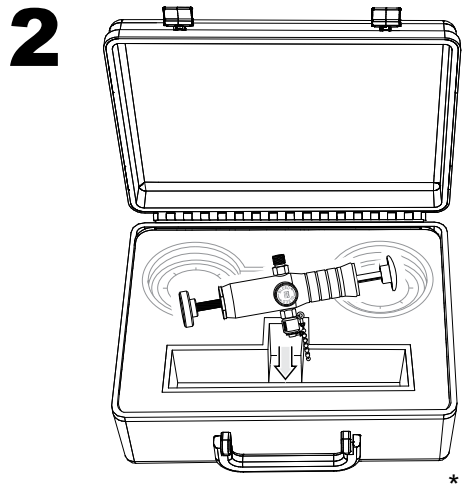
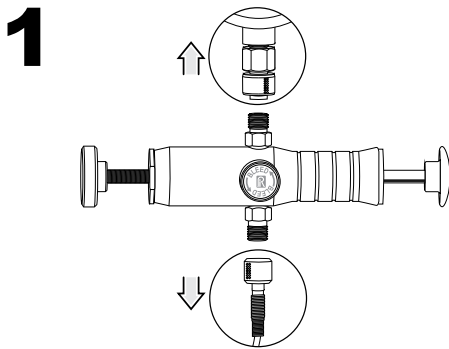
存放與運輸

Хранение и транспортировка

Armazenamento e transporte

Conservazione e trasporto

Lagerung und Transport



* Ralston Pneumatic Cylinder Hand Pump Carrying Case (DP0V-CASE). Sold separately.

Mallette de transport de la pompe manuelle à cylindre pneumatique Ralston (DP0V-CASE). Vendue séparément.

Estuche para la bomba manual de cilindro neumático Ralston (DP0V-CASE). Se vende por separado.

Ralston 氣動鋼瓶手泵手提箱 (DP0V-CASE)。分開發售。

Чехол для переноски пневматического цилиндрического ручного насоса Ralston (DP0V-CASE). Продается отдельно.

Estojo de transporte da bomba manual para tesouras pneumáticas Ralston (DPOV-CASE). Vendido separadamente.

Custodia da trasporto della pompa manuale per cilindri pneumatici Ralston (DP0V-CASE). Venduta separatamente.

Tragekoffer für Ralston Pneumatische Zylinderhandpumpe (DP0V-CASE). Separat erhältlich.

Maintenance

Maintenance	17	Manutenção	19
Mantenimiento	18	Manutenzione	19
維護	18	Wartung	20
Техническое обслуживание	18		

EN Maintenance Interval

Every 300 uses or 3 months

Maintenance Procedure

- Lubricate internal Check Valve by removing pumping piston and internal Check Valve. Squirt 2 ml of oil into the threaded end of the Check Valve and reassemble. When the pumping piston is pumped the oil will be pumped through the internal Check Valve.
- Lubricate external Check Valve by removing external Check Valve. Squirt 2 ml of oil into the threaded end of the Check Valve and reassemble. When the pumping piston is pumped the oil will be pumped through the external Check Valve.
- Lubricate the Ralston Quick-test™ fittings by squirting 2 ml of oil inside the connection.
- Lubricate the pumping piston and the fine adjust piston O-rings with silicone lubricant.

FR Intervalle d'entretien

Tous les 300 usages ou 3 mois

Procédure d'entretien

- Lubrifiez le clapet antiretour interne en retirant le piston de pompage et le clapet antiretour interne. Déposez 2 ml d'huile dans la partie filetée du clapet antiretour et réassemblez. Lorsque le piston de pompage sera actionné, l'huile sera pompée à travers le clapet antiretour interne.
- Lubrifiez le clapet antiretour externe en retirant le clapet antiretour externe. Déposez 2 ml d'huile dans la partie filetée du clapet antiretour et réassemblez. Lorsque le piston de pompage sera actionné, l'huile sera pompée à travers le clapet antiretour externe.
- Lubrifiez les raccords Ralston Quick-test™ en déposant 2 ml d'huile à l'intérieur des raccords.
- Lubrifiez les joints toriques du piston de pompage et du piston de réglage micrométrique avec du lubrifiant à la silicone.

ES Intervalo de mantenimiento

Cada 300 usos o 3 meses

Procedimiento de mantenimiento

- Lubrique la válvula de no retorno interna retirando el pistón de bombeo y la válvula de no retorno interna. Aplique 2 ml de aceite en el extremo roscado de la válvula de no retorno y vuelva a armar. Al bombear el pistón de bombeo, el aceite se bombeará por la válvula de no retorno interna.
- Lubrique la válvula de no retorno externa retirando la válvula de no retorno externa. Aplique 2 ml de aceite en el extremo roscado de la válvula de no retorno y vuelva a armar. Al bombear el pistón de bombeo, el aceite se bombeará por la válvula de no retorno externa.
- Lubrique las uniones Ralston Quick-test™ aplicando 2 ml de aceite dentro de la conexión.
- Lubrique las juntas tóricas del pistón de bombeo y el pistón de ajuste fino con lubricante con silicona.

ZH 維護間隔

每使用 300 次，或 每3 個月

維護程序

- 拆下泵動活塞和內部止回閥，潤滑內部止回閥。注入2 毫升潤滑油至回閥的螺紋端部，然後重新裝配。泵動活塞隨泵送而動時，潤滑油將被抽送至整個內部止回閥。
- 拆下外部止回閥，對其進行潤滑。注入2 毫升潤滑油至回閥的螺紋端部，然後重新裝配。泵動活塞隨泵送而動時，潤滑油將被抽送至整個外部止回閥。
- 注入 2 毫升潤滑油至連接件，潤滑 Ralston Quick-test™ 配件。
- 使用矽潤滑劑潤滑泵動活塞和微調活塞 O 型環。

RU Периодичность технического обслуживания

Через каждые 300 применений или раз в 3 месяца

Процедура технического обслуживания

- Извлеките поршень насоса и внутренний обратный клапан и смажьте этот клапан. Впрысните 2 мл масла в резьбовой конец обратного клапана и установите клапан на место. При движении поршня насоса масло будет прокачано через внутренний обратный клапан.
- Извлеките внешний обратный клапан и выполните его смазку. Впрысните 2 мл масла в резьбовой конец обратного клапана и установите клапан на место. При движении поршня насоса масло будет прокачано через внешний обратный клапан.

- Смажьте фитинги Ralston Quick-test™ посредством впрыскивания 2 мл масла внутрь патрубка.
- Смажьте силиконовой смазкой уплотнительные кольца поршня насоса и ручки точной регулировки.

PT Intervalo de manutenção

A cada 300 usos ou 3 meses

Procedimento de manutenção

- Lubrifique a válvula de retenção interna removendo o êmbolo de bombeamento e a válvula de retenção interna. Respingue 2 ml de óleo na extremidade roscada da válvula de retenção e remonte. Quando o êmbolo de bombeamento é bombeado, o óleo será bombeado pela válvula de retenção interna.
- Lubrifique a válvula de retenção externa removendo a válvula de retenção externa. Respingue 2 ml de óleo na extremidade roscada da válvula de retenção e remonte. Quando o êmbolo de bombeamento é bombeado, o óleo será bombeado pela válvula de retenção externa.
- Lubrifique os acessórios do Ralston Quick-test™ respingando 2 ml de óleo dentro da conexão.
- Lubrifique o êmbolo de bombeamento e os anéis de retenção do tipo O do êmbolo de ajuste fino com lubrificante silicone.

IT Intervallo di manutenzione

Ogni 300 usi o ogni 3 mesi

Procedura di manutenzione

- Lubrificare la valvola di ritegno interna rimuovendo il pistone di pompaggio e la valvola di ritegno interna. Spruzzare 2 ml di olio nell'estremità filettata della valvola di ritegno e riassemble. Quando il pistone di pompaggio viene azionato, l'olio sarà pompato attraverso la valvola di ritegno interna.
- Lubrificare la valvola di ritegno esterna rimuovendola. Spruzzare 2 ml di olio nella estremità filettata della valvola di ritegno e riassemble. Quando il pistone di pompaggio viene azionato, l'olio sarà pompato attraverso la valvola di ritegno esterna.
- Lubrificare i raccordi Ralston Quick-test™ spruzzando 2 ml di olio all'interno degli stessi.
- Lubrificare il pistone di pompaggio e gli O-ring del pistone di regolazione di precisione con grasso al silicone.

DE **Wartungsintervall**

Alle 300 Anwendungen oder 3 Monate

Wartungsverfahren

- Schmieren Sie den Durchflussmengenregler, indem Sie den Pumpkolben und den Durchflussmengenregler entfernen. Drücken Sie 2 ml Öl in das Einschraubende des Reglers und schrauben Sie ihn wieder ein. Das Öl wird durch die Kolbenbewegung des Pumpkolbens durch den Durchflussmengenregler gepumpt.
- Schmieren Sie die Absperrschraube, indem Sie sie entfernen. Drücken Sie 2 ml Öl in das Einschraubende der Schraube und schrauben Sie sie wieder ein. Das Öl wird durch die Kolbenbewegung des Pumpkolbens durch die Absperrschraube gepumpt.
- Schmieren Sie die Ralston Quick-test™-Fittings, indem Sie 2 ml Öl in die Anschlüsse drücken.
- Schmieren Sie den Pumpkolben und die O-Ringe des Feineinstellungskolbens mit Silikonschmiermittel.

Troubleshooting

Dépannage	22	Solução de problemas	26
Diagnóstico de problemas	23	Diagnostica	27
故障排除	24	Fehlerbehebung	28
Устранение неполадок	25		

EN **The pump will pull a vacuum, but vacuum slowly decreases**

If the pump will pull a vacuum, but vacuum slowly decreases, then there is an external leak. Follow these instructions to locate and repair the leak:

1. Connect the pump to a Device Under Test (DUT) with a Ralston Quick-test™ hose.
2. Make sure the process connections are assembled wrench-tight.
3. Pull a vacuum with the Hand Pump.
4. Spray soapy water or leak detection fluid where leaks are suspected.
5. Observe where bubbles are getting sucked into the pump to determine where there is a leak.
6. Remove the leaking part and remove the O-ring.
7. Clean and lubricate the O-ring.
8. Replace the O-ring and reassemble.

Vacuum decreases when pumping piston returns to pump

If the vacuum decreases when pumping piston returns to pump, then the Internal Check Valve is not functioning properly. Follow the instructions to replace the internal Check Valve:

1. Remove the Pumping Piston.
2. Remove the Internal Check Valve.
3. Clean and lubricate the Check Valve.
4. Reinstall the Check Valve.
5. Reinstall the Pumping Piston.

When the Pumping Piston is pumped, vacuum does not increase and air is felt getting sucked into the External Check Valve located opposite of the Bleed Valve.

If when the Pumping Piston is pumped, vacuum does not increase and air is felt leaking into the External Check Valve located opposite of the Bleed Valve, then the External Check Valve is not functioning properly. Follow instructions to replace the External Check Valve:

1. Remove the External Check Valve
2. Clean and lubricate the External Check Valve.
3. Reinstall the External Check Valve.

The pumping piston is difficult to pump.

If the pumping piston is difficult to pump after years of use, then apply a thin coat of graphite grease, such as Dow Corning® Moly-kote G-n Metal Assembly Paste (or equivalent).

If the issue was not resolved by these troubleshooting instructions, then please contact support listed on page 30.

FR La pompe aspire, mais le niveau d'aspiration diminue lentement

Si la pompe aspire, mais que le niveau d'aspiration diminue lentement, il y a une fuite externe. Suivez ces consignes pour localiser et réparer la fuite:

1. Connectez la pompe à un appareil à tester à l'aide d'un tuyau Ralston Quick-test™.
2. Veillez à ce que les connexions de processus soient serrées avec une clé.
3. Créez une aspiration avec la pompe manuelle.
4. Pulvérisez de l'eau savonneuse ou du fluide de détection de fuite aux endroits où vous suspectez des fuites.
5. Observez si des bulles sont aspirées dans la pompe pour déterminer où se trouvent les fuites.
6. Retirez la pièce qui fuit et le joint torique.
7. Nettoyez et lubrifiez le joint torique.
8. Remplacez le joint torique et réassemblez.

L'aspiration diminue lorsque le piston d'aspiration retourne à la pompe

Si l'aspiration diminue lorsque le piston d'aspiration retourne à la pompe, le clapet antiretour interne ne fonctionne pas correctement. Suivez les consignes de remplacement du clapet antiretour interne:

1. Retirez le piston de pompage.
2. Retirez le clapet antiretour interne.
3. Nettoyez et lubrifiez le clapet antiretour.
4. Réinstallez le clapet antiretour.
5. Réinstallez le piston de pompage.

Lorsque le piston de pompage est activé, l'aspiration n'augmente pas et on peut sentir que de l'air est aspiré dans le clapet antiretour externe situé en regard du purgeur.

Si, lorsque le piston de pompage est activé, l'aspiration n'augmente pas et qu'on peut sentir que de l'air est aspiré dans le clapet antiretour externe situé en regard du purgeur, le clapet antiretour externe ne fonctionne pas correctement. Suivez les consignes de remplacement du clapet antiretour externe:

1. Retirez le clapet antiretour externe.
2. Nettoyez et lubrifiez le clapet antiretour externe.
3. Réinstallez le clapet antiretour externe.

Le piston de pompage est difficile à actionner.

Si le piston de pompage est difficile à actionner après des années d'utilisation, appliquez une fine couche de graisse graphitée, comme de la pâte d'assemblage de métaux Dow Corning® Moly-kote G-n (ou un produit équivalent).

Si le problème n'est pas résolu avec ces consignes de dépannage, contactez le service d'assistance indiqué page 30.

ES La bomba extraerá vacío, pero el vacío disminuye lentamente

Si la bomba extrae vacío, pero disminuye lentamente, entonces existe una fuga externa. Para encontrar y reparar la fuga, siga estas instrucciones:

1. Conecte la bomba a un dispositivo de prueba (DUT) con una manguera Ralston Quick-test™.
2. Asegúrese de que las conexiones del proceso estén armadas y apretadas con una llave.
3. Extraiga un vacío con la bomba manual.
4. Rocíe agua jabonosa o fluido para detección de fugas donde sospeche que hay fugas.
5. Observe dónde se absorben las burbujas hacia la bomba para determinar dónde hay una fuga.
6. Retire la pieza con fuga y retire la junta tórica.
7. Limpie y lubrique la junta tórica.
8. Vuelva a colocar la junta tórica y vuelva a armar.

El vacío disminuye cuando el pistón de bombeo regresa a la bomba

Si el vacío disminuye cuando el pistón de bombeo regresa a la bomba, entonces la válvula de no retorno interna no funciona adecuadamente. Siga las instrucciones para reemplazar la válvula de no retorno interna:

1. Retire el pistón de bombeo.
2. Retire la válvula de no retorno interna.
3. Limpie y lubrique la válvula de no retorno.
4. Reinstale la válvula de no retorno.
5. Reinstale el pistón de bombeo.

Cuando se bombea el pistón de bombeo, el vacío no aumenta y se siente que el aire se succiona hacia la válvula de no retorno externa situada al lado opuesto de la válvula de purga.

Si al bombear el pistón de bombeo no aumenta el vacío y se siente que se fuga aire hacia la válvula de no retorno externa situada al lado opuesto de la válvula de purga, entonces la válvula de no retorno externa no funciona adecuadamente. Siga las instrucciones para reemplazar la válvula de no retorno externa:

1. Retire la válvula de no retorno externa.
2. Limpie y lubrique la válvula de no retorno externa.
3. Reinstale la válvula de no retorno externa.

Es difícil bombear el pistón de bombeo.

Si es difícil bombear el pistón de bombeo después de años de uso, entonces aplique una delgada capa de grasa de grafito, conocida como pasta para ensamble metálico Moly-kote G-n de Dow Corning® (o equivalente).

Si con estas instrucciones de diagnóstico de problemas no se resuelve la situación, entonces comuníquese con el departamento de soporte señalado en la página 30.

ZH 泵可抽出真空，但真空下降會緩慢

如果泵可抽出真空，但真空下降緩慢，則表示存在外部洩露。遵照以下說明，找到並修理洩露點：

1. 使用 Ralston Quick-test™ 軟管，將泵連接至被測器件 (DUT)。
2. 確保用扳手牢固裝配工藝連接件。
3. 用手動泵抽出真空。
4. 在懷疑出現洩露的部位灑上肥皂水或洩露檢測液。
5. 觀察泡泡在哪個部位會被吸入至泵內，以確定洩露位置。
6. 拆下洩露的零件，並拆下 O 型環。
7. 清潔並潤滑 O 型環。
8. 放回 O 型環並重新裝配。

在泵動活塞返回至泵時，真空下降

如果在泵動活塞返回至泵時真空下降，則表示內部止回閥運作不正常。遵照以下說明，重裝內部止回閥：

1. 拆下泵動活塞。
2. 拆下內部止回閥。
3. 清潔並潤滑止回閥。
4. 重新安裝止回閥。
5. 重新安裝泵動活塞。

泵動活塞隨泵送而動時，真空不增加，並且感覺空氣被吸入放氣閥對面的外部止回閥。

如果泵動活塞隨泵送而動時，真空不增加，並且感覺空氣被吸入放氣閥對面的外部止回閥，則表示外部止回閥運作不正常。遵照以下說明，重裝外部止回閥：

1. 拆下外部止回閥
2. 清潔並潤滑外部止回閥。
3. 重新安裝外部止回閥。

泵動活塞難以抽送。

如果在多年使用後，泵動活塞難以抽送，則需塗抹一層薄薄的石墨潤滑脂，如道康寧 Moly-kote G-n Metal Assembly Paste (或同等級別的潤滑脂) 。

如果以上故障排除說明未能解決問題，則請聯絡第 30 頁所列的支持團隊。

RU Насос создает вакуум, но вакуум постепенно уменьшается

Если насос создает вакуум, но вакуум постепенно уменьшается, значит существует внешняя утечка. Чтобы обнаружить и устранить эту утечку, выполните следующие действия:

1. С помощью шланга Ralston Quick-test™ подсоедините насос к проверяемому устройству.
2. Все соединения должны быть туго затянуты с помощью гаечного ключа.
3. Создайте вакуум ручным насосом.
4. В местах возможных утечек распылите мыльную воду или жидкость для обнаружения утечек.
5. Определите место утечки по пузырькам, затягиваемым в насос.
6. Снимите протекающую деталь и уплотнительное кольцо.
7. Очистите и смажьте уплотнительное кольцо.
8. Установите уплотнительное кольцо на место и выполните сборку устройства.

Вакуум снижается, когда поршень насоса возвращается для подкачивания

Если вакуум снижается, когда поршень насоса возвращается для подкачивания, это означает неправильную работу внутреннего обратного клапана. Замените внутренний обратный клапан, следуя указаниям:

1. Извлеките поршень насоса.
2. Извлеките из насоса внутренний обратный клапан.
3. Очистите и смажьте обратный клапан.
4. Установите внутренний обратный клапан на место.
5. Установите на место поршень насоса.

При движении поршня насоса вакуум не повышается и чувствуется, что во внешний обратный клапан, расположенный напротив перепускного клапана, засасывается воздух.

Если при движении поршня насоса вакуум не повышается и чувствуется, что во внешний обратный клапан, расположенный напротив перепускного клапана, засасывается воздух, это означает неправильную работу внешнего обратного клапана. Замените внешний обратный клапан, следуя указаниям:

1. Снимите внешний обратный клапан
2. Очистите и смажьте этот клапан.
3. Установите внешний обратный клапан на место.

Поршень насоса движется с трудом.

Если поршень насоса движется с трудом после нескольких лет эксплуатации, нанесите тонкий слой графитовой смазки, например, сборочной пасты Molykote G-n Metal производства компании Dow Corning® (или ее аналога).

Если возникшую проблему не удастся решить, следуя изложенным указаниям, то обратитесь в службу техподдержки (см. стр. 30).

PT A bomba criará um vácuo, mas o vácuo diminui lentamente

Se a bomba gerar um vácuo mas o vácuo diminuir lentamente, isso significa que há um vazamento externo. Siga as instruções abaixo para localizar e reparar o vazamento:

1. Conecte a bomba a um dispositivo em teste (DUT) com uma mangueira Ralston Quick-test™.
2. Assegure-se de que as conexões de processo estão montadas e apertadas com chave.
3. Faça um vácuo com a bomba manual.
4. Pulverize água com sabão ou fluido de detecção de vazamento onde houver suspeita de vazamentos.
5. Observe onde as bolhas estão sendo aspiradas na bomba para determinar onde existe um vazamento.
6. Remova a peça com vazamento e remova o anel de retenção do tipo O.
7. Limpe e lubrifique o anel de retenção do tipo O.
8. Recoloque o anel de retenção do tipo O e remonte.

O vácuo diminui quando o êmbolo de bombeamento volta a bombear

Se o vácuo diminuir quando o êmbolo de bombeamento voltar a bombear significa que a válvula de retenção interna não está funcionando corretamente. Siga as instruções abaixo para substituir a válvula de retenção interna:

1. Remova o êmbolo de bombeamento.
2. Remova a válvula de retenção interna.
3. Limpe e lubrifique a válvula de retenção.

4. Reinstale a válvula de retenção.
5. Reinstale o êmbolo de bombeamento.

Quando o êmbolo de bombeamento é bombeado, o vácuo não aumenta e pode-se sentir o ar sendo sugado para a válvula de retenção externa localizada do lado oposto da válvula de purga.

Se o êmbolo de bombeamento for bombeado, o vácuo não aumenta e pode-se sentir o ar é vazando para a válvula de retenção externa localizada no lado oposto da válvula de purga, então a válvula de retenção externa não está funcionando corretamente. Siga as instruções abaixo para trocar a válvula de retenção externa:

1. Remova a válvula de retenção externa
2. Limpe e lubrifique a válvula de retenção externa.
3. Reinstale a válvula de retenção externa.

O êmbolo de bombeamento está com dificuldade de bombear.

Se o êmbolo de bombeamento tiver dificuldade de bombear após anos de uso, aplique uma camada fina de graxa grafitada, como a Pasta para montagem Dow Corning® Moly-kote G-n Metal Assembly Paste (ou equivalente).

Se o problema não for resolvido por essas instruções de pesquisa de avarias, então entre em contato com o suporte listado na página 30.

IT La pompa creerà un vuoto, ma il grado di vuoto diminuisce lentamente

Se la pompa crea un vuoto, ma il grado di vuoto diminuisce lentamente, c'è una perdita esterna. Seguire queste istruzioni per individuarla ed eliminarla:

1. Collegare la pompa a un dispositivo in prova con un tubo flessibile Ralston Quick-Test™.
2. Assicurarsi che i raccordi siano serrati bene mediante la chiave fissa.
3. Creare un vuoto con la pompa a mano.
4. Spruzzare acqua saponata o fluido di rilevamento perdite nei punti in cui si sospettano perdite.
5. Osservare il punto in cui le bolle vengono risucchiate nella pompa per determinare dov'è la perdita.
6. Togliere la parte che perde e rimuovere l'O-ring.
7. Pulire e lubrificare l'O-ring.
8. Riposizionare l'O-ring e rimontare.

Il grado di vuoto diminuisce quando il pistone di pompaggio ritorna verso la pompa

Se il grado di vuoto diminuisce quando il pistone di pompaggio ritorna verso la pompa, la valvola di ritegno interna non funziona correttamente. Seguire le istruzioni per sostituirla:

1. Rimuovere il pistone di pompaggio.
2. Rimuovere la valvola di ritegno interna.
3. Pulire e lubrificare la valvola di ritegno.
4. Reinstallare la valvola di ritegno.
5. Reinstallare il pistone di pompaggio.

Quando il pistone di pompaggio viene azionato, il grado di vuoto non aumenta e si percepisce che l'aria viene aspirata nella valvola di ritegno esterna situata di fronte alla valvola di sfiato.

Se, quando il pistone di pompaggio viene azionato, il grado di vuoto non aumenta e si percepisce che l'aria viene aspirata nella valvola di ritegno esterna situata di fronte alla valvola di sfiato, la valvola di ritegno esterna non funziona correttamente. Seguire le istruzioni per sostituirla:

1. Rimuovere la valvola di ritegno esterna
2. Pulire e lubrificare la valvola di ritegno esterna.
3. Reinstallare la valvola di ritegno esterna.

Il pistone di pompaggio ha difficoltà a pompare.

Se il pistone di pompaggio ha difficoltà a pompare dopo anni di utilizzo, applicare un velo di grasso di grafite, come Dow Corning® Moly-kote G-n Metal Assembly Paste (o equivalente).

Se il problema non è stato risolto da queste istruzioni per la risoluzione dei problemi, contattare l'assistenza elencata a pagina 30.

DE Die Pumpe erzeugt ein Vakuum, das sich allerdings langsam verringert.

Wenn die Pumpe ein Vakuum erzeugt, das sich langsam verringert, besteht eine externe Undichtigkeit. Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um die undichte Stelle zu lokalisieren und zu reparieren:

1. Schließen Sie die Pumpe mit einem Ralston Quick-test™-Schlauch an ein zu testendes Gerät (Device Under Test (DUT)) an.
2. Vergewissern Sie sich, dass die für das Verfahren notwendigen Anschlüsse fest angezogen sind.
3. Erzeugen Sie mit der Handpumpe ein Vakuum.
4. Besprühen Sie die vermeintlich undichten Stellen mit Seifenwasser oder einer Lecksuch-Flüssigkeit.

5. Überprüfen Sie, wo die Blasen in die Pumpe gesogen werden, um die Undichtigkeit festzustellen.
6. Entfernen Sie das undichte Teil und den O-Ring.
7. Säubern und fetten Sie den O-Ring.
8. Ersetzen Sie den O-Ring und bauen Sie das Teil wieder ein.

Das Vakuum verringert sich beim Rückgang des Pumpkolbens in die Pumpe

Wenn sich das Vakuum beim Rückgang des Pumpkolbens in die Pumpe verringert, funktioniert der Durchflussmengenregler nicht ordnungsgemäß. Befolgen Sie die Anleitung zum Austausch des Durchflussmengenreglers:

1. Entfernen Sie den Pumpkolben.
2. Entfernen Sie den Durchflussmengenregler.
3. Säubern und fetten Sie den Durchflussmengenregler.
4. Bauen Sie den Durchflussmengenregler wieder ein.
5. Bauen Sie den Pumpkolben wieder ein.

Wenn der Pumpkolben pumpt, erhöht sich das Vakuum nicht und Luft wird in die Absperrschaube gesogen, die sich gegenüber dem Entlüftungsventil befindet.

Wenn der Pumpkolben pumpt, sich das Vakuum aber nicht erhöht und Luft in die Absperrschaube eintritt, die sich gegenüber dem Entlüftungsventil befindet, funktioniert die Absperrschaube nicht ordnungsgemäß. Befolgen Sie die Anleitung zum Austausch der Absperrschaube:

1. Entfernen Sie die Absperrschaube
2. Säubern und fetten Sie die Absperrschaube.
3. Bauen Sie die Absperrschaube wieder ein.

Der Pumpkolben lässt sich schwer bewegen.

Wenn sich der Pumpkolben nach jahrelangem Gebrauch schwer bewegen lässt, tragen Sie eine dünne Schicht Graphitfett auf, beispielsweise Dow Corning® Moly-kote G-n Paste für Metallmontage (oder ein vergleichbares Produkt).

Sollte das Problem auch weiterhin bestehen, kontaktieren Sie bitte den Kundendienst (siehe Seite 30).

Support

Assistance
Soporte técnico
支援
Поддержка

Supporte
Assistenza
Kundendienst

- EN** Hours: **8:30 am – 5:00 pm EST**
Phone: **1 440-564-1430 • Toll Free: 1 800-347-6575 (US and Canada)**
Web: **ralstoninst.com/support**
Email: **support@ralstoninst.com**
Parts and Service: **ralstoninst.com/dv0v**
- FR** Horaires: **de 8h30 à 17h00 HNE**
Téléphone: **1 440-564-1430 • Appel gratuit: 1 800-347-6575 (É.-U. et Canada)**
Web: **ralstoninst.com/support**
E-mail: **support@ralstoninst.com**
Pièces et service: **ralstoninst.com/dv0v**
- ES** Horario: **8:30 a.m. – 5:00 p.m. horario del Este de EE.UU.**
Teléfono: **1 440-564-1430 • Llamada sin costo: 1 800-347-6575 (EE.UU. y Canadá)**
Web: **ralstoninst.com/support**
Email: **support@ralstoninst.com**
Partes y servicio: **ralstoninst.com/dv0v**
- ZH** 工作時間：早 8:30 – 晚 5:00 (美國東部時間)
電話：1 440-564-1430 • 免費電話：1 800-347-6575 (美國和加拿大)
網址：ralstoninst.com/support
電子郵件：support@ralstoninst.com
零件與服務：ralstoninst.com/dv0v
- RU** Время работы: **8:30 – 17:00 (восточное стандартное время)**
Телефон: **1 440-564-1430 • Бесплатный номер: 1 800-347-6575 (США и Канада)**
Сайт: **ralstoninst.com/support**
E-mail: **support@ralstoninst.com**
Запасные части и обслуживание: **ralstoninst.com/dv0v**
- PT** Horas: **das 8:30 hs – 17:00 hs (Horário da costa leste dos EUA)**
Telefone: **1 440-564-1430**
Número de telefone de discagem gratuita (EUA): **1 800-347-6575 (EUA e Canadá)**
Site na web: **ralstoninst.com/support**
E-mail: **support@ralstoninst.com**
Peças e serviço: **ralstoninst.com/dv0v**
- IT** Ore: **8:30 am – 5:00 pm EST**
Telefono: **1 440-564-1430 • Numero verde: 1 800-347-6575 (USA e Canada)**
Web: **ralstoninst.com/support**
E-mail: **support@ralstoninst.com**
Assistenza e ricambi: **ralstoninst.com/dv0v**
- DE** Geschäftszeiten: **8:30 – 17:00 Uhr EST**
Telefon: **1 440-564-1430 • Gebührenfrei: 1 800-347-6575 (USA und Kanada)**
Web: **ralstoninst.com/support**
E-Mail: **support@ralstoninst.com**
Ersatzteile und Kundendienst: **ralstoninst.com/dv0v**

Vacuum Cylinder Hand Pumps (DV0V) Operation Manual

Manuel d'utilisation de la pompe à vide manuelle (DV0V)

Bombas manuales de cilindro de vacío (DV0V) – Manual de operación

真空筒手動泵 (DV0V) 操作手冊

Руководство по эксплуатации вакуумных цилиндрических ручных насосов (DV0V)

Bombas manuais do cilindro de vácuo (DV0V) Manual de operação

Pompe manuali a cilindro per vuoto Manuale per l'uso

Vakuumzylinderhandpumpen (DV0V) Bedienungsanleitung

For all models of DV0V Vacuum Cylinder Hand Pumps

Pour tous les modèles de pompes à vide manuelles DV0V

Para todos los modelos de bombas manuales de cilindro de vacío DV0V

用於所有型號的 DV0V 真空筒手動泵

Для всех моделей вакуумных цилиндрических ручных насосов DV0V

Para todos os modelos de bombas manuais do cilindro de vácuo DV0V

Per tutti i modelli di pompe manuali a cilindro per vuoto DV0V

Für alle Modelle der DV0V Vakuumzylinderhandpumpe



ralstoninst.com

Hours: 8:30 am – 5:00 pm EST

Phone: 1 440-564-1430

Toll Free: 1 800-347-6575 (US and Canada)

Support: ralstoninst.com/support • Parts and Service: ralstoninst.com/dv0v

Email: support@ralstoninst.com