

# Calibration

Étalonnage  
Calibración  
校準

Калибровка  
Calibragem  
Calibrazione

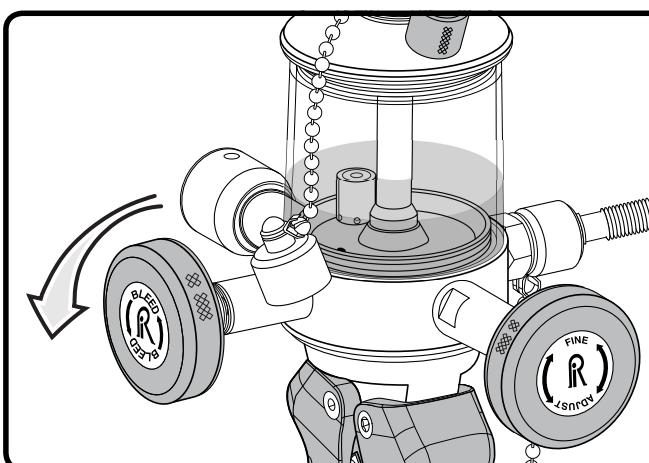
Kalibrierung

## Prepare the Pump for Calibration

Préparer la pompe à l'étalonnage  
Prepare la bomba para calibración  
準備泵以進行校準  
Подготовка насоса к калибровке

Preparação da bomba para calibragem  
Preparare la pompa per la calibrazione  
Bereiten Sie die Pumpe für die  
Kalibrierung vor

1



Open Bleed Valve.

Ouvrez le purgeur.

Abra la válvula de purga.

打開放氣閥。

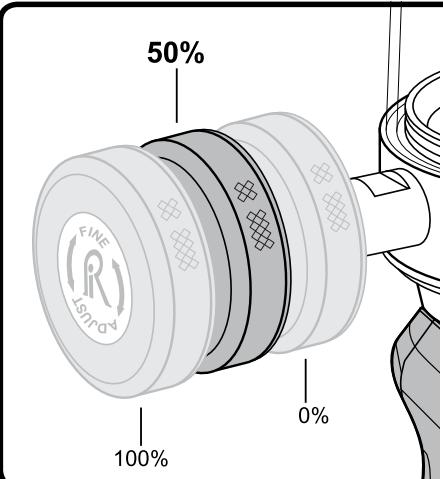
Откройте перепускной клапан.

Abra a válvula de purga.

Aprire la valvola di sfiato.

Entlüftungsventil öffnen.

2



Set Fine Adjust Valve to 50% of travel.

Réglez la valve d'ajustement micrométrique à 50 % du déplacement.

Configure el ajuste fino de la válvula a 50% del recorrido.

將微調閥設定至 50% 流量。

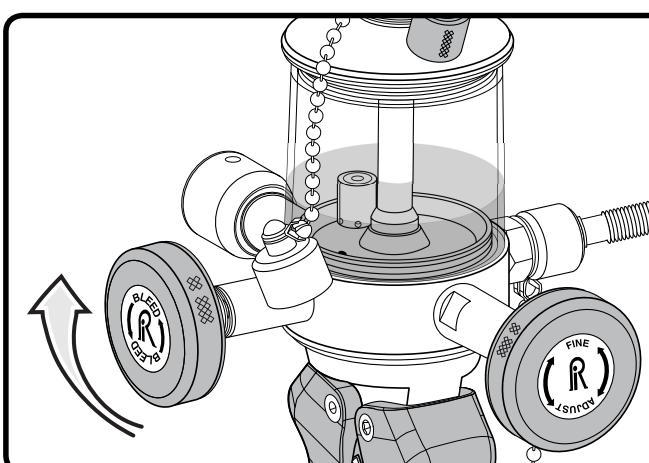
Поверните клапан точной регулировки на 50% хода.

Regule a válvula de ajuste fino a 50% do deslocamento.

Tarare la valvola di regolazione di precisione al 50% della corsa.

Feineinstellungsventil auf 50 % Hub einstellen.

3



Close Bleed Valve tightly.

Fermez bien le purgeur.

Cierre fuertemente la válvula de purga.

緊緊關閉排放閥。

Плотно закройте перепускной клапан.

Feche firmemente a válvula de purga.

Chiudere bene la valvola di spурго.

Entlüftungsventil fest schließen.

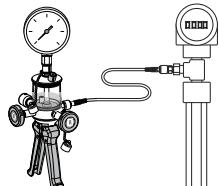
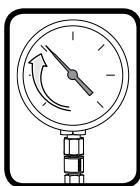
# Increase Pressure

Augmenter la pression

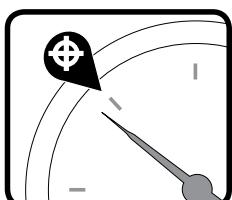
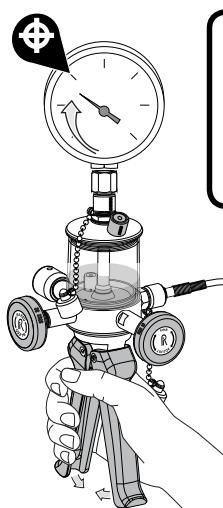
Aumente la presión

增加壓力

Повышение давления



**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.

Bombee 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.

Pompare 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.

Aumentar a pressão

Aumentare la pressione

Druck erhöhen



Test point

Point de test

Punto de prueba

測試點

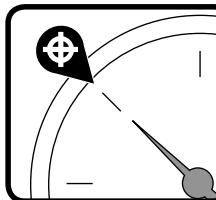
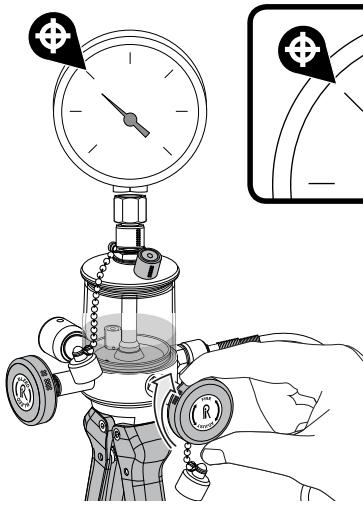
Тестовая точка

Ponto de teste

Punto di test

Prüfpunkt

**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 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

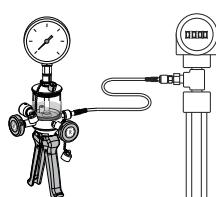
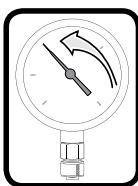
減小壓力

Сброс давления

Diminuir a pressão

Diminuire la pressione

Druck verringern



Test point

Point de test

Punto de prueba

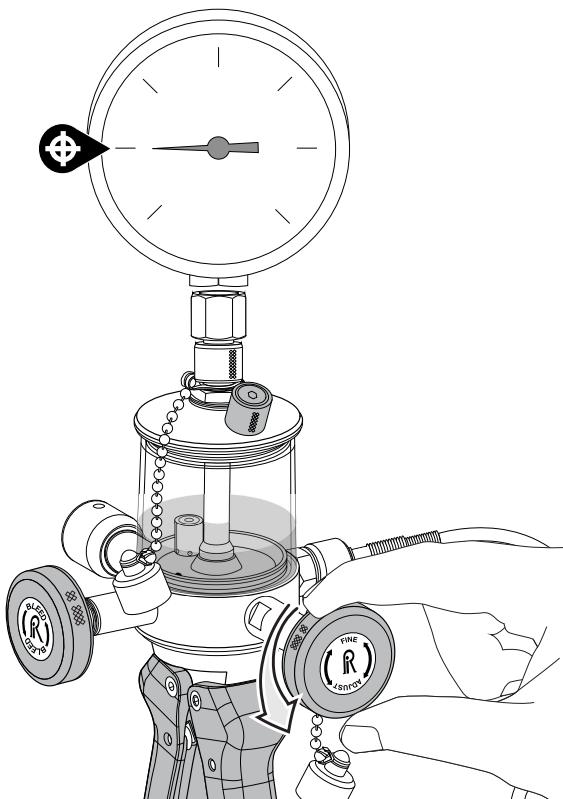
測試點

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 for each test point down-scale.

Répétez cette opération pour chaque point de test de l'échelle.

Repita para cada punto de prueba hacia abajo de la escala.

由大至小的順序為每個測試點重複此步驟。

Повторите эти действия для каждой контрольной точки от максимального значения до минимального.

Repita cada ponto de teste pela escala.

Ripetere per ciascun punto di prova verso i valori inferiori della scala.

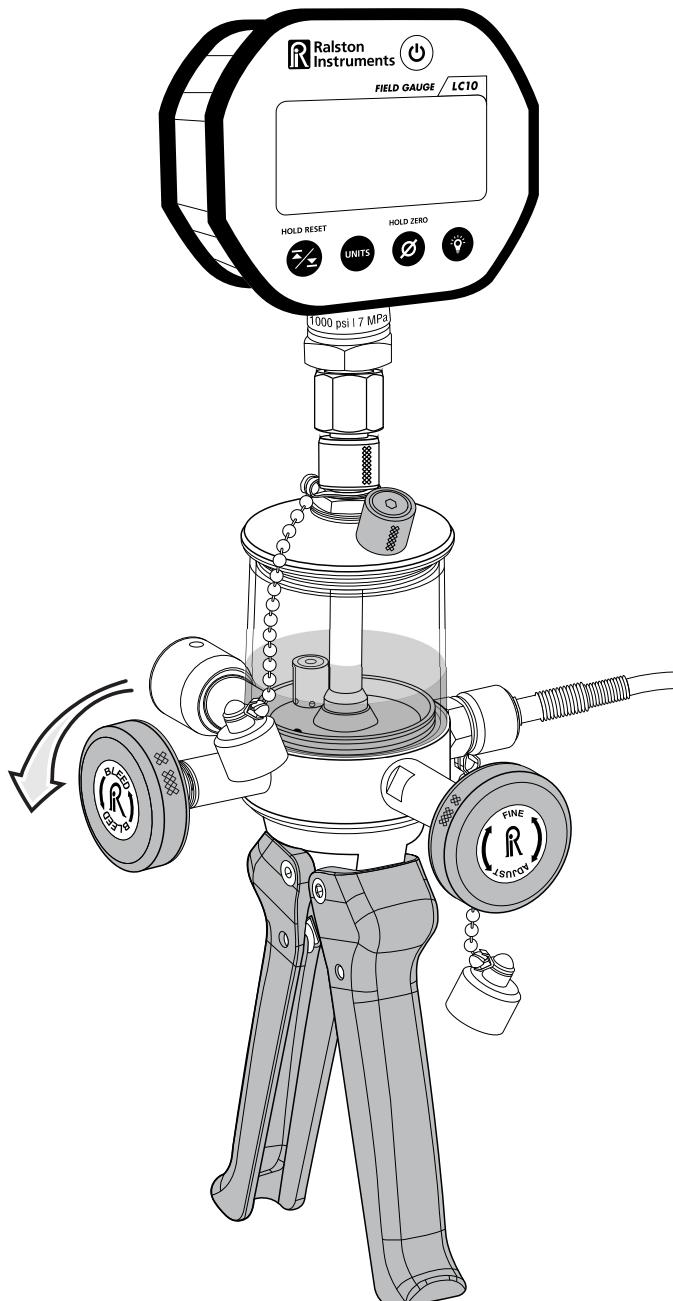
Wiederholen Sie die Schritte für jeden Prüfpunkt im unteren Skalenbereich.

# 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 сбросьте 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

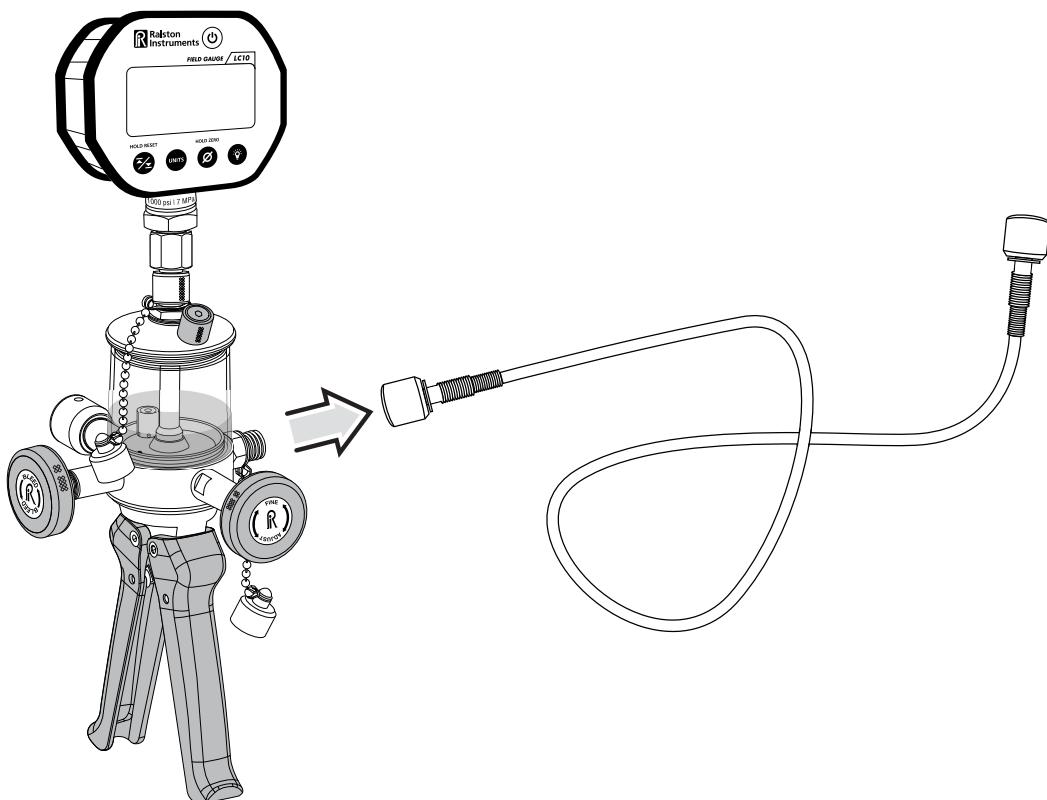
Хранение и транспортировка

Armazenamento e transporte

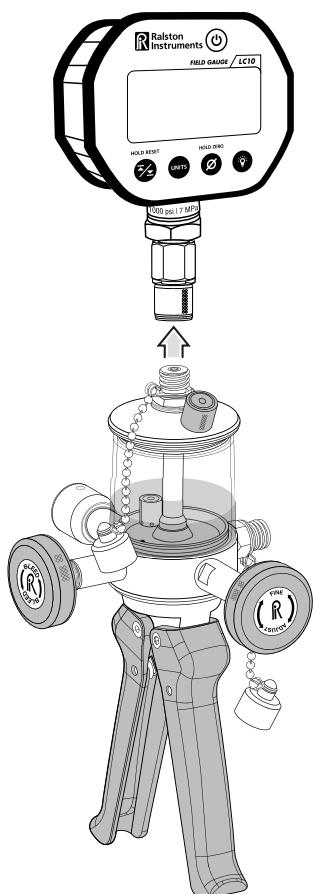
Conservazione e trasporto

Lagerung und Transport

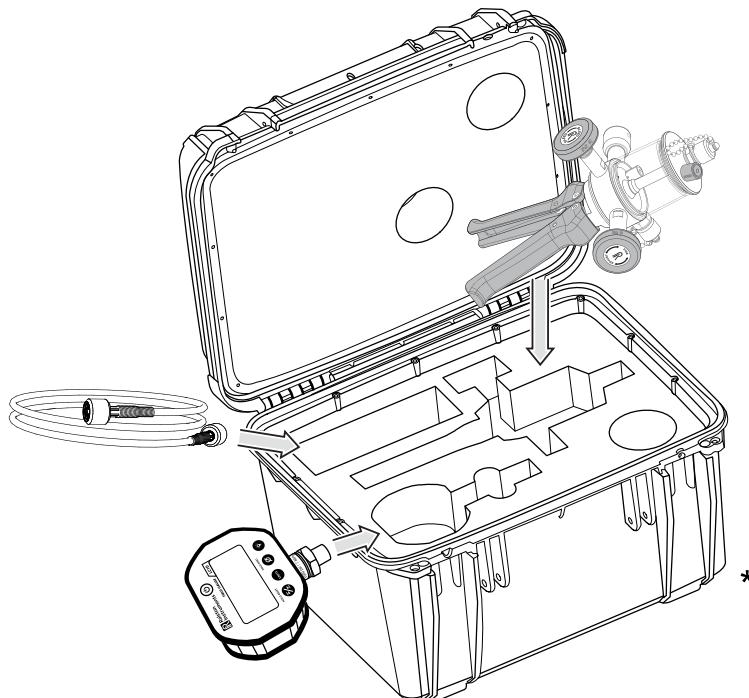
1



2



# 3



If using water, alcohol, Ethylene Glycol or other non-lubricating fluid in the pump, then drain that liquid and fill the pump at least up to the check-valves with a light weight oil prior to long-term storage.

Si vous utilisez de l'eau, de l'alcool, de l'éthylène glycol ou tout autre liquide non lubrifiant dans la pompe, videz ce liquide et remplissez la pompe au moins jusqu'aux clapets de retenue avec de l'huile légère avant d'entreposer la pompe pour une durée prolongée.

Si en la bomba usa agua, alcohol, etileno glicol u otro fluido no lubricante, entonces drene ese líquido y llene la bomba por lo menos hasta las válvulas de no retorno con un aceite de densidad ligera antes de almacenarla a largo plazo.

如果在泵內使用水、酒精、乙二醇或其他非潤滑液體，請於長期存放前排出該液體，並將輕質油倒進泵內，至少達到止回閥的位置。

При использовании в насосе воды, спирта, этиленгликоля или другой несмазочной жидкости необходимо слить эту жидкость и заполнить насос легким маслом по меньшей мере до обратных клапанов, прежде чем убрать насос на длительное хранение.

Se estiver usando água, álcool, etileno glicol ou outro líquido não lubrificante na bomba, drene esse líquido e encha a bomba pelo menos até as válvulas de retenção com um óleo de peso leve antes do armazenamento de longo prazo.

Se nella pompa si utilizza acqua, alcol, glicole etilenico o altro fluido non lubrificante, scaricare tale liquido e riempire la pompa almeno sino a livello delle valvole di ritegno con olio a bassa densità prima dell'immagazzinaggio a lungo termine.

Falls in der Pumpe Wasser, Alkohol, Ethylenglykol oder andere Flüssigkeiten ohne Schmiereigenschaften verwendet werden, müssen Sie, bevor Sie die Pumpe für längere Zeit einlagern, die Flüssigkeit ablassen und die Pumpe mindestens bis zu den Absperrventilen mit einem leichten Öl füllen.

- \* Ralston Hydraulic Hand Pump Carrying Case (QTHP-0275). Sold separately.

Mallette de transport de la pompe manuelle hydraulique Ralston (QTHP-0275). Vendue séparément.

Estuche para la bomba manual hidráulica Ralston (QTHP-0275). Se vende por separado.

Ralston 液壓手泵手提箱 (QTHP-0275)。分開發售。

Чехол для переноски гидравлического ручного насоса Ralston (QTHP-0275). Продается отдельно.

Estojo de transporte da bomba manual para tesouras pneumáticas Ralston (QTHP-0275). Vendido separadamente.

Custodia da trasporto della pompa manuale oleodinamica Ralston (QTHP-0275). Venduta separatamente.

Tragekoffer für Ralston Hydraulische Handpumpe (QTHP-0275). Separat erhältlich.

# Maintenance

Maintenance .....	23	Manutenção.....	24
Mantenimiento .....	23	Manutenzione .....	24
維護 .....	24	Wartung .....	25
Техническое обслуживание .....	24		

## EN Maintenance Interval

Every 300 uses or 3 months

### Maintenance Procedure

- Clean and lubricate the Inlet and Outlet Check Valves with a light-weight oil.
- Lubricate the Quick-test fittings by squirting 2 ml of oil inside the connection.
- Lubricate the threads on the fine adjust piston with a graphite-based grease, such as Dow Corning® G-n Metal Assembly Paste (or equivalent).

## FR Intervalle d'entretien

Tous les 300 usages ou 3 mois

### Procédure d'entretien

- Nettoyez et lubrifiez les clapets de retenue d'aspiration et de refoulement avec de l'huile légère.
- Lubrifiez les raccords Quick-test en déposant 2 ml d'huile à l'intérieur de la connexion.
- Lubrifiez le filetage du piston de réglage micrométrique avec de la graisse graphitée, comme de la pâte d'assemblage de métaux Dow Corning® G-n (ou un produit équivalent).

## ES Intervalo de mantenimiento

Cada 300 usos o 3 meses

### Procedimiento de mantenimiento

- Limpie y lubrique las válvulas de no retorno de entrada y salida con un aceite de densidad ligera.
- Lubrique las uniones Quick-test aplicando 2 ml de aceite dentro de la conexión.
- Lubrique las roscas en el pistón de ajuste fino con una grasa a base de grafito, como la pasta de ensamble para metal G-n de Dow Corning® (o equivalente).

## Troubleshooting

Dépannage .....	27	Solução de problemas .....	32
Diagnóstico de problemas .....	28	Diagnostica .....	33
故障排除 .....	29	Fehlerbehebung .....	34
Устранение неполадок .....	30		

### EN **The pump will not build pressure.**

If the pump will not build pressure, then prime the pump. Follow the instructions on page 14.

#### **The pump will not prime.**

If the pump will not prime, then follow the instructions below:

1. Remove the inlet check valve plug (QTHP) or the primer assembly (XTHP).
2. Inspect the inlet check valve O-ring for debris or damage. Clean/replace/lubricate as needed.
3. Pour some fluid in the inlet port from which the plug or primer was removed.
4. Reassemble.

#### **The pressure drops off up to 10% after it is pumped up.**

If the pressure drops off up to 10% after it is pumped up, then follow the instructions below:

1. Wait 3–5 minutes for the pressure to stabilize. The liquid heats as it is compressed and cools slowly. As the liquid cools the pressure drops until the liquid reaches room temperature.
2. Take your pressure reading.
3. If waiting for the pressure to stabilize does not solve the problem, then close the Bleed Valve tighter.
4. If it still leaks, then check the fine adjust piston, outlet hose adapter, the outlet check valve plug or the bleed-off valve for signs of leakage.
  - a. Remove the leaking part.
  - b. Clean, lubricate and replace the leaking O-ring.
  - c. Reassemble.

#### **The pressure goes up when the handle is squeezed, and the pressure drops when the handle is released.**

If the pressure goes up when the handle is squeezed, and the pressure drops when the handle is released, then follow the instructions below:

1. Close the bleed valve tighter.
2. If tightening the bleed valve does not solve the problem, then remove the reservoir.
3. Remove the gauge port and outlet check valve.

4. Clean, lubricate and replace the O-rings.
5. Reassemble.

### **The process connection leaks.**

If the process connection leaks, then you may have used too much thread tape.

1. Disconnect from the device under test.
2. Remove the thread tape.
3. Use only 2–3 turns of thread tape.
4. Reconnect to the device under test.

**If the issue was not resolved by these troubleshooting instructions, then please contact support listed on page 36.**

### **FR La pompe n'accumule pas de pression.**

Si la pression ne monte pas dans la pompe, amorcez la pompe. Suivez les instructions de la page 14.

### **La pompe ne s'amorce pas.**

Si la pompe ne s'amorce pas, suivez les consignes ci-dessous:

1. Retirez le bouchon de la soupape d'aspiration (QTHP) ou l'assemblage d'amorçage (XTHP).
2. Vérifiez que le joint torique de la soupape d'aspiration ne comporte pas de débris et qu'il n'est pas endommagé. Nettoyez/remplacez/lubrifiez-le selon les besoins.
3. Versez du liquide dans l'orifice d'admission duquel le bouchon ou l'amorceur a été retiré.
4. Remontez.

### **La pression baisse d'une valeur pouvant atteindre 10% une fois que la pompe est sous pression.**

Si la pression baisse d'une valeur pouvant atteindre 10% une fois que la pompe est sous pression, suivez les instructions ci-dessous:

1. Attendez entre 3 et 5 minutes que la pression se stabilise. Le liquide chauffe alors qu'il est compressé et se refroidit lentement. Alors que le liquide se refroidit, la pression baisse jusqu'à ce que le liquide atteigne la température ambiante.
2. Prenez la mesure de la pression.
3. Si le problème n'est pas résolu lorsque vous attendez que la pression se stabilise, serrez le purgeur encore plus pour bien le fermer.
4. Si la pompe fuit toujours, vérifiez si le piston de réglage de précision, l'adaptateur du tuyau de refoulement, le bouchon de la soupape de refoulement ou le purgeur présentent des signes de fuite.
  - a. Enlevez la pièce qui fuit.

# Support

Assistance  
Soporte técnico  
支援  
Поддержка

Suporte  
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](http://ralstoninst.com/support)  
Email: [support@ralstoninst.com](mailto:support@ralstoninst.com)  
Parts and Service: [ralstoninst.com/QXHP](http://ralstoninst.com/QXHP)
- 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](http://ralstoninst.com/support)  
E-mail: [support@ralstoninst.com](mailto:support@ralstoninst.com)  
Pièces et service: [ralstoninst.com/QXHP](http://ralstoninst.com/QXHP)
- 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](http://ralstoninst.com/support)  
Email: [support@ralstoninst.com](mailto:support@ralstoninst.com)  
Partes y servicio: [ralstoninst.com/QXHP](http://ralstoninst.com/QXHP)
- 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](http://ralstoninst.com/support)  
電子郵件：[support@ralstoninst.com](mailto:support@ralstoninst.com)  
零件與服務：[ralstoninst.com/QXHP](http://ralstoninst.com/QXHP)
- 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](http://ralstoninst.com/support)  
E-mail: [support@ralstoninst.com](mailto:support@ralstoninst.com)  
Запасные части и обслуживание: [ralstoninst.com/QXHP](http://ralstoninst.com/QXHP)
- 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](http://ralstoninst.com/support)  
E-mail: [support@ralstoninst.com](mailto:support@ralstoninst.com)  
Peças e serviço: [ralstoninst.com/QXHP](http://ralstoninst.com/QXHP)
- 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](http://ralstoninst.com/support)  
E-mail: [support@ralstoninst.com](mailto:support@ralstoninst.com)  
Assistenza e ricambi: [ralstoninst.com/QXHP](http://ralstoninst.com/QXHP)
- 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](http://ralstoninst.com/support)  
E-Mail: [support@ralstoninst.com](mailto:support@ralstoninst.com)  
Ersatzteile und Kundendienst: [ralstoninst.com/QXHP](http://ralstoninst.com/QXHP)

**Notes** Remarques / Notas / 便箋 / Примечания / Observações / Note. / Notizen

# Hydraulic Hand Pump (QTHP, XTHP)

## Operation Manual

Manuel d'utilisation des pompes manuelles hydrauliques (QTHP, XTHP)

Manual de operación de la bomba manual hidráulica (QTHP, XTHP)

液壓手泵 (QTHP, XTHP) 操作指南

Руководство по эксплуатации гидравлического ручного насоса (QTHP, XTHP)

Bomba hidráulica manual (QTHP, XTHP)  
Manual de operação

Manuale per l'uso della pompa manuale oleodinamica (QTHP, XTHP)

Hydraulische Handpumpe (QTHP, XTHP)  
Bedienungsanleitung

### For all models of QTHP, XTHP Hydraulic Hand Pumps

Pour tous les modèles de pompes manuelles hydrauliques QTHP, XTHP

Para todos los modelos de bombas manuales hidráulicas QTHP, XTHP

適用於所有型號的 QTHP、XTHP 液壓手泵

Для всех моделей гидравлических ручных насосов QTHP, XTHP

Para todos os modelos de bombas hidráulicas manuais QTHP, XTHP

Per tutti i modelli di pompa manuale oleodinamica QTHP, XTHP

Für alle Modelle der hydraulischen Handpumpen QTHP, XTHP



**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/QXHP](http://ralstoninst.com/QXHP)

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