



# Pneumatic Cylinder Hand Pumps (DP0V) Operation Manual

Manuel d'utilisation des pompes manuelles à cylindre pneumatique (DP0V)

Bombas manuales de cilindro neumático (DP0V) Manual de operación

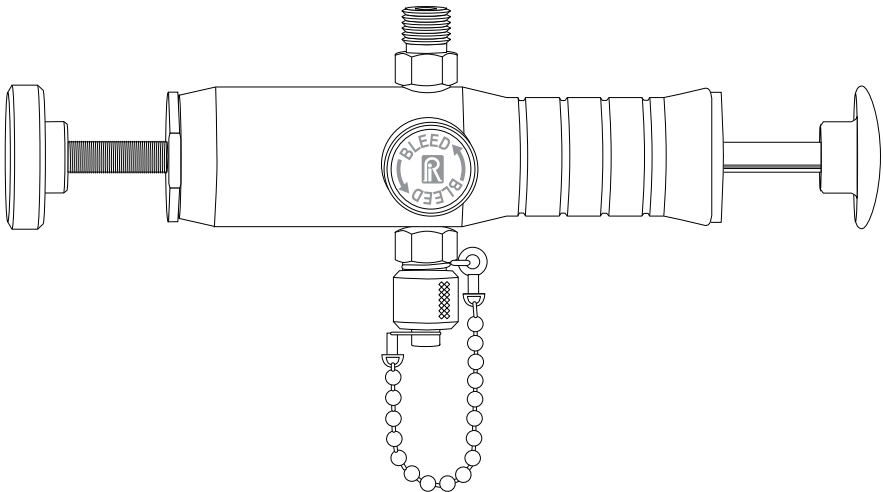
氣動筒手動泵 (DP0V) 操作手冊

Руководство по эксплуатации пневматических цилиндрических ручных насосов (DP0V)

Bombas manuais de vilindro pneumático (DP0V) Manual de operação

Pompe manuali pneumatiche a cilindro (DP0V) Manuale per l'uso

Pneumatische Zylinderhandpumpe Bedienungsanleitung



## For all models of DP0V Pneumatic Cylinder Hand Pumps

Pour tous les modèles de pompes manuelles à cylindre pneumatique DP0V

Para todos los modelos de bombas manuales de cilindro neumático DP0V

用於所有型號的 DP0V 氣動筒手動泵

Для всех моделей пневматических цилиндрических ручных насосов DP0V

Para todos os modelos de bombas manuais de vilindro pneumático DP0V

Per tutti i modelli di pompe manuali pneumatiche a cilindro DP0V

Für alle Modelle der DV0V Pneumatischen Zylinderhandpumpen



# Table of Contents

Table des matières

Содержание

Inhaltsverzeichnis

Índice

Índice

目錄

Sommario

## **Specifications ..... 3**

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

Technische Daten

## **Requirements..... 4**

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

## **Important Safety Notices ..... 5**

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

## **Pneumatic Cylinder Hand Pump Overview ..... 8**

Présentation de la pompe manuelle à cylindre pneumatique / Generalidades de la bomba manual de cilindro neumático / 氣動筒手動泵概述 / Обзор пневматических цилиндрических ручных насосов / Visão geral da bomba manual do cilindro pneumático / Descrizione generale della pompa manuale pneumatica a cilindro / Pneumatische Zylinderhandpumpe - Übersicht

## **Setting Up..... 10**

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

## **Calibration..... 14**

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

## **Venting System..... 17**

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 Transport ..... 18**

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

## **Maintenance..... 19**

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

## **Troubleshooting ..... 23**

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

## **Support..... 32**

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



# Specifications

Caractéristiques

Especificaciones

規格

Характеристики

Especificações

Dati tecnici

Technische Daten

## Pressure Range

0 to 125 psi (0 to 9 bar)

Plage de pressions / Rango de presión / 壓力範圍 /  
Диапазон давлений / Faixa de pressão / Intervallo  
di pressione / Druckbereich

## Media

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

Air

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

## Pressure Reference Port

Orifice de refoulement de pression / Puerto de  
salida de presión / 氣壓出口 / Штуцер выпускной  
напорный / Porta de descarga de pressão / Attacco  
di uscita della pressione / Druckauslass

Male Ralston Quick-test™ outlet port, no check valve, brass

Orifice de refoulement mâle Ralston Quick-test™, sans clapet antiretour, laiton /  
Puerto de salida macho Ralston Quick-test™, sin válvula de no retorno, latón /  
公 Ralston Quick-test™ 出口, 無止回閥, 銅製 / Штуцер выпускной с  
наружной резьбой Ralston Quick-test™, без обратного клапана, латунный /  
Porta de descarga de teste macho Ralston Quick-test™, sem válvula de  
retenção, latão / Attacco di uscita maschio Ralston Quick-test™, senza valvola  
di ritegno, ottone / Ralston Quick-test™ - Auslasskanal mit Steckverbinder, ohne  
Absperrventil, Messing

## Pressure Outlet Port

Orifice de refoulement de pression / Puerto de  
salida de presión / 氣壓出口 / Штуцер выпускной  
напорный / Porta de descarga de pressão / Attacco  
di uscita della pressione / Druckauslass

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

Orifice de refoulement mâle Ralston Quick-test™, avec bouchon et chaîne,  
laiton / Puerto de salida macho Ralston Quick-test™, con tapa y cadena, latón /  
公 Ralston Quick-test™ 出口, 帶蓋子和鍊條, 銅製 / Штуцер выпускной с  
наружной резьбой Ralston Quick-test™ с колпачком на цепочке, латунный /  
Porta de descarga de teste macho Ralston Quick-test™ com tampa e corrente,  
latão / Attacco di uscita maschio Ralston Quick-test, con cappuccio e catena,  
ottone / Ralston Quick-test™ - Auslasskanal mit Steckverbinder, mit Deckel und  
Kette, Messing

## Temperature Range

0 to 130 °F (-18 to 54 °C)

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

## 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

1.79 lb (0.8 kg)

Poids / Poids / 重量 / Macca / Peso / Peso / Gewicht

## Dimensions

Dimensions / Dimensions / 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

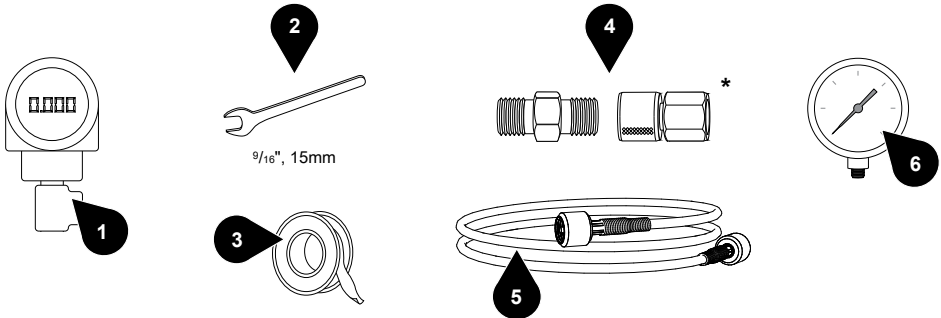
要求

Требования

Requisitos

Requisiti

Anforderungen



\* [ralstoninst.com/adapters](http://ralstoninst.com/adapters)

## EN What you need to use your Pneumatic 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 manuelle à cylindre pneumatique:

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 neumático:

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 使用氣動筒手動泵需要什麼：

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 пневматического 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 pneumático:

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 pneumatica a cilindro:

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 pneumatischen Zylinderhandpumpe 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 .....	5
Avisos importantes de seguridad.....	5
重要安全須知 .....	6
Важные правила техники безопасности.....	6

Avisos importantes de segurança.....	6
Importanti notizie di sicurezza .....	7
Wichtige Sicherheitshinweise .....	7

## EN Important Safety Notices

**⚠ WARNING: Do not exceed Maximum Working Pressure for this product or damage may result.**

**⚠ WARNING: Device under test should be isolated from the process, vented and vent valve closed prior to use.**

**⚠ 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: tout dépassement de la pression de fonctionnement maximum de ce produit peut entraîner des dommages.**

**⚠ AVERTISSEMENT : le dispositif à l'essai doit être isolé du processus, mis à l'air libre, puis le robinet de mise à l'air libre doit être fermé avant utilisation.**

**⚠ 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 exceda la presión máxima de trabajo de este producto, o podrían ocurrir daños.**

**⚠ ADVERTENCIA: El dispositivo puesto a prueba debe estar aislado del proceso, ventilado y con la válvula de ventilación cerrada antes de usarse.**

**⚠ 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 o 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：切勿使該產品超過最大工作壓力，否則可能造成損壞。
- ⚠ 警告：受測設備應從工序中分離並進行排氣，使用前關閉排氣閥。
- ⚠ 警告：如未閱讀並完全理解產品的說明和危害，切勿嚐試操作此泵。
  - 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. Во избежание повреждения устройства не превышайте максимальное рабочее давление.
- ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Перед эксплуатацией тестируемое устройство необходимо изолировать от системы, стравить давление и закрыть выпускной клапан.
- ⚠ 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

- ⚠ ATENÇÃO: Não ultrapasse a pressão de operação máxima para este produto ou pode resultar em danos.
- ⚠ ADVERTÊNCIA: O dispositivo em teste deve ser isolado do processo, estar ventilado e a válvula de ventilação fechada antes do uso.
- ⚠ 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 superare la pressione massima di esercizio per questo prodotto altrimenti potrebbero verificarsi danni.

**⚠ AVVERTENZA:** il dispositivo da collaudare deve essere isolato dal processo, tutti i gas in esso contenuti devono essere fatti sfiatare e la valvola di sfiato deve essere chiusa prima dell'uso.

**⚠ 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:** Der maximale Arbeitsdruck für dieses Produkt darf nicht überschritten, sonst können Beschädigungen die Folge sein.

**⚠ WARNHINWEIS:** Das zu prüfende Gerät muss vom Prozess getrennt werden. Es muss entlüftet werden, und das Entlüftungsventil muss vor Gebrauch geschlossen werden.

**⚠ 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.

# Pneumatic Cylinder Hand Pump Overview

Présentation de la pompe manuelle à  
cylindre pneumatique  
Generalidades de la bomba manual  
de cilindro neumático

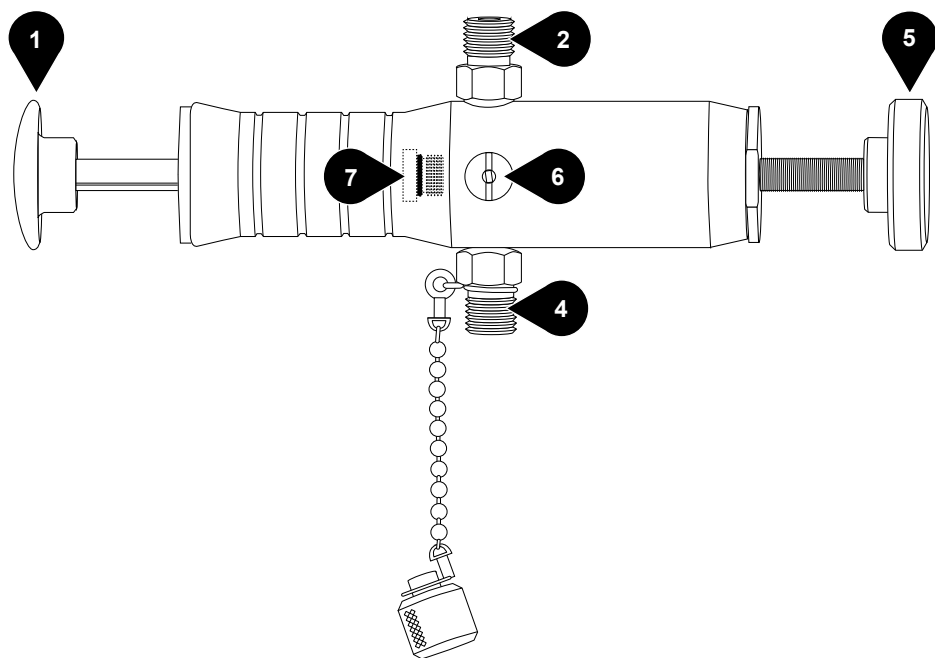
氣動筒手動泵概述

Обзор пневматических

цилиндрических ручных насосов

## Back

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



## EN

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

## ES

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

## FR

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

## ZH

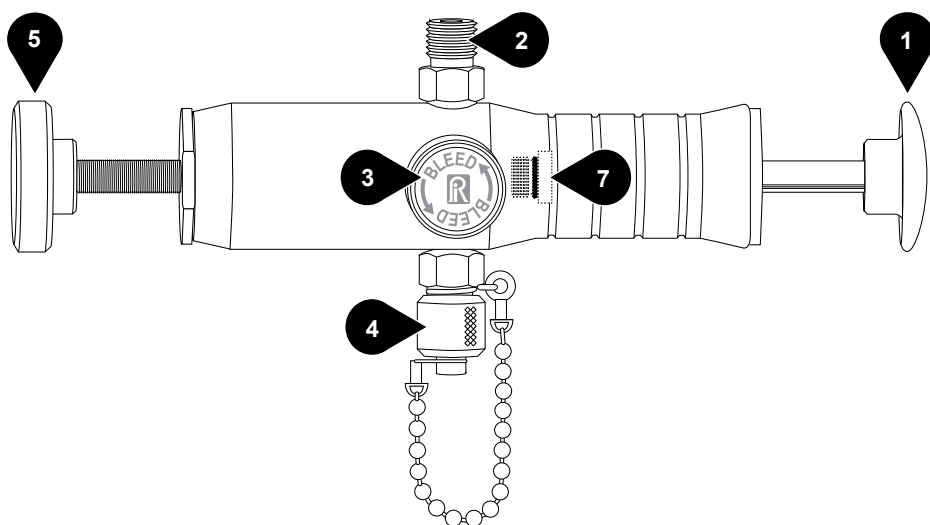
1. 泵動活塞
2. 氣壓參照口
3. 放氣閥
4. 氣壓出口
5. 微調活塞
6. 外部止回閥
7. 內部止回閥

Visão geral da bomba manual do cilindro pneumático  
Descrizione generale della pompa manuale pneumatica a cilindro

Pneumatische Zylinderhandpumpe - Übersicht

## Front

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



## RU

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

## PT

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

## IT

1. Pistone per pompaggio
2. Attacco di riferimento pressione
3. Valvola di sfogo
4. Attacco di uscita pressione
5. Pistone di regolazione di precisione
6. Valvola di ritegno esterna
7. Valvola di ritegno interna

## DE

1. Pumpkolben
2. Manometeranschluss
3. Entlüftungsventil
4. Druckauslass
5. Feineinstellungskolben
6. Absperrschraube
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

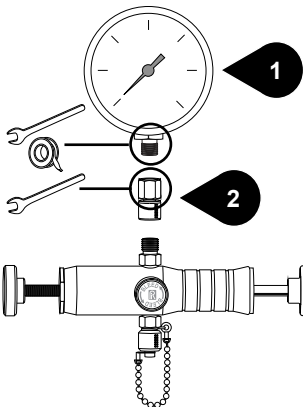
外螺紋 NPT 校對量規

Эталонный манометр с наружной резьбой NPT

Manômetro de referência macho NPT

Manometro di riferimento NPT maschio

NPT-Referenzmanometer mit Steckverbinder



**or**

ou / o / 或 / или /  
ou / o / oder

### 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. Manômetro 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

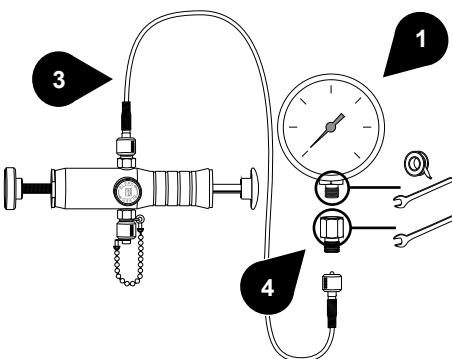
1. Manometro di riferimento con raccordo NPT maschio
2. Adattatore per manometro Ralston Quick-test™ femmina NPT
3. Tubo flessibile Ralston Quick-test™
4. Adattatore Ralston Quick-test™ femmina NPT

### 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



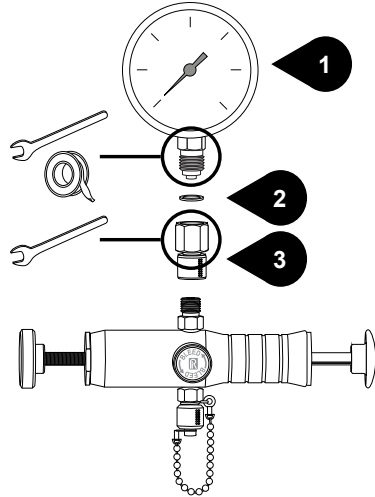
# Male BSPP Reference Gauge

Jauge de référence BSPP mâle

Manómetro de referencia BSPP macho

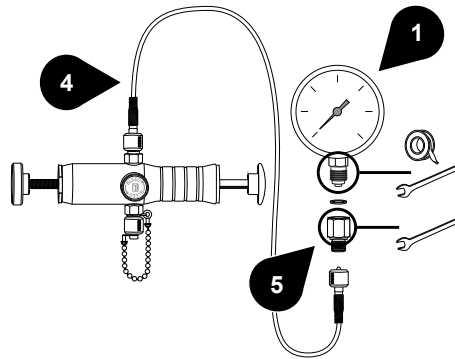
外螺紋 BSPP 校對量規

Эталонный манометр с наружной резьбой BSPP



**or**

ou / o / 或 / или /  
ou / o / oder



Manômetro de referência macho BSPP

Manometro di riferimento BSPP maschio

BSPP-Referenzmanometer mit Steckverbinder

## 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. Manómetro 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

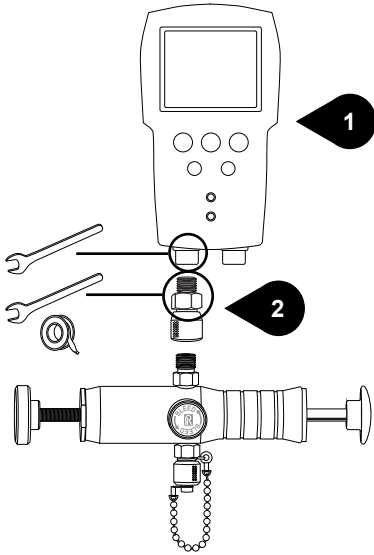
內螺紋 NPT 壓力校對量規

Эталонный манометр с внутренней резьбой NPT

Manômetro 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. Manômetro 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

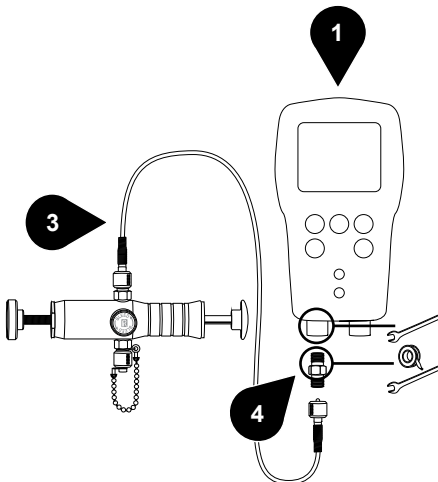
1. Manometro di riferimento con raccordo NPT femmina
2. Adattatore per manometro Ralston Quick-test™ maschio NPT
3. Tubo flessibile Ralston Quick-test™
4. Adattatore Ralston Quick-test™ maschio NPT

### 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)

## 1 Isolate the Device Under Test (DUT) from the process and vent DUT prior to connecting to it.

Isolez le dispositif à l'essai (DUT) du processus et mettez-le à la pression atmosphérique avant d'y connecter quoi que ce soit.

Aísle el dispositivo bajo prueba (DUT) del proceso y púrguelo antes de conectarlo a la bomba.

使受測設備 (DUT) 脫離工序，在連接 DUT 之前，先將它放氣。

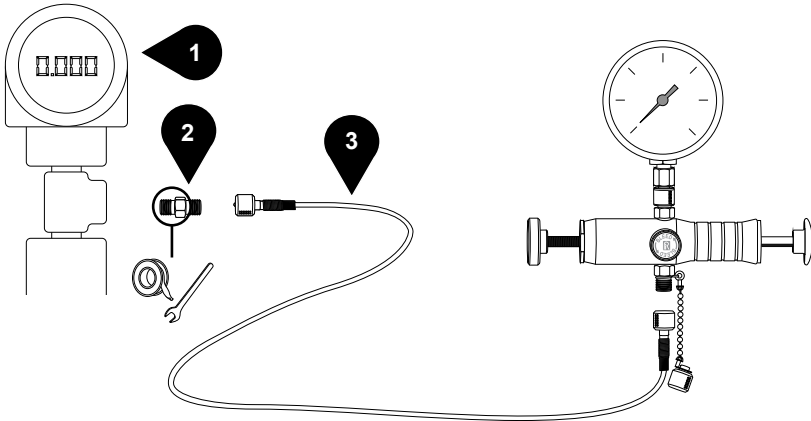
Прежде чем подключаться к испытываемому устройству, изолируйте его и стравите из него давление.

Isole o dispositivo em teste (DUT) do processo e ventile-o antes de conectar a ele.

Isolare il dispositivo in prova (Device Under Test, DUT) dal processo e sfatare il DUT prima di collegarlo.

Trennen Sie das zu prüfende Gerät (DUT) vom Vorgang und entlüften Sie das DUT, bevor Sie eine Verbindung zum Gerät herstellen.

## 2



### 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. Mangureira 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

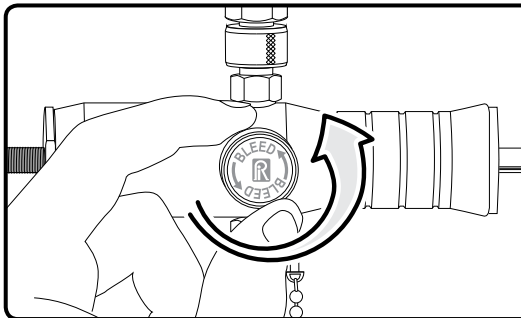
Kalibrierung

## Prepare the Pump

Préparer la pompe  
Prepara la bomba  
準備泵  
Подготовка насоса

Prepara a bomba  
Preparazione della pompa  
Pumpe vorbereiten

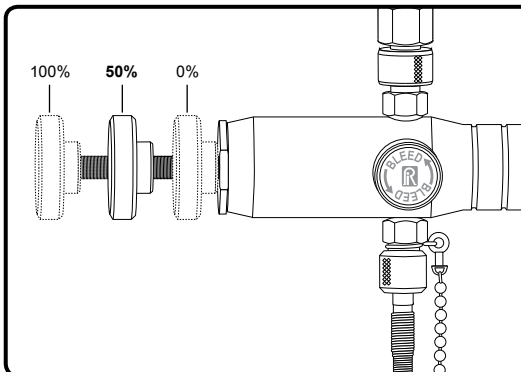
# 1



**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.

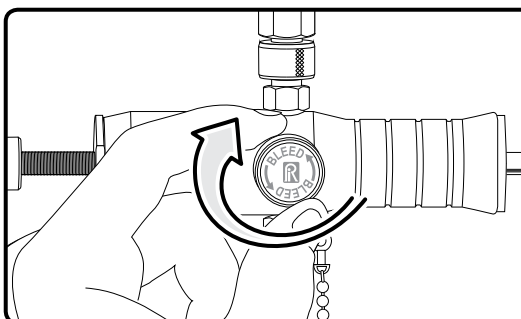
# 2



**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.**

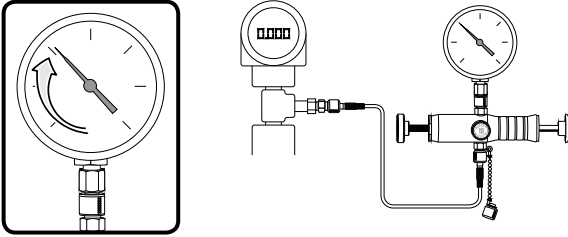
Fermer vanne de purge.  
Cierre la válvula de purga.  
關閉排放閥。  
Закрыть выпускной клапан.  
Fecher Sangre Valve.  
Chiudere la valvola di spurgo.  
Schließen Entlüftungsventil.



# Increase Pressure

Augmenter la pression  
Aumente la presión  
增加壓力  
Повышение давления

Aumentar a pressão  
Aumentare la pressione  
Druck 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.

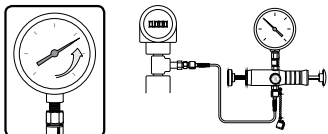
Ripetere le fasi da 1 a 2 per ogni aumento di punto di test.

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

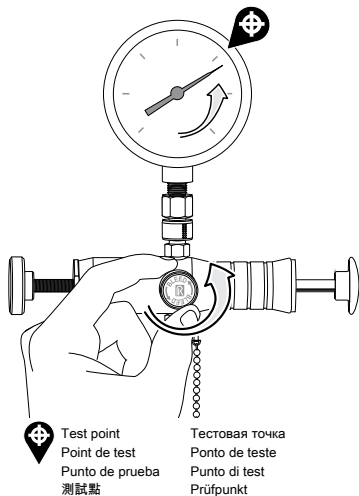
# Decrease Pressure

Diminuer la pression  
Disminuya la presión  
減小壓力  
Сброс давления

Diminuir a pressão  
Diminuire la pressione  
Druck 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。

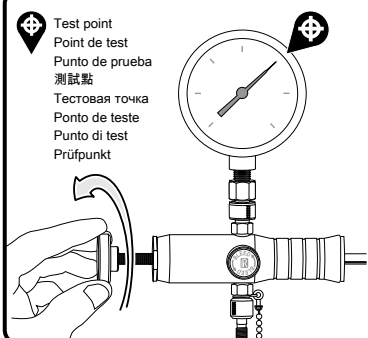
Медленно стравите воздух до значения чуть выше контрольной точки. Затем закройте перепускной клапан.

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

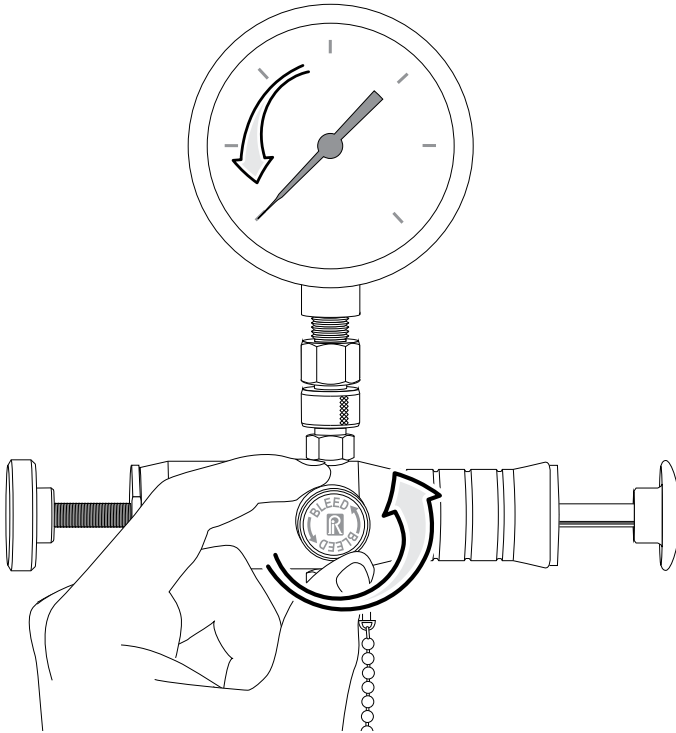
通氣系統

Сброс давления в системе

Sistema de ventilação

Sistema di sfiato

Belüftungssystem



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

Lorsque le test est terminé, ouvrez le purgeur et videz la pression restante du système.

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

完成測試後，打開放氣閥，將系統中的剩餘氣壓放出。

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

Quando tiver terminado o teste, abra a válvula de purga e ventile a pressão remanescente do sistema.

Al termine della prova, aprire la valvola di sfiato e rilasciare la pressione rimanente dal 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

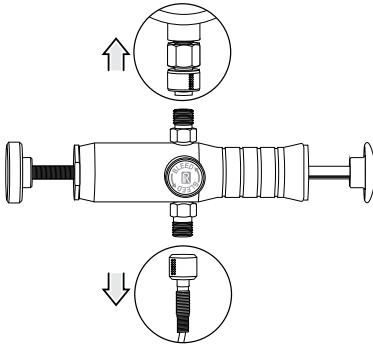
Хранение и транспортировка

Armazenamento e transporte

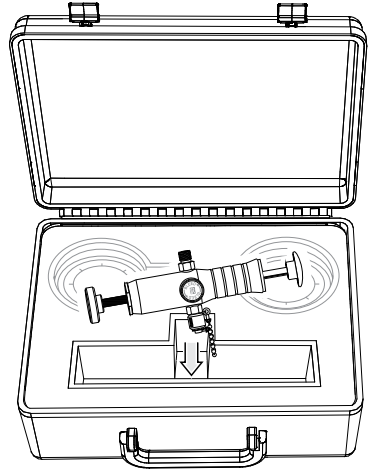
Conservazione e trasporto

Lagerung und Transport

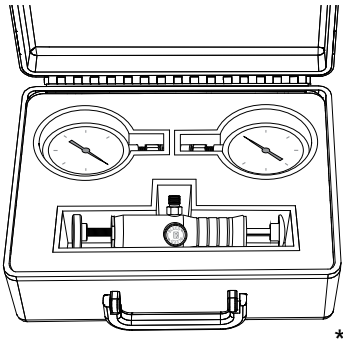
1



2



3



## \* 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 .....	19	Manutenção .....	21
Mantenimiento .....	20	Manutenzione .....	21
維護 .....	20	Wartung .....	22
Техническое обслуживание .....	20		

## EN Maintenance Interval

Every 300 uses or 3 months

### Maintenance Procedure

- Lubricate External Check Valve by squirting 2 ml of oil into it, and then drawing the oil into the Check Valve by pumping the piston several times.
- Lubricate Internal Check Valve by removing pumping piston and squirting 2 ml of oil into hole in Check Valve at bottom of pumping piston cavity. When pump is pumped oil will be drawn into the 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 externe en déposant 2 ml d'huile dedans, puis en tirant l'huile dans le clapet antiretour en pompant le piston plusieurs fois.
- Lubrifiez le clapet antiretour interne en retirant le piston de pompage et en déposant 2 ml d'huile dans le trou du clapet antiretour en bas de la cavité du piston de pompage. Lorsque la pompe sera activée, l'huile sera tirée dans le clapet antiretour.
- Lubrifiez les raccords Ralston Quick-test™ en déposant 2 ml d'huile à l'intérieur de la connexion.
- 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 externa aplicándole 2 ml de aceite y luego extrayendo el aceite hacia la válvula de no retorno bombeando el pistón varias veces.
- Lubrique la válvula de no retorno interna retirando el pistón de bombeo y aplicando 2 ml de aceite en el orificio de la válvula de no retorno en la parte inferior de la cavidad del pistón de bombeo. Al bombear la bomba, el aceite se extraerá hacia la válvula de no retorno.
- 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

- 注入 2 毫升潤滑油至外部止回閥，將其潤滑，然後泵送活塞若干次，將潤滑油抽送至止回閥。
- 拆下泵動活塞並注入 2 毫升潤滑油至泵動活塞腔底部止回閥的孔洞中，潤滑內部止回閥。泵動時，潤滑油將被抽送至止回閥。
- 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

- Смажьте внешний обратный клапан, впрыснув в него 2 мл масла, а затем распределите масло внутри клапана путем многократного прокачивания поршня в насосе.
- Извлеките поршень насоса и внутренний обратный клапан и смажьте этот клапан, впрыснув 2 мл масла в отверстие обратного клапана в нижней части полости для поршня насоса. При работе насоса масло будет прокачено через 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 externa respingando 2 ml de óleo nela e em seguida aspirando o óleo para a válvula de retenção bombeando várias vezes o êmbolo.
- Lubrifique a válvula de retenção interna removendo o êmbolo de bombeamento e respingando 2 ml de óleo no orifício da válvula de retenção na parte inferior da cavidade do êmbolo de bombeamento. Quando a bomba é bombeada, o óleo será aspirado para a válvula de retenção.
- 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 com lubrificante de 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 rimuovendla. 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 die Absperrschraube, indem Sie 2 ml Öl hineindrücken und dann den Kolben mehrere Male betätigen, um das Öl in die Absperrschraube zu ziehen.
- Schmieren Sie den Durchflussmengenregler, indem Sie den Pumpkolben entfernen und 2 ml Öl in das Loch des Reglers am unteren Ende des Kolbengehäuses drücken. Das Öl zieht sich nach der Kolbenbewegung in den Durchflussmengenregler.
- 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 .....	24	Solução de problemas .....	28
Diagnóstico de problemas .....	25	Diagnostica .....	29
故障排除 .....	26	Fehlerbehebung .....	30
Устранение неполадок .....	27		

## EN The pump will pump up, but pressure slowly decreases

If the pump will pump up, but pressure 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. Pressurize the Hand Pump.
4. Spray soapy water or leak detection fluid where leaks are suspected or immerse the pump in water. Be careful not to immerse the pressure gauge or calibrator.
5. Observe where bubbles are forming to determine where there is a leak.
6. Remove the leaking part and remove the cut or damaged O-ring.
7. Clean and lubricate the O-ring.
8. Replace the O-ring and reassemble.

## Pumping Piston pushes out by itself and pressure decreases

If the Pumping Piston pushes out by itself and pressure decreases, 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, pressure does not increase and air is felt coming out of the external Check Valve located opposite of the Bleed Valve.

If when the Pumping Piston is pumped, pressure does not increase and air is felt coming out of 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 32.**

## **FR La pompe fonctionne, mais la pression diminue lentement**

Si la pompe fonctionne, mais que la pression 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. Pressurisez la pompe manuelle.
4. Pulvérisez de l'eau savonneuse ou du fluide de détection de fuite aux endroits où vous suspectez des fuites, ou immergez la pompe dans de l'eau. Veillez à ne pas immerger la jauge de pression ou le dispositif d'étalonnage.
5. Observez où se forment les bulles pour déterminer où se trouve la fuite.
6. Retirez la pièce qui fuit et le joint torique coupé ou endommagé.
7. Nettoyez et lubrifiez le joint torique.
8. Remplacez le joint torique et réassemblez.

## **Le piston de pompage sort tout seul et la pression diminue**

Si le piston de pompage sort tout seul et que la pression diminue, 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, la pression n'augmente pas et on peut sentir que de l'air sort du clapet antiretour externe situé en regard du purgeur.**

Si, lorsque le piston de pompage est activé, la pression n'augmente pas et qu'on peut sentir que de l'air sort du 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.**

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).

**Si le problème n'est pas résolu avec ces consignes de dépannage, contactez le service d'assistance indiqué page 32.**

## **ES La bomba bombea, pero la presión disminuye lentamente**

Si la bomba bombea, pero la presión 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. Presurice la bomba manual.
4. Rocíe agua jabonosa o fluido de detección de fugas donde sospeche que hay fugas o sumerja la bomba en agua. Tenga cuidado de no sumergir el manómetro o calibrador.
5. Observe dónde se forman burbujas para determinar dónde hay una fuga.
6. Retire la pieza con fuga y retire la junta tórica cortada o dañada.
7. Limpie y lubrique la junta tórica.
8. Vuelva a colocar la junta tórica y vuelva a armar.

## **El pistón de bombeo se sale por sí mismo y disminuye la presión**

Si el pistón de bombeo se sale por sí mismo y disminuye la presión, 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, la presión no aumenta y se siente que el aire sale por la válvula de no retorno externa situada al lado opuesto de la válvula de purga.**

Si al bombear el pistón de bombeo no aumenta la presión y se siente que sale aire de 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 32.**

### **ZH 泵可抽動，但氣壓緩慢下降**

如果泵可抽動，但氣壓下降緩慢，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. 為手動泵加壓。
4. 在懷疑出現洩露的部位灑上肥皂水或洩露檢測液，或將泵浸入水中。需小心注意，切勿浸沒氣壓計或校準器。
5. 觀察泡泡在哪個部位形成，以確定洩露位置。
6. 拆下洩露零件，並拆下磨損或損壞的 O 型環。
7. 清潔並潤滑 O 型環。
8. 放回 O 型環並重新裝配。

### **泵動活塞自行推出，氣壓下降**

如果泵動活塞自行推出，氣壓下降，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，氣壓不增加，並且感覺空氣從放氣閥對面的外部止回閥處排出。**

如果泵動活塞隨泵送而動時，氣壓不增加，並且感覺空氣從放氣閥對面的外部止回閥處排出，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 32 頁所列的支持團隊。

## **RU Насос качает, но давление медленно снижается**

Если насос качает, но давление медленно снижается, 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 давление в ручном насосе.
4. В местах возможных утечек распылите мыльную воду либо жидкость для обнаружения утечек или погрузите насос в воду. Соблюдайте осторожность, чтобы манометр или калибратор не попали в воду.
5. Определите место утечки по образующимся пузырькам.
6. Снимите протекающую деталь и поврежденное уплотнительное кольцо.
7. Очистите и смажьте уплотнительное кольцо.
8. Установите уплотнительное кольцо на место и выполните сборку устройства.

## **Поршень насоса выталкивается сам по себе, а давление снижается**

Если поршень насоса выталкивается сам по себе, а давление снижается, 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 давление не повышается и чувствуется, что из внешнего обратного клапана, расположенного напротив перепускного клапана, выходит воздух.**

Если при движении поршня насоса давление не повышается и чувствуется, что из внешнего обратного клапана, расположенного напротив перепускного клапана, выходит 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. 32).**

## **PT A bomba bombeará, mas a pressão diminui lentamente**

Se a bomba bombear, mas a pressão diminuir lentamente, 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 estejam montadas e apertadas com chave.
3. Pressurize a bomba manual.
4. Pulverize com água com sabão ou fluido de detecção de vazamento onde houver suspeita de vazamentos ou mergulhe a bomba na água. Tome cuidado para não mergulhar o manômetro de pressão ou o calibrador.
5. Observe onde as bolhas estão se formando para determinar onde há um vazamento.
6. Remova a peça que está vazando e remova o anel de retenção do tipo O-ring cortado ou danificado.
7. Limpe e lubrifique o anel de retenção do tipo O-ring.
8. Recoloque o anel de retenção do tipo O-ring e remonte.

## **O êmbolo de bombeamento é empurrado por si próprio e a pressão diminui**

Se o êmbolo de bombeamento for empurrado por si próprio e a pressão diminuir, então a válvula de retenção 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 for bombeado, a pressão não aumenta e pode-se sentir o ar saindo da válvula de retenção localizada do lado oposto da válvula de purga.**

Se quando o êmbolo de bombeamento for bombeado, a pressão não aumentar e pode-se sentir o ar vindo da válvula de retenção externa localizada do 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 de 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 32.**

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

Se la pompa funziona, ma la pressione 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. Pressurizzare la pompa manuale.
4. Spruzzare acqua saponata o fluido di rilevamento perdite nei punti in cui si sospettano perdite o immergere la pompa in acqua. Fare attenzione a non immergere il manometro o calibratore.
5. Osservare dove si formano le bolle per determinare dove c'è una perdita.
6. Togliere la parte che perde e rimuovere l'O-ring tagliato o danneggiato.
7. Pulire e lubrificare l'O-ring nuovo.
8. Sostituire l'O-ring e rimontare.

## **Il pistone di pompaggio si spinge fuori da solo e la pressione diminuisce**

Se il pistone di pompaggio si spinge fuori da solo e la pressione diminuisce, 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, la pressione non aumenta e si percepisce che l'aria fuoriesce dalla valvola di ritegno esterna situata di fronte alla valvola di sfiato.**

Se, quando il pistone di pompaggio viene azionato, la pressione non aumenta e si percepisce che l'aria viene espulsa dalla valvola di ritegno esterna situata di fronte alla valvola di sfiato, la valvola di ritegno esterna non funziona correttamente. Seguire le istruzioni per sostituire la valvola di ritegno esterna:

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 32.**

## **DE Die Pumpe pumpt herauf, es entsteht jedoch ein langsamer Druckabfall**

Wenn die Pumpe heraufpumpt, der Druck jedoch langsam abfällt, 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. Setzen Sie die Handpumpe unter Druck.



4. Besprühen Sie die vermeintlich undichten Stellen mit Seifenwasser oder einer Lecksuch-Flüssigkeit oder tauchen Sie die Pumpe in Wasser. Das Manometer oder der Kalibrator dürfen nicht eingetaucht werden.
5. Überprüfen Sie, wo sich Blasen bilden, um die Undichtigkeit festzustellen.
6. Entfernen Sie das undichte Teil und den zerschnittenen oder beschädigten O-Ring.
7. Säubern und fetten Sie den O-Ring.
8. Ersetzen Sie den O-Ring und bauen Sie das Teil wieder ein.

### **Der Pumpkolben bewegt sich selbsttätig nach oben und der Druck fällt ab**

Wenn sich der Pumpkolben selbsttätig nach oben bewegt und ein Druckabfall entsteht, 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 kann kein höherer Druck aufgebaut werden und Luft entweicht aus der Absperrschraube, die sich gegenüber dem Entlüftungsventil befindet.**

Wenn der Pumpkolben pumpt, sich der Druck aber nicht erhöht und Luft aus der Absperrschraube entweicht, die sich gegenüber dem Entlüftungsventil befindet, funktioniert die Absperrschraube nicht ordnungsgemäß. Befolgen Sie die Anleitung zum Austausch der Absperrschraube:

1. Entfernen Sie die Absperrschraube
2. Säubern und fetten Sie die Absperrschraube.
3. Bauen Sie die Absperrschraube 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 32).**

# 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/dp0v**
- 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/dp0v**
- 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/dp0v**
- 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/dp0v**
- 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/dp0v**
- 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/dp0v**
- 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/dp0v**
- 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/dp0v**



# Pneumatic Cylinder Hand Pumps (DP0V) Operation Manual

Manuel d'utilisation des pompes manuelles à cylindre pneumatique (DP0V)

Bombas manuales de cilindro neumático (DP0V) Manual de operación

氣動筒手動泵 (DP0V) 操作手冊

Руководство по эксплуатации пневматических цилиндрических ручных насосов (DP0V)

Bombas manuais de vilindro pneumático (DP0V) Manual de operação

Pompe manuali pneumatiche a cilindro (DP0V) Manuale per l'uso

Pneumatische Zylinderhandpumpe Bedienungsanleitung

## For all models of DP0V Pneumatic Cylinder Hand Pumps

Pour tous les modèles de pompes manuelles à cylindre pneumatique DP0V

Para todos los modelos de bombas manuales de cilindro neumático DP0V

用於所有型號的 DP0V 氣動筒手動泵

Для всех моделей пневматических цилиндрических ручных насосов DP0V

Para todos os modelos de bombas manuais de vilindro pneumático DP0V

Per tutti i modelli di pompe manuali pneumatiche a cilindro DP0V

Für alle Modelle der DV0V Pneumatischen Zylinderhandpumpen



**Ralston Instruments**

Pressure Calibration Specialists

[ralstoninst.com](http://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](http://ralstoninst.com/support) • Parts and Service: [ralstoninst.com/dp0v](http://ralstoninst.com/dp0v)

Email: [support@ralstoninst.com](mailto:support@ralstoninst.com)