



**Ralston Instruments**  
Pressure Calibration Specialists

# Pneumatic Scissor Hand Pumps (DCAP) Operation Manual

Pompes manuelles pour ciseaux pneumatiques  
(DCAP) Manuel d'utilisation

Bombas manuales de tijera neumática (DCAP)  
Manual de operación

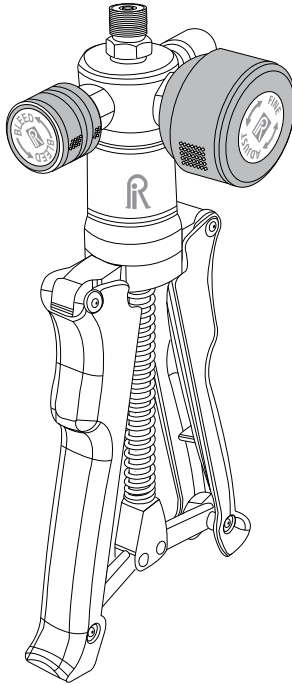
氣動剪刀手泵 (DCAP) 操作指南

Пневматические ножничные ручные насосы  
(DCAP) Руководство по эксплуатации

Bombas manuais para tesouras pneumáticas  
(DCAP) Manual de operação

Pompe manuali con impugnatura a forbice  
pneumatiche (DCAP) Manuale per l'uso

Pneumatische Scherenhandpumpen (DCAP)  
Bedienungsanleitung



## For all models of DCAP Pneumatic Scissor Hand Pumps

Pour tous les modèles de pompes manuelles pour ciseaux pneumatiques DCAP

Para todos los modelos de bombas manuales de tijera neumática DCAP

適用於所有 DCAP 氣動剪刀手泵型號

Для всех моделей пневматических ножничных ручных насосов DCAP

Para todos os modelos de bombas manuais para tesouras pneumáticas DCAP

Per tutti i modelli di pompe manuali con impugnatura a forbice pneumatiche DCAP

Für alle Modelle der DCAP Pneumatischen Scherenhandpumpen

# Table of Contents

Table des matières

Índice

目錄

Содержание

Índice

Sommario

Inhaltsverzeichnis

## Specifications .....2

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

Technische Daten

## Requirements.....3

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

## Important Safety Notices .....4

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 Scissor Hand Pump Overview .....7

Présentation de la pompe manuelle pour ciseaux pneumatiques / Generalidades de la bomba manual

de tijera neumática / 氣動剪刀手泵概覽 / Обзор пневматических ножничных ручных насосов /

Visão geral da bomba manual para tesouras pneumáticas / Descrizione generale della pompa manuale

con impugnatura a forbice pneumatica / Pneumatische Scherenhandpumpe – 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 Transport .....16

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

## Troubleshooting .....20

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

problemas / Diagnostica / Fehlerbehebung

## Support.....22

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

# Specifications

Caractéristiques  
Especificaciones  
規格

Характеристики  
Especificações  
Dati tecnici

Technische Daten

## Pressure Range

0 to 600 psi (0 to 42 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,  
stainless steel

Orifice de refoulement mâle Ralston Quick-test™, sans clapet antiretour,  
acier inoxydable / Puerto de salida macho Ralston Quick-test™, sin válvula  
de no retorno, acero inoxidable / 公 Ralston Quick-test™ 出口, 無止回閥,  
不銹鋼 / Штуцер выпускной с наружной резьбой Ralston Quick-test™,  
без обратного клапана, нержавеющая сталь / Porta de descarga de teste  
macho Ralston Quick-test™, sem válvula de retenção, aço inoxidável / At-  
tacco di uscita maschio Ralston Quick-test™, senza valvola di ritegno, acciaio  
inossidabile / Ralston Quick-test™- Auslasskanal mit Steckverbinder, ohne  
Absperrventil, Edelstahl

## 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,  
stainless steel

Orifice de refoulement mâle Ralston Quick-test™, avec bouchon et chaîne,  
acier inoxydable / Puerto de salida macho Ralston Quick-test™, con tapa y ca-  
dena, acero inoxidable / 公 Ralston Quick-test™ 出口, 帶蓋子和鍊條, 不銹鋼  
/ Штуцер выпускной с наружной резьбой Ralston Quick-test™ с колпачком  
на цепочке, нержавеющая сталь / Porta de descarga de teste macho Ralston  
Quick-test™ com tampa e corrente, aço inoxidável / Attacco di uscita maschio  
Ralston Quick-test, con cappuccio e catena, acciaio inossidabile / Ralston  
Quick-test™- Auslasskanal mit Steckverbinder, mit Deckel und Kette, Edelstahl

## 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, Teflon

## Construction

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

Aluminum, Brass, Stainless Steel

Aluminium, laiton, acier inoxydable / Aluminio, latón, acero inoxidable / 鋁、黃  
銅、不銹鋼 / Алюминий, латунь, нержавеющая сталь / Alumínio, latão, aço  
inoxidável / Alluminio, ottone, acciaio inossidabile / Aluminium, Messing, Edelstahl

## Fine Adjust Resolution

+/- 0.001 psi (+/- 0.03 mbar)

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

## Weight

1.75 lb (0.8 kg)

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

## Dimensions

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

H: 10.5 in (26.67 cm)

W: 5 in (12.7 cm)

D: 3 in (7.62 cm)

# Requirements

Conditions requises

Requisitos

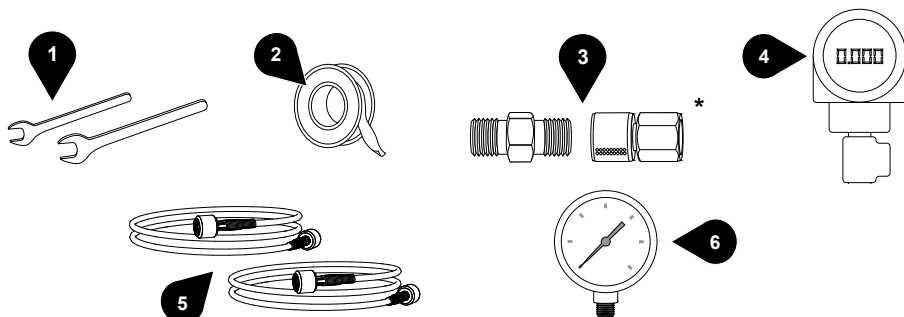
要求

Требования

Requisitos

Requisiti

Anforderungen



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

## EN What you need to use your Pneumatic Scissor Hand Pump:

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

## FR Ce dont vous avez besoin pour utiliser la pompe manuelle pour ciseaux pneumatiques:

1. Clés
2. Ruban PTFE
3. Adaptateurs Ralston Quick-test™
4. Dispositif à l'essai
5. Tuyaux Ralston Quick-test™
6. Référence de pression

## ES Lo que necesita para usar su bomba manual de tijera neumática:

1. Llaves
2. Cinta para roscas
3. Adaptadores Ralston Quick-test™
4. Dispositivo de prueba
5. Mangueras Ralston Quick-test™
6. Referencia de presión

## ZH 如要使用氣動剪刀手泵，您需要以下物品：

1. 扳手
2. 接頭密封膠帶
3. Ralston Quick-test™ 轉接頭
4. 受測設備
5. Ralston Quick-test™ 喉管
6. 壓力校對儀

## RU Что необходимо для использования пневматического ножничного ручного насоса:

1. Гаечные ключи
2. Лента для уплотнения резьбовых соединений
3. Переходные патрубки Ralston Quick-test™
4. Проверяемое устройство
5. Шланги Ralston Quick-test™
6. Эталонный манометр

## PT O que é necessário para se usar a bomba manual para tesouras pneumáticas:

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

## IT Articoli necessari per l'uso della pompa manuale con impugnatura a forbice pneumatica:

1. Chiavi fisse
2. Nastro per filetti
3. Nastro per filettatura
4. Dispositivo in prova
5. Tubi flessibili Ralston Quick-test™
6. Riferimento pressione

## DE Zur Verwendung der pneumatischen Scherenhandpumpe benötigen Sie:

1. Schraubenschlüssel
2. Gewindedichtungsband
3. Ralston Quick-test™ Adapter
4. Zu prüfendes Gerät
5. Ralston Quick-Test Schläuche
6. Manometeranschluss

# Important Safety Notices

|                                          |   |                                       |   |
|------------------------------------------|---|---------------------------------------|---|
| Avis de sécurité importants .....        | 4 | Avisos importantes de segurança.....  | 5 |
| Avisos importantes de seguridad.....     | 4 | Importanti notizie di sicurezza ..... | 6 |
| 重要安全須知 .....                             | 5 | Wichtige Sicherheitshinweise .....    | 6 |
| Важные правила техники безопасности..... | 5 |                                       |   |

## 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 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：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. 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 Scissor Hand Pump Overview

Présentation de la pompe manuelle  
pour ciseaux pneumatiques

Generalidades de la bomba manual  
de tijera neumática

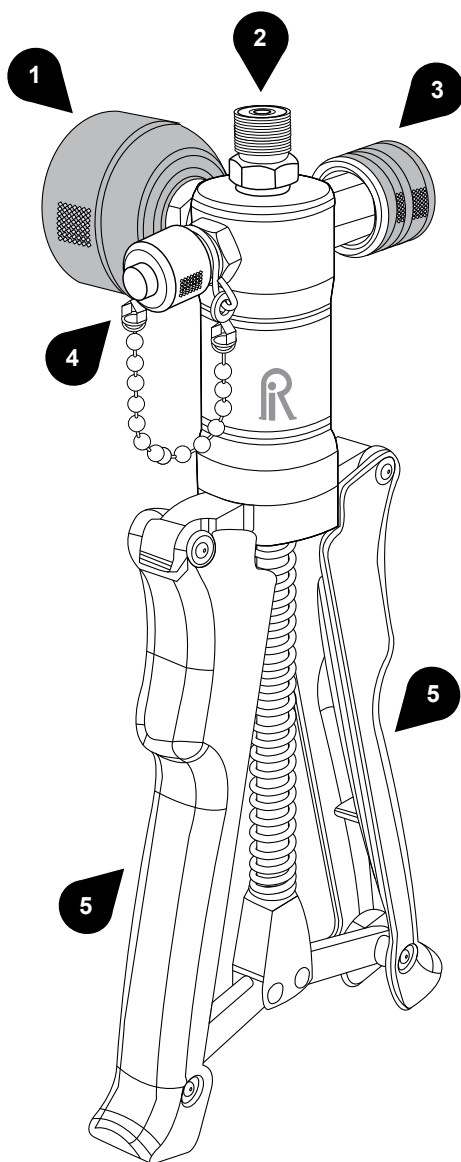
氣動剪刀手泵概覽

Обзор пневматических ножничных  
ручных насосов

Visão geral da bomba manual para  
tesouras pneumáticas

Descrizione generale della pompa  
manuale con impugnatura a forbice  
pneumatica

Pneumatische Scherenhandpumpe –  
Übersicht



## EN

1. Fine Adjust Valve
2. Outlet Port
3. Bleed Valve
4. Outlet Port with Cap & Chain
5. Pump Handles

## FR

1. Valve d'ajustement micrométrique
2. Orifice de refoulement
3. Purgeur
4. Orifice de refoulement avec bouchon et chaîne
5. Poignées de la pompe

## ES

1. Válvula de ajuste fino
2. Puerto de salida
3. Válvula de purga
4. Puerto de salida con tapa y cadena
5. Asas de la bomba

## ZH

1. 微調閥
2. 排出口
3. 排放閥
4. 排出口 (連蓋及鏈)
5. 泵手柄

## RU

1. Клапан точной регулировки
2. Выпускной штуцер
3. Перепускной клапан
4. Выпускной штуцер с колпачком на цепочке
5. Ручки насоса

## PT

1. Válvula de ajuste fino
2. Porta de saída
3. Válvula de purga
4. Porta de saída com tampa e corrente
5. Alças da bomba

## IT

1. Valvola di regolazione di precisione
2. Attacco di mandata
3. Valvola di spurgo
4. Attacco di mandata con tappo e catena
5. Impugnatura pompa

## DE

1. Feineinstellventil
2. Auslasskanal
3. Entlüftungsventil
4. Auslasskanal mit Deckel und Kette
5. Pumpengriffe

# 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

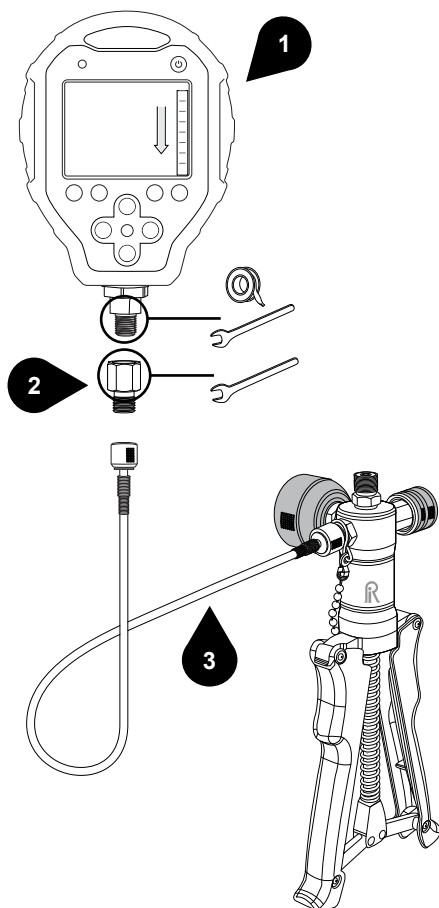
外螺紋 NPT 校對量規

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™ Adapter
3. Ralston Quick-test™ Hose

#### FR

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

#### ES

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

#### ZH

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

#### RU

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

#### PT

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

#### IT

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

#### DE

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

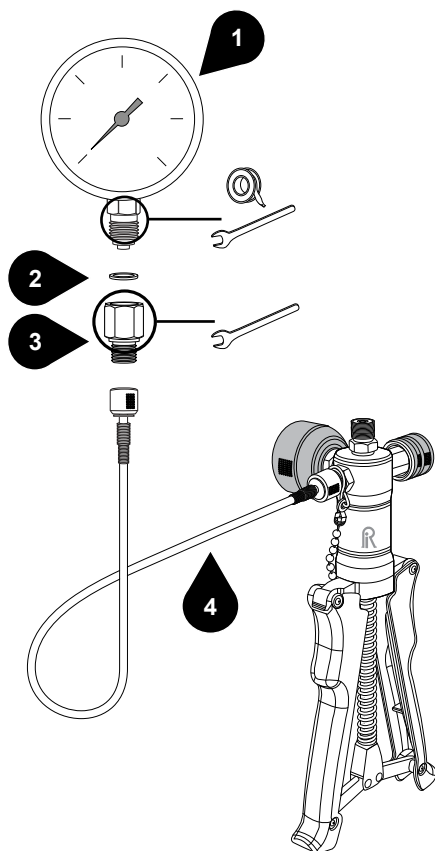
# Male BSPP Reference Gauge

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

## EN

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

## FR

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

## ES

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

## ZH

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

## RU

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

## PT

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

## IT

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

## DE

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

# Female NPT Pressure Reference Gauge

Jauge de pression de référence NPT femelle

Manómetro de referencia de presión NPT hembra

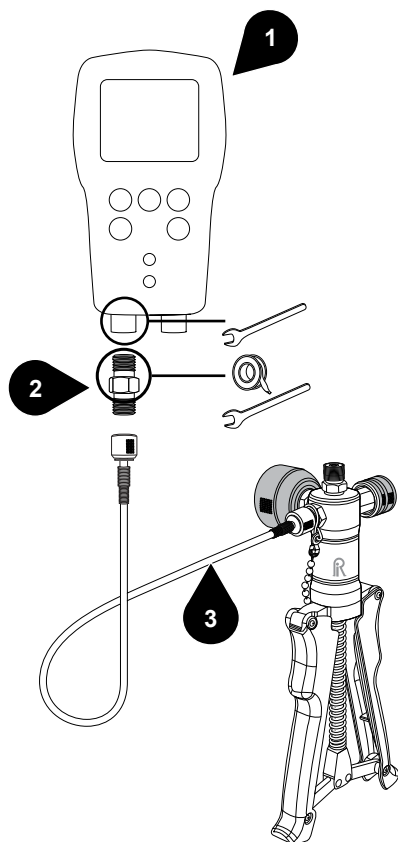
內螺紋 NPT 壓力校對量規

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™ Adapter
3. Ralston Quick-test™ Hose

## FR

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

## ES

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

## ZH

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

## RU

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

## PT

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

## IT

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

## DE

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

# 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.

Aísele 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。

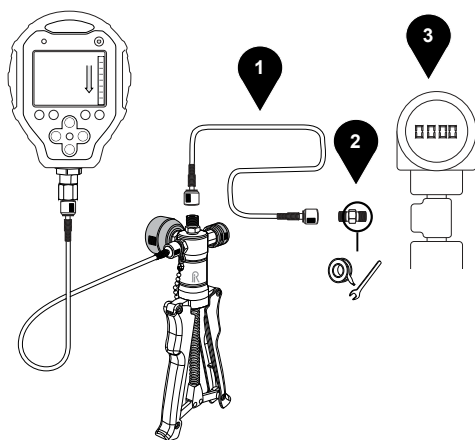
Прежде чем подключаться к испытываемому устройству, изолируйте его и стравите из него давление.

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



**or**

ou /

o /

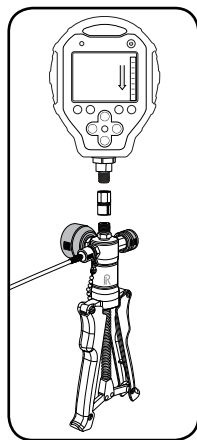
或 /

или /

ou /

o /

oder



### EN

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

### FR

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

### ES

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

### ZH

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

### RU

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

### PT

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

### IT

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

### DE

1. Ralston Quick-test™ Schlauch
2. Ralston Quick-test™ Adapter mit NPT-Außengewinde
3. Das zu prüfende Gerät (DUT)

# Calibration

Étalonnage  
Calibración  
校準

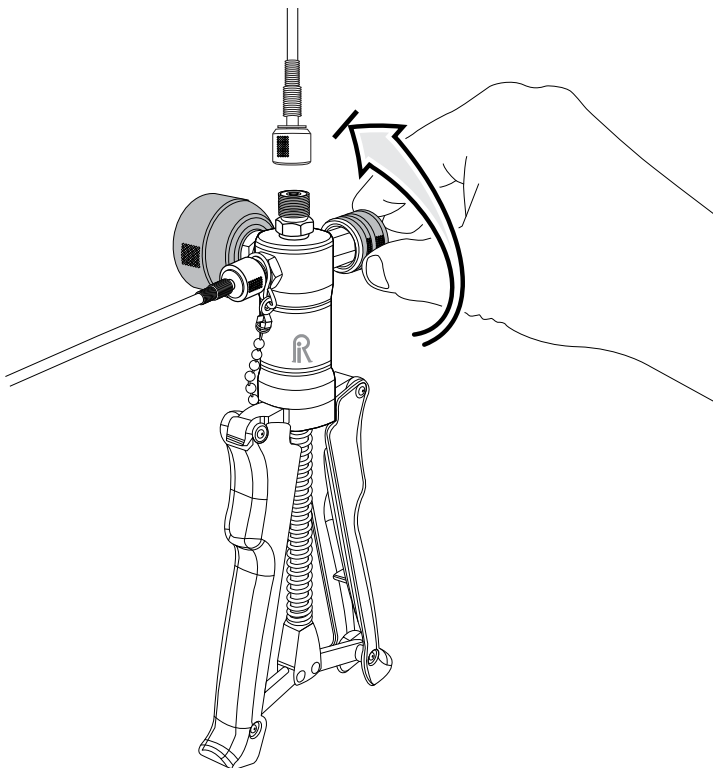
Калибровка  
Calibragem  
Calibrazione

Kalibrierung

## Prepare the Pump

Préparer la pompe  
Prepare la bomba  
準備泵  
Подготовка насоса

Prepare a bomba  
Preparazione della pompa  
Pumpe vorbereiten



## 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.

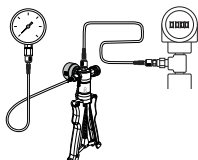
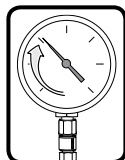
# Increase Pressure

Augmenter la pression

Aumentar la presión

增加壓力

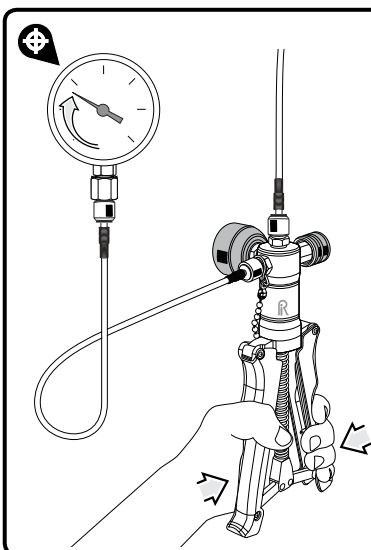
Повышение давления



Test point  
Point de test  
Punto de prueba  
測試點

Тестовая точка  
Ponto de teste  
Punto di test  
Prüfpunkt

## 1



Pump to just below test point.  
Let pressure reading stabilize.  
This may take several minutes.

Pompez jusqu'au niveau juste en dessous du point de test. Laissez la mesure de pression se stabiliser. Cela peut prendre plusieurs minutes.

Bombée justo debajo del punto de prueba. Deje que la lectura de presión se estabilice. Esto puede tardar varios minutos.

泵至略低於測試點。讓壓力讀數穩定下來。可能需時數分鐘。

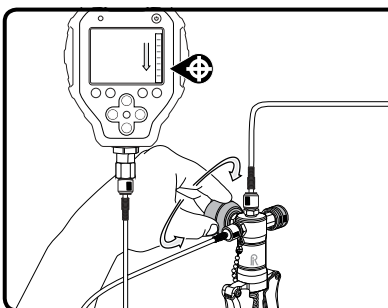
Подкачайте насос до значения чуть ниже контрольной точки. Подождите, пока показания манометра стабилизируются. Это может занять несколько минут.

Bombeie até imediatamente abaixo do ponto de teste. Deixe a leitura de pressão se estabilizar. Isso pode levar alguns minutos.

Pompate finché la pressione non è appena sotto il punto di prova. Attendere che la lettura di pressione si stabilizzi; potrebbero essere necessari alcuni minuti.

Bis gerade unter den Prüfpunkt pumpen. Auf stabile Druckanzeige warten. Dies kann einige Minuten dauern.

## 2



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.

Répita 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

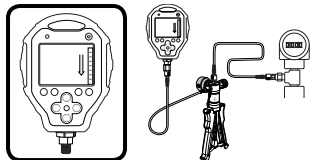
Répita os passos 1 a 2 para cada ponto de teste acima da escala.

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



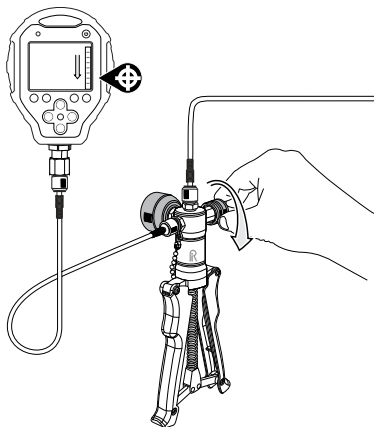
Diminuir a pressão  
Diminuire la pressione  
Druck verringern



Test point  
Point de test  
Punto de prueba  
測試點

Тестовая точка  
Ponto de teste  
Punto di test  
Prüfpunkt

# 1



**Open Bleed Valve to decrease pressure to just above test point.**

Ouvrez le purgeur afin de diminuer la pression pour qu'elle soit juste au-dessus du point de test.

Abrir la válvula de purga para reducir la presión justo arriba del punto de prueba.

打開排放閥，使氣壓降低至略高於測試點。

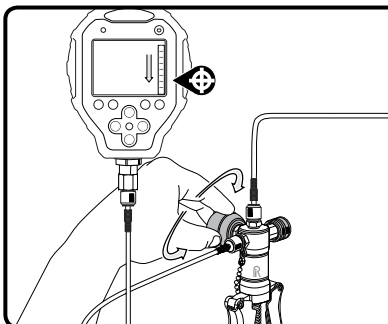
Откройте перепускной клапан и уменьшите давление до значения чуть выше контрольной точки.

Abrir a válvula de purga para diminuir a pressão um pouco acima do ponto de teste.

Aprire la valvola di spurgo per ridurre la pressione a un valore appena superiore al punto di test.

Entlüftungsventil öffnen, um den Druck auf knapp über den Testpunkt zu verringern.

# 2



**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 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

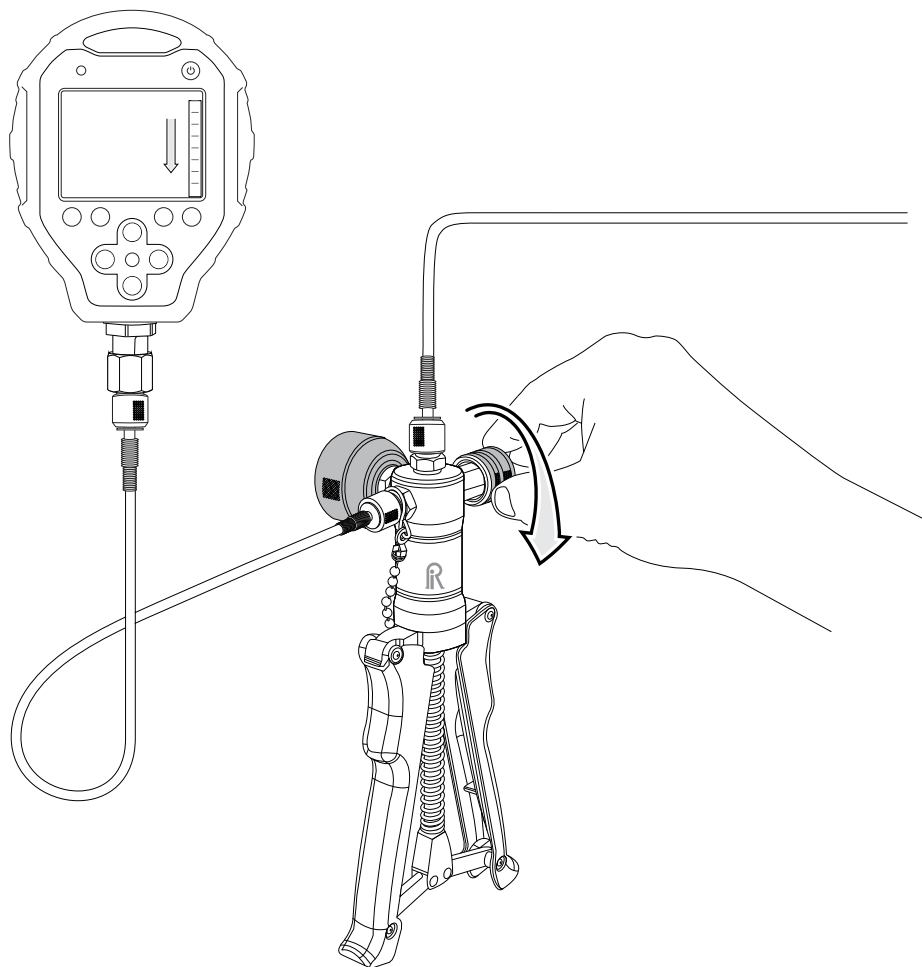
通氣系統

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

## Vent system when calibration is completed. See page 15.

Mettez le système à la pression atmosphérique une fois l'étalonnage terminé. Voir page 15.

Ventile el sistema cuando termine la calibración. Vea la página 15.

完成校準後，開啟排氣系統。請參閱第 15 頁。

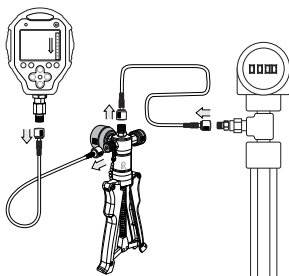
По окончании калибровки стравите давление из системы. См. стр. 15.

Ventilar o sistema quando a calibragem for concluída. Ver a página 15.

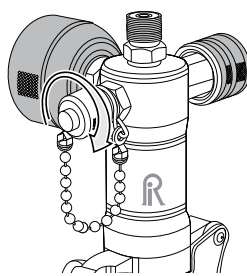
Fare sfiatare l'impianto al termine della calibrazione. Vedere pagina 15.

System entlüften, wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist. Siehe Seite 15.

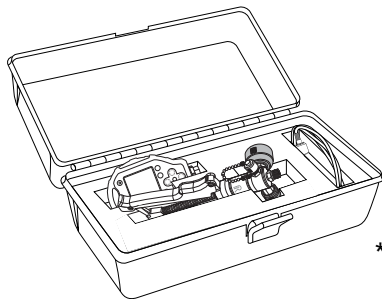
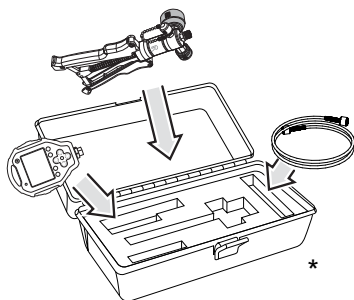
1



2



3



### \* Ralston Pneumatic Scissor Hand Pump Carrying Case (QTAP-CASE). Sold separately.

Mallette de transport de la pompe manuelle pour ciseaux pneumatiques Ralston (QTAP-CASE). Vendue séparément.

Estuche para la bomba manual de tijera neumática Ralston (QTAP-CASE). Se vende por separado.

Ralston 氣動剪刀手泵手提箱 (QTAP-CASE)。分開發售。

Чехол для переноски пневматического ножничного ручного насоса Ralston (QTAP-CASE). Продается отдельно.

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

Custodia da trasporto della pompa manuale con impugnatura a forbice pneumatica Ralston (QTAP-CASE). Venduta separatamente.

Tragekoffer für Ralston Pneumatische Scherenhandpumpe (QTAP-CASE). Separat erhältlich.

# Maintenance

|                                |    |                    |    |
|--------------------------------|----|--------------------|----|
| Maintenance .....              | 17 | Manutenção.....    | 18 |
| Mantenimiento .....            | 17 | Manutenzione ..... | 19 |
| 維護 .....                       | 18 | Wartung .....      | 19 |
| Техническое обслуживание ..... | 18 |                    |    |

## EN Maintenance Interval

Every 300 uses or 3 months

### Maintenance Procedure

- Lubricate the Ralston Quick-test™ fittings by squirting 2 ml of oil inside the connection.
- Lubricate the Fine Adjust Piston O-rings with silicone-based lubricant.
- Lubricate the threads on the Fine Adjust Piston with a graphite-based grease, such as Dow Corning® Moly-kote G-n Metal Assembly Paste (or equivalent).

## FR Intervalle d'entretien

Tous les 300 usages ou 3 mois

### Procédure d'entretien

- 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 réglage micrométrique avec du lubrifiant à la silicone.
- Lubrifiez le filetage du piston de réglage micrométrique avec de la graisse graphitée, comme de la pâte d'assemblage de métaux Dow Corning® Moly-kote G-n (ou un produit équivalent).

## ES Intervalo de mantenimiento

Cada 300 usos o 3 meses

### Procedimiento de mantenimiento

- Lubrique las uniones Ralston Quick-test™ aplicando 2 ml de aceite dentro de la conexión.
- Lubrique las juntas tóricas del pistón de ajuste fino con lubricante a base de silicona.
- Lubrique las roscas en el pistón de ajuste fino con una grasa a base de grafito, como la pasta de ensamble para metal Moly-kote G-n de Dow Corning® (o equivalente).

## **ZH 維護間隔**

每使用 300 次，或 每3 個月

### **維護程序**

- 在接駁口注入 2 毫升的油以潤滑 Ralston Quick-test™ 接頭。
- 用矽潤滑劑潤滑微調活塞 O 型圈。
- 用石墨潤滑劑，如 Dow Corning® Moly-kote G-n 金屬裝配油膏（或同類型潤滑用品），來潤滑微調活塞上的螺紋。

## **RU Периодичность технического обслуживания**

Через каждые 300 применений или раз в 3 месяца

### **Процедура технического обслуживания**

- Смажьте фитинги Ralston Quick-test™ посредством впрыскивания 2 мл масла внутрь патрубка.
- Смажьте силиконовой смазкой уплотнительные кольца ручки точной регулировки.
- Смажьте резьбу ручки точной регулировки графитовой смазкой (например, сборочной пастой Dow Corning® Molykote G-n Metal или ее аналогом).

## **PT Intervalo de manutenção**

A cada 300 usos ou 3 meses

### **Procedimento de manutenção**

- Lubrificar os acessórios Ralston Quick-test™ aplicando-se 2 ml de óleo dentro da conexão.
- Lubrificar os anéis “O” do pistão de ajuste fino com lubrificante à base de silicone.
- Lubrificar as roscas do pistão de ajuste fino com uma graxa à base de grafite, como a Pasta de montagem para metais Moly-kote G-n da Dow Corning® (ou equivalente).

## **IT Intervallo di manutenzione**

Ogni 300 usi o ogni 3 mesi

### **Procedura di manutenzione**

- Lubrificare i raccordi Ralston Quick-test™ spruzzando 2 ml di olio al loro interno.
- Lubrificare gli O-ring del pistone di regolazione di precisione con un lubrificante al silicone.
- Lubrificare i filetti del pistone di regolazione di precisione con un grasso a base di grafite, come Dow Corning® Moly-kote G-n Metal Assembly Paste (o equivalente).

## **DE Wartungsintervall**

Alle 300 Anwendungen oder 3 Monate

### **Wartungsverfahren**

- Schmieren Sie die Ralston Quick-test™ Fittings, indem Sie 2 ml Öl in die Anschlüsse drücken.
- Schmieren Sie die O-Ringe des Feineinstellkolbens mit Silikonschmiermittel.
- Tragen Sie Graphitfett auf die Gewinde des Feineinstellungskolbens auf, beispielsweise Dow Corning® Moly-kote G-n Paste für Metallmontage (oder ein ähnliches Produkt).

# Troubleshooting

|                                |    |                            |    |
|--------------------------------|----|----------------------------|----|
| Dépannage .....                | 20 | Solução de problemas ..... | 21 |
| Diagnóstico de problemas ..... | 20 | Diagnostica .....          | 21 |
| 故障排除 .....                     | 20 | Fehlerbehebung .....       | 21 |
| Устранение неполадок .....     | 20 |                            |    |

## EN The Pumping Piston is difficult to pump

If the Pumping Piston is difficult to pump over years of service, 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 22.**

## FR Le piston de pompage est difficile à actionner.

Si le piston de pompage est difficile à actionner après des années de service, 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 22.**

## ES Es difícil bombear el pistón de bombeo.

Si es difícil bombear el pistón de bombeo después de años de servicio, 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 22.**

## ZH 泵活塞難以灌注

如果泵活塞在使用多年後難以灌注，請塗上一層薄的石墨潤滑劑，例如 Dow Corning® Moly-kote G-n 金屬裝配油膏（或同類型潤滑用品）。

如果以上故障排除說明未能解決問題，則請聯絡第 22 頁所列的支持團隊。

## RU Поршень насоса движется с трудом.

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

**Если возникшую проблему не удастся решить, следуя изложенным указаниям, то обратитесь в службу техподдержки (см. стр. 22).**

**PT    É difícil acionar o pistão de bombeamento**

Se, após anos de serviço, o pistão de bombeamento estiver difícil de ser acionado, aplique uma camada fina de graxa grafitada, como a Pasta de montagem para metais Moly-kote G-n da Dow Corning® (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 22.**

**IT    È difficile azionare il pistone di pompaggio**

Se dopo anni di servizio è difficile azionare il pistone di pompaggio, applicare un velo di grasso a base 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 22.**

**DE    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 ähnliches Produkt).

**Sollte das Problem auch weiterhin bestehen, kontaktieren Sie bitte den Kundendienst (siehe Seite 22).**

# Support

Assistance

Soporte técnico

支援

Поддержка

Suporte

Assistenza

Kundendienst

EN

FR

ES

ZH

RU

PT

IT

DE

??

# Pneumatic Scissor Hand Pumps (DCAP) Operation Manual

Pompes manuelles pour ciseaux pneumatiques  
(DCAP) Manuel d'utilisation

Bombas manuales de tijera neumática (DCAP)  
Manual de operación

氣動剪刀手泵 (DCAP) 操作指南

Пневматические ножничные ручные насосы  
(DCAP) Руководство по эксплуатации

Bombas manuais para tesouras pneumáticas  
(DCAP) Manual de operação

Pompe manuali con impugnatura a forbice  
pneumatiche (DCAP) Manuale per l'uso

Pneumatische Scherenhandpumpen (DCAP)  
Bedienungsanleitung

## For all models of DCAP Pneumatic Scissor Hand Pumps

Pour tous les modèles de pompes manuelles pour ciseaux pneumatiques DCAP

Para todos los modelos de bombas manuales de tijera neumática DCAP

適用於所有 DCAP 氣動剪刀手泵型號

Для всех моделей пневматических ножничных ручных насосов DCAP

Para todos os modelos de bombas manuais para tesouras pneumáticas DCAP

Per tutti i modelli di pompe manuali con impugnatura a forbice pneumatiche DCAP

Für alle Modelle der DCAP Pneumatischen Scherenhandpumpen



**Ralston Instruments**

Pressure Calibration Specialists