

DEUTSCH
ENGLISH
FRANCAIS
ESPAÑOL
ITALIANO



Hydraulisches ServiceJunior Test-Kit

Bedienungsanleitung Hydraulische Handpumpe



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Bedienungsanleitung Hydraulische Handpumpe



Parker Hannifin
Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Fluid Connectors Group Europe
High Pressure Connectors Europe
Postfach 12 02 06, 33652 Bielefeld
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld
Tel.: +49 (0) 521 4048 0
Fax: +49 (0) 521 4048 4280
E-Mail: reception.hpce@parker.com
Internet: <http://www.parker.com/hpce>

Version	Datum	Änderung
1.0 DE	12/2013	Erstausgabe
2.0 DE	07/2020	Zweitausgabe

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen dürfen ohne ausdrückliche Bestätigung der Parker Hannifin Corporation weder vollständig noch in Auszügen verbreitet und reproduziert werden.

Alle in diesem Dokument genannten und gegebenenfalls durch die Rechte Dritter geschützter Marken- und Warenzeichen unterliegen uneingeschränkt den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer.


Technische Änderungen vorbehalten. Stand Juli 2020.

© Copyright 2020, Parker Hannifin Corporation. Alle Rechte vorbehalten.




Inhaltsverzeichnis


Über diese Bedienungsanleitung	4
1. Gerätebeschreibung	5
2. Sicherheitshinweise	7
2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	7
2.2 Fachpersonal	7
2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise	8
2.4 Handlungsbezogene Warnhinweise	8
3. Aufbau und Funktion	9
4. Test-Kit in Betrieb nehmen	11
4.1 Test-Kit erstmalig in Betrieb nehmen und entlüften	12
4.2 Prüfling anschließen und Test-Kit entlüften	13
5. Test-Kit bedienen	14
5.1 Druck erzeugen	15
5.2 Druck messen	18
5.3 Druck ablassen	19
6. Störungsabhilfe	20
7. Wartung und Reinigung	21
8. Lagerung und Transport	22
9. Entsorgung	23
10. Technische Daten	24



Über diese Bedienungsanleitung

- Lesen Sie vor jedem Arbeitsschritt die dazugehörigen Hinweise sorgfältig durch und halten Sie die vorgegebene Reihenfolge ein.
- Lesen Sie das Kapitel  „Sicherheitshinweise“ auf Seite 7 besonders aufmerksam und befolgen Sie die Anweisungen.
- Wird der Begriff „Hydraulikflüssigkeit“ in dieser Bedienungsanleitung allgemein verwendet, ist sowohl demineralisiertes Wasser als auch Hydrauliköl gemeint.

Verwendete Gefahrenzeichen und Symbole

	⚠️ WARNUNG! Missachtung kann zu schweren Personenschäden führen. ▶ Befolgen Sie die Anweisungen, um Gefahren zu vermeiden!
	⚠️ VORSICHT! Missachtung kann zu leichten Personenschäden führen. ▶ Befolgen Sie die Anweisungen, um Gefahren zu vermeiden!
	⚠️ ACHTUNG! Dieses Zeichen weist auf Gefahren hin, die Sachschaden verursachen können. ▶ Befolgen Sie die Anweisungen, um Gefahren zu vermeiden!

 Hier finden Sie nützliche Tipps und Tricks.

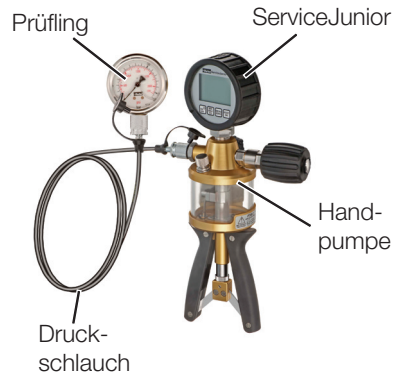
-  Dieses Zeichen weist auf Gefahren im Umgang mit dem Test-Kit hin.
▶ Befolgen Sie die Anweisungen, um die Gefahren zu vermeiden!
-  Hier finden Sie einen Verweis auf andere Abschnitte, Dokumente oder Quellen.
- Hier finden Sie Aufzählungen.
- ▶ Hier finden Sie Handlungsanweisungen.
- ↩ Hier finden Sie Rückmeldungen.

1. Gerätebeschreibung

Das hydraulische ServiceJunior Test-Kit, im Folgenden Test-Kit genannt, erzeugt einen Überdruck für die Überprüfung, Justierung oder Kalibrierung von Manometern, Drucksensoren und Druckschaltern, im Folgenden Prüfling genannt, aller Art.

Das Test-Kit kann durch sein geringes Gewicht und die kompakte Bauweise direkt vor Ort bei einem Prüfling verwendet werden.

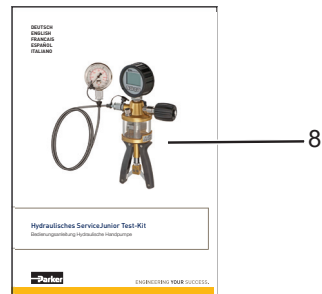
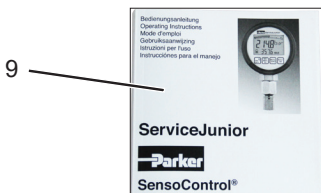
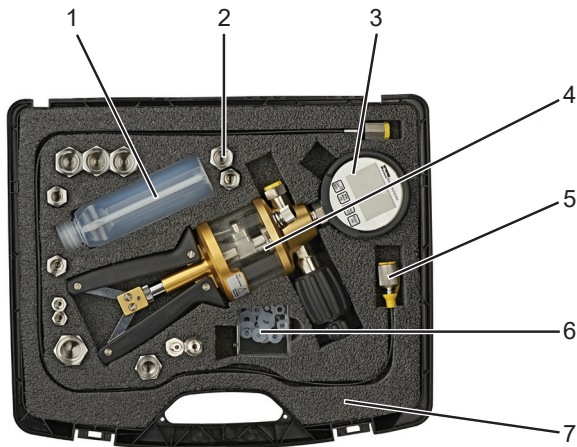
Bei der Verwendung des Test-Kits ist der Anschluss des ServiceJunior als Referenzgerät und der Anschluss eines Prüflings erforderlich.



Lieferumfang und Zubehör

Überprüfen Sie den Lieferumfang und das bestellte Zubehör. Sollte etwas fehlen, kontaktieren Sie Ihre Verkaufsniederlassung.

- 1 Spritzflasche
- 2 Adaptersatz Edelstahladapter
- 3 ServiceJunior (Referenzgerät)
- 4 Handpumpe
- 5 Druckschlauch
- 6 Dichtungssatz Flachdichtungen und O-Ringe
- 7 Gerätekofer mit Platz für alle Komponenten
- 8 Bedienungsanleitung Hydraulische Handpumpe
- 9 Bedienungsanleitung ServiceJunior




2. Sicherheitshinweise

Bevor Sie mit dem Test-Kit arbeiten, lesen und beachten Sie diese Bedienungsanleitung. Missachtung der aufgeführten Anweisungen, insbesondere der Sicherheitsinformationen, kann zu Gefahr für Mensch, Umwelt, Geräte und Anlage führen.

Das Test-Kit entspricht dem aktuellen Stand der Technik bezüglich Genauigkeit, Funktionsweise und dem sicheren Betrieb der Geräte.

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Test-Kit darf ausschließlich zur Erzeugung von Drücken bis 700 bar in kleinvolumigen Messaufbauten verwendet werden. Mit dem Test-Kit dürfen ausschließlich Drücke erzeugt werden, für die das Test-Kit zugelassen ist.  „Technische Daten“ auf Seite 24 Das Test-Kit ist nur für den Einsatz mit Hydrauliköl oder demineralisiertem Wasser bestimmt, andere Medien führen zu Schäden am Test-Kit. Das Test-Kit darf keinesfalls an externe Druckquellen angeschlossen werden.














Jede andere Verwendung des Test-Kit ist unzulässig, kann zu Unfällen oder zur Zerstörung des Test-Kits führen und führt zu einem sofortigen Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Hersteller.

2.2 Fachpersonal

Diese Bedienungsanleitung richtet sich an ausgebildetes Fachpersonal, das sich mit den geltenden Bestimmungen und Normen des Verwendungsbereichs auskennt. Das Fachpersonal, das mit der Inbetriebnahme und Bedienung des Geräts beauftragt wird, muss eine entsprechende Qualifikation aufweisen. Die Qualifikation kann durch eine Schulung oder eine entsprechende Unterweisung erlangt werden.

Dem Fachpersonal muss der Inhalt der vorliegenden Bedienungsanleitung bekannt und jederzeit zugänglich sein.

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

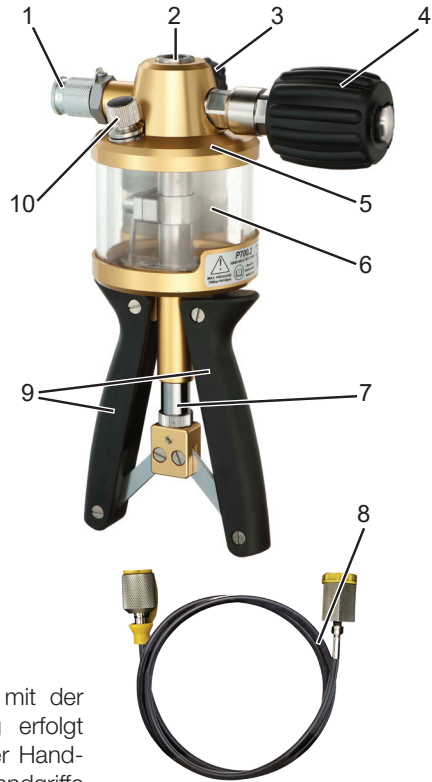
-  Beachten Sie bei allen Arbeiten die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung und Sicherheit am Arbeitsplatz!
-  Niemals das Test-Kit zusammen mit einer externen Druckquelle verwenden.
-  Niemals externen Druckerzeuger an das Test-Kit anschließen!
-  Niemals das Test-Kit mit Bremsflüssigkeit oder anderen aggressiven Medien betreiben!
-  Vermeiden Sie Hautkontakt mit Hydrauliköl!
 - ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe!
 - ▶ Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Hydrauliköls!
-  Niemals angeschlossene Komponenten demontieren, wenn das Test-Kit unter Druck steht!
 - ▶ Öffnen Sie das Druckablassventil, bevor Sie Komponenten entfernen!
 - ▶ Austretende Hydraulikflüssigkeit auffangen und sachgerecht entsorgen!
-  Verwenden Sie ausschließlich die als Zubehör erhältlichen Dichtungen und Adapter.
-  Niemals Teflonband zum Abdichten der Druckanschlüsse verwenden! Reste des Teflonbands können in die Handpumpe eindringen und die Handpumpe beschädigen.
-  Lagern Sie das Test-Kit immer mit geöffnetem Druckablassventil! Dadurch verhindern Sie, dass durch unbeabsichtigte Pumpbewegungen Druck im Test-Kit aufgebaut wird.
-  Vermeiden Sie jegliche Gewalteinwirkungen auf das Test-Kit!
-  Verwenden Sie niemals ein beschädigtes oder defektes Test-Kit!
-  Beachten und halten Sie die Druckgrenzwerte für das Test-Kit ein.  „Technische Daten“ auf Seite 24

2.4 Handlungsbezogene Warnhinweise

Warnhinweise, die sich speziell auf einzelne Funktionsabläufe oder Tätigkeiten beziehen, finden Sie direkt vor den entsprechenden Handlungsanweisungen in dieser Bedienungsanleitung.

3. Aufbau und Funktion

- 1 Anschluss Druckschlauch
- 2 Anschluss ServiceJunior
- 3 Druckablassventil
- 4 Feinreguliertventil
- 5 Pumpenkörper
- 6 Vorratsbehälter mit Ansaug- und Ablassstutzen
- 7 Kolbenstange mit innenliegender Feder
- 8 Druckschlauch mit G 1/4"-Anschluss
- 9 Handgriffe
- 10 Verschluss Vorratsbehälter mit Sicherheitsventil



Funktion

Der ServiceJunior und der Prüfling werden mit der Handpumpe verbunden. Der Pumpvorgang erfolgt durch das wiederholte Zusammendrücken der Handgriffe. Eine innenliegende Feder drückt die Handgriffe wieder auseinander.

Die Pumpbewegungen werden über die Kolbenstange auf den Kolben im Pumpenkörper übertragen. Dabei wird Hydraulikflüssigkeit aus dem Vorratsbehälter angesaugt und über Ventile zum Prüfling gedrückt.

Bei richtiger Entlüftung des Messaufbaus steigt der Druck schnell an. Durch die Konstruktion des Test-Kits wird am Prüfling und am ServiceJunior der gleiche Druck erzeugt.

Über das Feinreguliertventil wird der Druck auf den gewünschten Wert erhöht. Mit dem Druckablassventil kann der Druck zum Vorratsbehälter hin verringert werden.

Zur Beurteilung des Prüflings wird der am ServiceJunior angezeigte Druck mit dem Messwert des Prüflings verglichen.






Druckschwankungen



Der Druck ist am Anfang der Druckmessung nicht konstant. Bei jeder Druckänderung im Messaufbau dauert es ein paar Minuten, bis sich der Druck stabilisiert hat.

Die Druckschwankungen werden von folgenden Faktoren beeinflusst:

Schlechte Entlüftung	Befindet sich Luft im Messaufbau, dauert der Druckaufbau deutlich länger.
Mechanische Eigenschaften des Druckschlauchs	Wird der Druckschlauch aufgerollt oder gebogen, verändert sich das Volumen im Druckschlauch. Die Volumenänderung im Druckschlauch führt zu einer Druckerhöhung. Bei hohen Drücken, dehnt sich der Druckschlauch aus. Die Ausdehnung des Druckschlauchs führt zu einem Druckabfall.
Temperatur	Eine Änderung der Umgebungstemperatur führt zu einer Volumenänderung im Messaufbau und damit zu Druckänderungen. Je geringer der Druck im Messaufbau ist, desto größer sind die Druckänderungen.
Einschwingzeiten von ServiceJunior und Prüfling	Die Einschwingzeiten von ServiceJunior und Prüfling können unterschiedlich lang sein. Lesen Sie dazu die Bedienungsanleitungen der beiden Geräte.

4. Test-Kit in Betrieb nehmen

	<p>ACHTUNG!</p> <p>Materialschaden durch Reste von demineralisiertem Wasser im Vorratsbehälter. Bei der Qualitätskontrolle des Test-Kits wird eine Funktionsprüfung mit demineralisiertem Wasser durchgeführt. Daher können sich noch Reste des demineralisierten Wassers im Vorratsbehälter befinden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verträglichkeit von demineralisiertem Wasser und Anwendung prüfen! ▶ Bei Unverträglichkeit Vorratsbehälter mit Hydraulikflüssigkeit ausspülen!
	<p>⚠ VORSICHT!</p> <p>Verletzungsgefahr durch beschädigtes Test-Kit.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Test-Kit vor Gebrauch auf Beschädigungen überprüfen! ▶ Niemals beschädigtes Test-Kit in Betrieb nehmen! ▶ Beschädigtes Test-Kit zur Reparatur an den Hersteller schicken!
	<p>⚠ VORSICHT Quetschgefahr!</p> <p>Quetschung der Finger oder der Hand beim Zusammendrücken der Handgriffe.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nicht zwischen die beiden Handgriffe fassen! ▶ Nicht an die Kolbenstange fassen! ▶ Nicht zwischen Handgriffe und Vorratsbehälter fassen!
	<p>ACHTUNG!</p> <p>Materialschaden durch Verunreinigungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfling, Adapter und Dichtungen frei von Verunreinigungen halten!
	<p>ACHTUNG!</p> <p>Materialschaden durch überschrittenes Drehmoment.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Niemals das maximale Drehmoment von 25 Nm für ServiceJunior und Prüfling überschreiten!

- 1 Vor dem ersten Gebrauch des Test-Kits das Test-Kit erstmalig in Betrieb nehmen.
 „Primera puesta en servicio y purga del kit de comprobación“ auf Seite 12
- 2 Beim wiederholten Gebrauch des Test-Kits das Test-Kit erneut in Betrieb nehmen.
 „Prüfling anschließen und entlüften“ auf Seite 13

4.1 Test-Kit erstmalig in Betrieb nehmen und entlüften





Diese Schritte müssen jedes Mal durchgeführt werden, wenn die Referenz demontiert wurde.


- 1 Vorratsbehälter zu 2/3 mit Hydraulikflüssigkeit füllen.
- 2 Druckablassventil gegen den Uhrzeigersinn drehen, um das Druckablassventil zu öffnen.
- 3 ServiceJunior mit 2 Umdrehungen in den Anschluss ServiceJunior schrauben, aber noch nicht festziehen.
- 4 Handgriffe so oft zusammendrücken, bis Hydraulikflüssigkeit am ServiceJunior-Anschluss austritt.
↳ Das Kolbensystem des Test-Kits ist entlüftet.
- 5 ServiceJunior mit maximalem Drehmoment von 25 Nm festdrehen.
- 6 Arbeitsschritte des Abschnitts „Prüfling anschließen und entlüften“ auf Seite 13 durchführen.

4.2 Prüfling anschließen und entlüften

- 1 Druckablassventil gegen den Uhrzeigersinn drehen, um das Druckablassventil zu öffnen.
- 2 Handgriffe 10x zusammendrücken, um die Ventilkonäle zu entlüften.
- 3 Druckablassventil im Uhrzeigersinn drehen, bis das Druckablassventil fest geschlossen ist.
- 4 Einen Anschluss des Druckschlauchs an die Handpumpe schrauben und festziehen.
- 5 Passenden Adapter und Dichtung für den Prüfling wählen.
- 6 Adapter an den Prüfschlauch schrauben und festziehen.
- 7 Dichtung auf den Anschluss des Prüflings setzen und Prüfling mit 2 Umdrehungen in den passenden Adapter schrauben, aber noch nicht festziehen.
- 8 Handgriffe so oft zusammendrücken, bis Hydraulikflüssigkeit am Anschluss des Prüflings austritt.
 - ↳ Der Druckschlauch und der Anschluss des Prüflings sind entlüftet.
- 9 Prüfling mit maximalem Drehmoment von 25 Nm festdrehen.
 - ↳ Das Test-Kit ist betriebsbereit.

5. Test-Kit bedienen

	 VORSICHT Quetschgefahr!
	<p>Quetschung der Finger oder der Hand beim Zusammendrücken der Handgriffe.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nicht zwischen die beiden Handgriffe fassen! ▶ Nicht an die Kolbenstange fassen! ▶ Nicht zwischen Handgriffe und Vorratsbehälter fassen! ▶ Darauf achten, dass keine Körperteile zwischen die Handgriffe geraten!

	ACHTUNG!
	<p>Materialschaden am Ventilanschlag durch zu große Beanspruchung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Feinregulier- und Druckablassventil beim Erreichen des Anschlags nur handfest anziehen!

Bevor Sie das Test-Kit bedienen, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der ServiceJunior ist an der Handpumpe angeschlossen und entlüftet.
- Der Druckschlauch ist an der Handpumpe angeschlossen.
- Der Prüfling ist mit passendem Adapter und Dichtung am Druckschlauch angeschlossen und entlüftet.
- Alle Druckanschlüsse sind druckfest angezogen und der Messaufbau ist vollständig entlüftet.

5.1 Druck erzeugen



Mit steigendem Gegendruck im Test-Kit wird der Pumpvorgang immer schwergängiger. Je näher die Handgriffe zusammenstehen, desto leichter lassen sich hohe Drücke erzeugen.


- ▶ Bei der Erzeugung hoher Drücke die Ausgangsposition der Handgriffe vermeiden.
- ▶ Darauf achten, dass keine Luft beim Pumpvorgang angesaugt wird!
- ▶ Test-Kit leicht schräg halten, damit der Ansaugstutzen immer von Hydraulikflüssigkeit umgeben ist!
- ▶ Bei zu geringer Menge Hydraulikflüssigkeit nachfüllen.



WARNUNG Verletzungsgefahr durch Überdruck!



Schwere Verletzungen durch Materialversagen.

- ▶ Niemals die maximal zulässigen Drücke überschreiten!  Technische Daten
- ▶ Niemals weiterpumpen, wenn der ServiceJunior eine Messbereichsüberschreitung anzeigt!

ACHTUNG!



Materialschaden am Prüfling durch Überdruck.

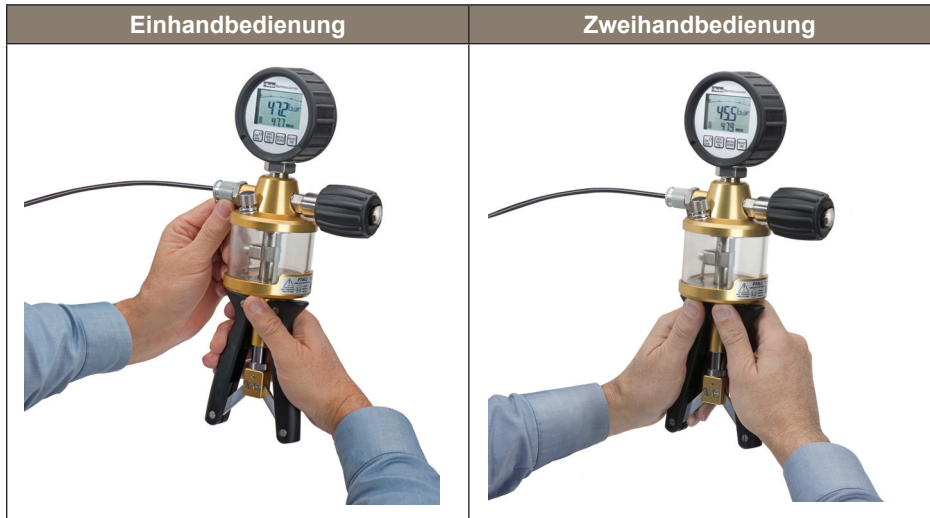
- ▶ Niemals den maximal zulässigen Druck des Prüflings überschreiten!
- ▶ Handgriffe vorsichtig zusammendrücken, um einen Vordruck zu erzeugen und Feinregulierventil langsam im Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu erhöhen!



Hinweise zur Bedienung


Bei der Bedienung des Test-Kits die nachfolgenden Hinweise beachten:

- Darauf achten, dass beim Pumpvorgang keine Luft angesaugt wird.
 - ▶ Handpumpe leicht schräg halten, damit der Ansaugstutzen immer von Hydraulikflüssigkeit umgeben ist.
- Darauf achten, dass sich ausreichend Hydraulikflüssigkeit im Vorratsbehälter befindet.
 - ▶ Bei zu geringer Menge Hydraulikflüssigkeit nachfüllen.
- Bei kleinen Hydraulikvolumen und gut entlüfteten Systemen wird bereits mit wenigen Pumpbewegungen ein hoher Druck aufgebaut.
 - ▶ Darauf achten, dass der maximal zulässige Druck nicht überschritten wird.
- Ab 400 bar wird für das Pumpen aus der Ausgangsstellung der Handgriffe sehr viel Kraft benötigt.
 - ▶ Druck mit dem Feinregulierventil erhöhen.

In der Praxis haben sich folgende Bedienungsarten bewährt:



- 1 Am ServiceJunior Taste  drücken.
 - ↳ Der ServiceJunior ist eingeschaltet. Für weitere Einstellungen des ServiceJunior oder Bedienungsanleitung des ServiceJunior beachten.  „Bedienungsanleitung ServiceJunior“
- 2 Druckablassventil im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zudrehen.
- 3 Handgriffe so oft zusammendrücken, bis der gewünschte Druck fast erreicht ist.
- 4 Feinregulierventil drehen, bis der gewünschte Prüfdruck genau erreicht ist.
 - ↳ Im Uhrzeigersinn: Druck erhöhen.
 - ↳ Gegen den Uhrzeigersinn: Druck verringern.

 Im drucklosen Zustand ist das Feinregulierventil sehr leichtgängig.

- ▶ Feinregulierventil mit der Handfläche drehen, um schnell den Druck zu erhöhen.
- ▶ Bei Drücken ab 400 bar Druck mit Feinregulierventil auf bis zu 700 bar erhöhen.

Druckerhöhung mit dem Feinregulierventil

Alternativ können Sie ab 20 bar den Druck durch Drehen des Feinregulierventils im Uhrzeigersinn erhöhen.

In Abhängigkeit vom Druck des Prüflings und der Stellung des Feinregulierventils lassen sich leicht Druckerhöhungen von maximal 30 bar erzeugen.

5.2 Druck messen

Voraussetzung für eine Justierung, Kalibrierung oder Überprüfung der Genauigkeit des Prüflings ist der gleiche Druck am Prüfling und an der Referenz.

Die erforderlichen Abläufe der Druckmessung werden durch den Anwender festgelegt.

- 1 Mit dem Test-Kit Druck erzeugen.  „Druck erzeugen“ auf Seite 15






Warten Sie bis sich der Druck stabilisiert hat, bevor Sie mit den Druckmessungen beginnen.

- 2 Messwertanzeige des ServiceJunior mit der Messwertanzeige des Prüflings vergleichen.
- 3 Ergebnisse protokollieren.


5.3 Druck ablassen

Nach den Druckmessungen muss der Überdruck aus dem Test-Kit abgelassen werden.

	 VORSICHT!
	<p>Verletzungsgefahr durch austretende Hydraulikflüssigkeit.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Niemals angeschlossene Komponenten demontieren, wenn das Test-Kit unter Druck steht! ▶ Druckablassventil öffnen, bevor die Komponenten entfernt werden!

- | | |
|---|--|
|  | <p>Bei großvolumigen Messaufbauten oder wenn nach dem Entlüften des Prüflings Hydraulikflüssigkeit nachgefüllt wurde kann Hydraulikflüssigkeit am Sicherheitsventil auslaufen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Test-Kit während des Druckablasses beaufsichtigen! ▶ Druck vorsichtig ablassen! ▶ Füllstand im Vorratsbehälter beachten! ▶ Bei austretender Hydraulikflüssigkeit auffangen und sachgerecht entsorgen! <ol style="list-style-type: none"> 1 Test-Kit so halten, dass sich keine Hydraulikflüssigkeit am Verschluss des Vorratsbehälters befindet. 2 Druckablassventil 2 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen und warten, bis der Messaufbau druckentlastet ist. 3 Die Komponenten können vom Test-Kit demontiert werden. |
|---|--|

6. Störungsabhilfe

	ACHTUNG!
	<p>Materialschaden durch nicht sachgerecht ausgeführte Reparaturarbeiten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Niemals das Test-Kit öffnen! ▶ Niemals versuchen Reparaturarbeiten selbst durchzuführen! ▶ Bei Defekt des Test-Kits das Test-Kit an den Hersteller zurücksenden!

Folgende Störungen können Sie selbst beheben:

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Druckaufbau möglich	Dichtung defekt oder falsch	Dichtungen überprüfen (Größe/Material/Verschleiß)
	Sitz der Dichtung fehlerhaft	Sitz der Dichtung prüfen
	Druckablassventil geöffnet	Druckablassventil schließen
Keine Druckerhöhung möglich	Beim Druckaufbau wurde Luft angesaugt	Druckablassventil öffnen, damit die Luft aus dem Kolbensystem gespült wird. Beim Druckaufbau auf die richtige Lage des Test-Kits achten.
Ungewollter Druckverlust im Messaufbau	Undichtigkeit im Prüfling	Verbindungen prüfen
		Sitz der Dichtungen prüfen
Pumpenhub schwergängig	Hoher Gegendruck im Prüfling	Druck mit dem Feinregulierventil erhöhen

7. Wartung und Reinigung

Wartung

Das Test-Kit ist wartungsfrei und kann nicht vom Anwender repariert werden. Bei einem Defekt muss das Test-Kit zur Reparatur an den Hersteller zurückgeschickt werden.

- 1 Dichtungen und O-Ringe vor Gebrauch des Test-Kits auf Risse und Verschleiß prüfen.
- 2 Verschlissene Dichtungen und O-Ringe ersetzen.
- 3 Vor jeder Benutzung des Test-Kits eine Sichtprüfung durchführen.



Dichtungen und Hydraulikschläuche aus Kautschuk, Silikon oder Kunststoff maximal 6 Jahre verwenden.

- ▶ Dichtungen und Hydraulikschläuche nach spätestens 6 Jahren austauschen.

Reinigung

Test-Kit mit einem trockenen oder leicht angefeuchteten, fusselfreien Tuch reinigen.



ACHTUNG!

Materialschaden durch aggressive und ätzende Substanzen.

- ▶ Niemals Schleifmittel oder flüchtige Reiniger verwenden!
- ▶ Keine scharfen Gegenstände oder aggressive Reinigungsmittel verwenden!

8. Lagerung und Transport

Für die Lagerung empfehlen wir den Gerätekoffer (im Lieferumfang enthalten). Die passgenaue Hartschaumeinlage bietet optimalen Schutz für Handpumpe, Druckschlauch, ServiceJunior, Spritzflasche, Dichtungen und Adapter.

Vor dem Verstauen folgende Punkte beachten:

- Handpumpe und Zubehör säubern.
- Feinregulierventil im Uhrzeigersinn drehen, bis das Gewinde nicht mehr sichtbar ist.
- Druckablassventil öffnen.



Das Test-Kit darf während der Lagerung nicht unter Druck stehen.

- ▶ Test-Kit nur mit geöffnetem Druckablassventil lagern. So ist sichergestellt, dass durch unbeabsichtigtes Zusammendrücken der Handgriffe kein Druck im Test-Kit aufgebaut wird.
- ▶ Die Verschlüsse von Vorratsbehälters und Spritzflasche müssen bei der Lagerung richtig verschlossen sein und nach oben zeigen.

9. Entsorgung



Das Test-Kit besteht aus unterschiedlichen Werkstoffen und darf deshalb nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Was können wir für Sie tun?

Wir bieten Ihnen eine kostenneutrale Möglichkeit Ihr altes Gerät an uns abzugeben. Wir werden Ihr Gerät, nach der aktuellen Gesetzeslage, sachgerecht recyceln und entsorgen.

Was müssen Sie tun?


Nachdem Ihr Gerät sein Lebensende erreicht hat, senden Sie das Gerät einfach per Paketservice (im Karton) an die Verkaufsniederlassung, die Sie betreut. Wir übernehmen alle anfallenden Recycling- und Entsorgungsmaßnahmen. Ihnen entstehen dadurch keine Kosten und Unannehmlichkeiten.

Weitere Fragen?

Bei weiteren Fragen kontaktieren Sie die Verkaufsniederlassung.

10. Technische Daten


Typ	SCHP-KIT-700-xx-01	
Handpumpe mit Druckschlauch		
Druckbereich	0...700 bar	
Druckmedium	Hydrauliköl	demineralisiertes Wasser
Medientemperatur	-10 ... 60 °C nicht gefrierend*	0 ... 60 °C nicht gefrierend
Anschlüsse		
ServiceJunior (Referenz)**	G 1/4"	
Druckschlauch	M16x2	
Prüfling	G 1/4" mit Adapter	
Abmessung	ca. 255 x 225 x 85 mm ohne ServiceJunior	
Gewicht	ca. 1,7 kg ohne ServiceJunior	
* Hinweise in den Datenblättern des verwendeten Hydrauliköls beachten.		
** Technische Daten des ServiceJunior finden Sie in der Bedienungsanleitung des ServiceJunior.		

Lieferumfang Zubehör/Ersatzteile		
Gerätekoffer	SCC-410	Abbildungsbeispiel 
Dichtungssatz Flachdichtungen aus Kunststoff und O-Ringe	SCHP-SEALSET	
Druckschlauch	SCA-SMA3-1000-1/4MA71	
Spritzflasche	SCHP-SPFL-01	
Adaptersatz Edelstahladapter G 1/4 auf: G 1/8, G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 3/4 ED, G 1/2 ED, NPT 1/8", NPT 1/4", NPT 3/8", NPT 1/2", M12x1,5, M20x1,5, G 1/8 A, G 1/4 A	SCA-HP-KIT-01	



Contents



About this Operating Manual	4
1. Product Description	5
2. Safety Information	7
2.1 Intended Use	7
2.2 Technical Personnel	7
2.3 General Safety Information	8
2.4 Warning Information Related to Use	8
3. Design And Function	9
4. Starting the Test Kit	11
4.1 Starting and Venting the Test Kit for the First Time	12
4.2 Connecting the Test Object and Venting the Test Kit	13
5. Operating the Test Kit	14
5.1 Generating the Pressure	15
5.2 Measuring the Pressure	18
5.3 Releasing the Pressure	19
6. Clearing Faults	20
7. Maintenance and Cleaning	21
8. Storage and Transport	22
9. Disposal	23
10. Technical Data	24


About this Operating Manual


- Read the corresponding information carefully before starting each working step and perform the operations in the sequence described.
- Pay particular attention to the information in Chapter  "" on Page 6 and follow the instructions.
- If "hydraulic fluid" is used as a general term in this operating manual, it refers to demineralised water as well as hydraulic oil.


Warning symbols and other symbols used


	 WARNING!
	Disregard can lead to severe personal injury. ▶ Follow the instructions to prevent any risks!

	 CAUTION!
	Disregard can lead to minor personal injury. ▶ Follow the instructions to prevent any risks!

	ATTENTION!
	This symbol indicates risks which could cause property damage. ▶ Follow the instructions to prevent any risks!

	This symbol indicates the provision of useful tips and tricks.
---	--

	This symbol indicates risks involving the handling of these test kit. ▶ Follow the instructions to prevent the risks!
--	--

	This symbol indicates a reference to other sections, documents or sources.
---	--

■	This symbol indicates lists.
---	------------------------------

▶	This symbol indicates work instructions.
---	--

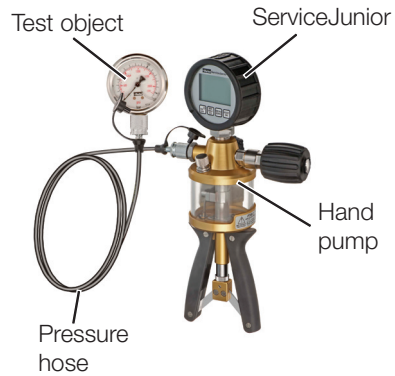
↩	This symbol indicates the results of actions.
---	---

1. Product Description

The hydraulic ServiceJunior Test Kit, subsequently referred to simply as test kit, produces an excess pressure in order to test, adjust or calibrate all types of manometers, pressure sensors and pressure switches, subsequently referred to as test object.

The low weight and compact design enable the test kit to be used on a test object directly on site.

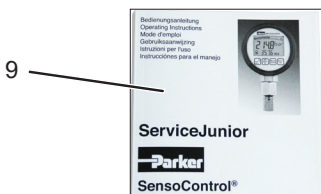
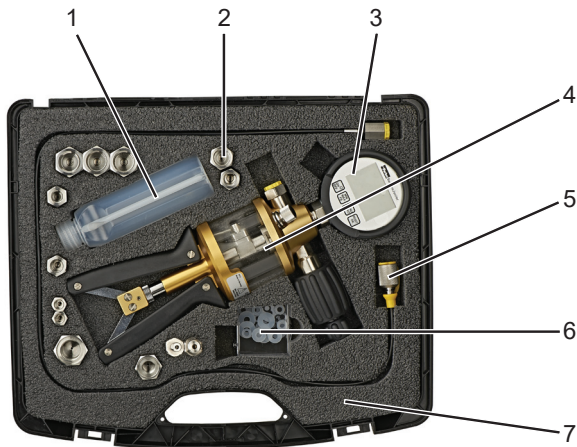
To use the test kit, connect the ServiceJunior as the reference device and a test objects.



Scope of delivery and accessories

Check the material included in the supply package and accessories ordered. If anything is missing, contact your sales branch.

- 1 Spray bottle
- 2 Adapter set, stainless steel adapters
- 3 ServiceJunior (reference device)
- 4 Hand pump
- 5 Pressure hose
- 6 Set of seals, flat seals and O-rings
- 7 Toolbox with space for all the components
- 8 Operating manual for the hydraulic hand pump
- 9 Operating manual for ServiceJunior




2. Safety Information

Before starting to work with the test kit, read this operating manual and observe the information contained. Failure to observe the instructions contained, particularly those related to safety, can put people, the environment, equipment and systems at risk.

The test kit complies with state-of-the-art technology with regard to accuracy, principles of operation and safe operation of the devices.

2.1 Intended Use

The test kit may only be used for the generation of pressures up to 700 bar in low-volume measuring set-ups. The test kit may only be used to generate pressures which are approved for the test kit.  "Dati tecnici" on Page 24 The test kit has only been conceived for use with hydraulic oil or demineralised water, other media will damage the test kit. The test kit must never be connected to external sources of pressure.














Any other use of the test kit is not permitted, can be the cause of accidents or destruction of the test kit and leads to immediate annulment of all rights to assert claims against the manufacturer with regard to the guarantee and warranty.

2.2 Technical Personnel

This operating manual is intended for trained technical personnel who are familiar with the applicable laws and standards related to the area of use. Technical personnel assigned to starting up and operating the device must provide evidence of having the necessary qualification. Qualification can be achieved through an appropriate training course or appropriate instruction.

Technical personnel must be familiar with the content of this operating manual and have access to it at all times.

2.3 General Safety Information

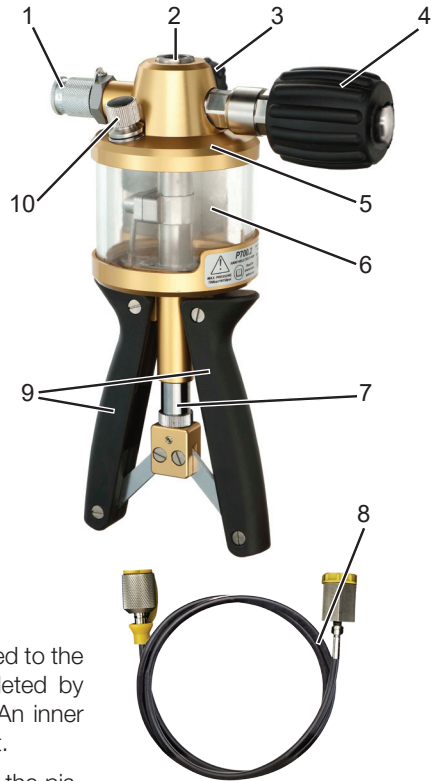
-  Observe the applicable national laws on accident prevention and occupational safety when completing any work!
-  Never use the test kit in connection with an external source of pressure.
-  Never connect an external pressure generator to the test kit!
-  Never operate the test kit with brake fluid or other aggressive media!
-  Avoid any contact of hydraulic oil with the skin!
 - ▶ Wear protective gloves!
 - ▶ Observe the safety datasheet of the hydraulic oil used!
-  Never disassemble components connected to the test kit when it is pressurised!
 - ▶ Open the pressure release valve before removing components!
 - ▶ Collect any hydraulic fluid which escapes and dispose of it according to the applicable laws!
-  Only use seals and adapters available as accessories.
-  Never use teflon tape to seal the pressure connections! Residue from the teflon tape could get into the hand pump and damage the hand pump.
-  Always store the test kit with the pressure release valve open! This prevents pressure being built up in the test kit through inadvertent pump movements.
-  Prevent the test kit being exposed to any types of force!
-  Never use a test kit if it is damaged or defective!
-  Observe and maintain the pressure limit values for the test kit.  "Dati tecnici" on Page 24

2.4 Warning Information Related to Use

Throughout this manual, warning information which is specially related to individual functional processes or activities is provided directly preceding the corresponding instructions.

3. Design and Function

- 1 Pressure hose connection
- 2 ServiceJunior connection
- 3 Pressure release valve
- 4 Fine adjustment valve
- 5 Pump body
- 6 Supply tank with intake and discharge sockets
- 7 Piston rod with inner spring
- 8 Pressure hose with G 1/4" connection
- 9 Hand grips
- 10 Supply tank cap with safety valve



Function

The ServiceJunior and test object are connected to the hand pump. The pumping process is completed by repeatedly pressing the hand grips together. An inner spring repeatedly presses the hand grips apart.

The pumping movements are transferred from the piston rod to the piston in the pump body. As a result, hydraulic fluid is drawn out of the supply tank and forced to the test object via valves.

If the measuring set-up is vented correctly, the pressure increases quickly. Due to the construction of the test kit, the same pressure is generated in the test object and ServiceJunior.

The pressure can be increased to the required value by means of the fine adjustment valve. The pressure towards the supply tank can be reduced by means of the pressure release valve.

To evaluate the test object, the pressure displayed on the ServiceJunior is compared to the measured value of the test object.

Pressure Fluctuations

The pressure is not constant at the start of the pressure measurement. Following each pressure change in the measuring set-up, it takes a few minutes for the pressure to stabilise.

Pressure fluctuations are influenced by the following factors:

Poor venting	If there is any air in the measuring set-up, it takes much longer to generate pressure.
Mechanical properties of the pressure hose	If the pressure hose is rolled up or bent, the volume in the pressure hose changes. Volume changes in the pressure hose lead to a pressure increase. In the case of high pressures, the pressure hose expands. Expansion of the pressure hose leads to a pressure decrease.
Temperature	A change in the ambient temperature causes a change in the volume in the measuring set-up and, thus, to a change in pressure. The lower the pressure in the measuring set-up, the greater the pressure changes.
Settling times of ServiceJunior and test object	The settling times of the ServiceJunior and test object could be different. In this case, read the operating manuals provided with the two devices.


4. Starting the Test Kit

	<p>ATTENTION!</p> <p>Risk of material damage through residues of demineralised water in the supply tank.</p> <p>During the quality control of the test kit, a function test is completed using demineralised water. Therefore, residual demineralised water could still be in the supply tank.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the compatibility of demineralised water and application for use! ▶ If they are incompatible, flush the supply tank with hydraulic fluid!
	<p>CAUTION!</p> <p>Risk of injury through damaged test kit.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the test kit for signs of damage prior to use! ▶ Never put a damaged test kit into operation! ▶ Send damaged test kits back to the manufacturer for repair!
	<p>CAUTION Risk of crushing!</p> <p>Fingers or hands could be crushed when the hand grips are pushed together.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Do not reach in between the two hand grips! ▶ Do not take hold of the piston rod! ▶ Do not reach in between the hand grips and supply tank!
	<p>ATTENTION!</p> <p>Risk of material damage through soiling.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Keep the test object, adapters and seals free of soiling!
	<p>ATTENTION!</p> <p>Risk of material damage through exceeding the torque.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Never exceed the maximum torque of 25 Nm for the ServiceJunior and test object!

- 1 Before using the test kit for the first time, complete an initial start up of the test kit.

“Utilizzando il kit di test frequentemente, ripetere la messa in funzione del kit di test. & „Collegamento e sfiato del dispositivo sotto prova“ a pagina .“ on Page


11


- 2 When the test kit is subsequently used, start up the test kit in the normal way.
 "Collegamento e sfiato del dispositivo sotto prova" on Page 12

4.1 Starting and Venting the Test Kit for the First Time



These steps must be completed each time following disassembly of the reference device.

- 1 Fill the supply tank 2/3 full with hydraulic fluid.
- 2 Turn the pressure release valve counterclockwise to open the pressure release valve.
- 3 Screw the ServiceJunior 2 revolutions in the ServiceJunior connection but do not tighten it.
- 4 Press the hand grips together as often as necessary until the hydraulic fluid escapes at the ServiceJunior connection.
 The test kit piston system is vented.
- 5 Tighten the ServiceJunior at its maximum torque of 25 Nm.


- 6 Complete the working steps described in Section  "Generating the Pressure" on Page 15 .

4.2 Connecting and Venting the Test Object

- 1 Turn the pressure release valve counterclockwise to open the pressure release valve.
- 2 Press the hand grips together 10 times to vent the valve channels.
- 3 Turn the pressure release valve clockwise until the pressure release valve is firmly closed.
- 4 Screw one pressure hose connection to the hand pump and tighten it.
- 5 Select an appropriate adapter and seal for the test object.
- 6 Screw the adapter to the test hose and tighten it.
- 7 Mount the seal on the test object connection and screw the test object 2 revolutions in the appropriate adapter, but do not tighten it yet.
- 8 Press the hand grips together as often as necessary until the hydraulic fluid escapes at the test object connection.
 - ↳ The pressure hose and test object connection are vented.
- 9 Screw the test object tight at its maximum torque of 25 Nm.

↪ The test kit is ready to operate.

5. Operating the Test Kit

	⚠ CAUTION Risk of crushing!
	Fingers or hands could be crushed when the hand grips are pushed together. <ul style="list-style-type: none">▶ To not reach in between the two hand grips!▶ Do not take hold of the piston rod!▶ Do not reach in between the hand grips and supply tank!▶ Pay attention that no limbs move between the hand grips!

	ATTENTION!
	Risk of material damage at the valve stop due to too high a load. <ul style="list-style-type: none">▶ Only tighten the fine adjustment and pressure release valves hand tight on reaching the stop!

The following conditions must be fulfilled before the test kit can be operated:

- The ServiceJunior is connected to the hand pump and has been vented.
- The pressure hose is connected to the hand pump.
- The test object is connected to the pressure hose with a suitable adapter and seal and has been vented.

- All pressure connections are tightened pressure-proof and the entire measuring set-up has been vented.

5.1 Generating the Pressure




As the counterpressure in the test kit increases, the pumping process becomes more and more difficult. The closer the hand grips are apart, the easier it is to generate high pressures.

- ▶ When generating high pressures, avoid allowing the hand grips moving to their starting position.
- ▶ Pay attention that no air is drawn in during the pumping process!
- ▶ Hold the test kit at a slight angle so that the intake socket is always enclosed by hydraulic fluid!
- ▶ If the quantity of hydraulic fluid is too low, refill it.



WARNING! Risk of injury through excess pressure!

Risk of severe injuries through material failure.

- ▶ Never exceed the maximum permissible pressures!  Technical Data
- ▶ Never continue pumping when the ServiceJunior indicates a measuring range has been exceeded!



ATTENTION!



Risk of material damage to the test object due to excess pressure.

- ▶ Never exceed the maximum permissible pressure of the test object!
- ▶ Press the hand grips together carefully to generate a preliminary pressure and slowly turn the fine adjustment valve clockwise to increase the pressure!

Information on Operating

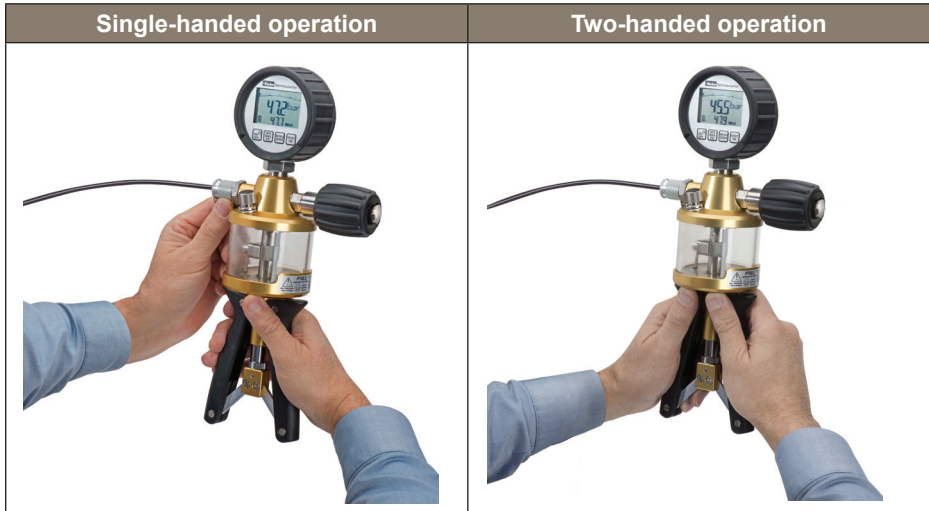
Observe the following information with regard to operating the test kit:



- Pay attention that no air is drawn in during the pumping process!
 - ▶ Hold the test kit at a slight angle so that the intake socket is always enclosed by hydraulic fluid!
- Pay attention that there is sufficient hydraulic fluid in the supply tank.
 - ▶ If the quantity of hydraulic fluid is too low, refill it.
- In the case of small volume, well-ventilated systems, a high pressure is built up after


just a few pumping movements.

- ▶ Pay attention that the maximum permissible pressure is not exceeded.
- After reaching 400 bar, a great deal of effort is required to pump when the hand grips are in their starting position.
- ▶ Increase the pressure using the fine adjustment valve.

The following methods of operation have proven successful in practice:



- 1 Press the  button on the ServiceJunior.
 - ↳ The ServiceJunior is switched on. To complete further settings, refer to the ServiceJunior operating manual.  "ServiceJunior Operating Instructions"
- 2 Turn the pressure release valve clockwise as far as possible to close it.
- 3 Press the hand grips together as often as necessary until the required pressure is almost set.
- 4 Turn the fine adjustment valve until the test pressure is set exactly.
 - ↳ Turn clockwise: Increase the pressure.
 - ↳ Turn counterclockwise: Decrease the pressure.

-  When depressurised, the fine adjustment valve can be adjusted easily.
- ▶ Turn the fine adjustment valve with the palm of your hand to increase the pressure quickly.
 - ▶ When at a pressure of 400 bar, use the fine adjustment valve to increase the pressure to up to 700 bar.

Increasing Pressure with the Fine Adjustment Valve

Alternatively, you can turn the fine adjustment valve clockwise to increase the pressure from 20 bar.

Depending on the pressure of the test object and position of the fine adjustment valve, pressure increases of maximally 30 bar can be generated easily.

5.2 Measuring the Pressure

A condition for adjusting, calibrating or controlling the accuracy of the test object is an equal pressure of the test object and reference device.

The procedures necessary to perform the pressure measurement are defined by the user.

- 1 Generate pressure using the test kit.  „Generazione di pressione“ a pagina 15



Wait until the pressure has stabilized before beginning with the pressure measurement.

- 2 Compare the measured value reading on the ServiceJunior with the measured value reading of the test object.
- 3 Record the results.

5.3 Releasing the Pressure

After completing the pressure measurement, the excess pressure must be released from the test kit.

	CAUTION!
	<p>Risk of injury through escaping hydraulic fluid.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Never disassemble components connected to the test kit when it is pressurised!▶ Open the pressure release valve before disassembling components!



In the case of large-volume measuring set-ups or hydraulic fluid has been refilled after venting the test object, hydraulic fluid can escape at the safety valve.

- ▶ Pay attention to the test kit when releasing the pressure!
 - ▶ Release the pressure carefully!
 - ▶ Pay attention to the fill level in the supply tank!
 - ▶ Collect any hydraulic fluid which escapes and dispose of it according to the applicable laws!
- 1 Hold the test kit so that no hydraulic fluid is at the cap of the supply tank.
 - 2 Turn the pressure release valve 2 revolutions counterclockwise and wait until the measuring set-up is depressurised.
 - 3 The components can be disassembled from the test kit.

6. Clearing Faults



ATTENTION!

Risk of material damage through improperly completed repair work.

- ▶ Never open the test kit!
- ▶ Never attempt to complete repair work yourself!
- ▶ If the test kit is defective, return the test kit to the manufacturer!

You can clear the following faults yourself:

Fault	Possible cause	Solution
No pressure build-up possible	Seal is defective or incorrect	Check the seals (size/material/wear)
	Seal not fitted properly	Check fit of the seal
	Pressure release valve is open	Close the pressure release valve
No pressure increase possible	Air is drawn in when generating pressure	Open the pressure release valve to purge air from the piston system. When generating pressure, ensure the correct position of the test kit.
Unwanted pressure loss in measuring set-up	Leak in test object	Check the connections
		Check fit of the seals
Pump stroke is difficult	High counterpressure in the test object	Increase pressure using the fine adjustment valve.

7. Maintenance and Cleaning

Maintenance

The test kit is maintenance-free and cannot be repaired by the user. In the event of a defect, the test kit must be returned to the manufacturer for repair.

- 1 Check seals and O-rings for cracks and signs of wear before using the test kit.
- 2 Replace worn seals and O-rings.
- 3 Complete a visual inspection prior to using the test kit.



Seals and hydraulic hoses made of rubber, silicone or plastic may only be used for a maximum of 6 years.

- ▶ Replace seals and hydraulic hoses after 6 years at the latest.

Cleaning

Clean the test kit using a dry or slightly moist, lint-free cloth.

	ATTENTION!
	<p>Risk of material damage through aggressive and corrosive substances.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Never use abrasives or volatile cleaning agents! ▶ Never use any sharp-edged objects or aggressive cleaning agents!

8. Storage and Transport

We recommend using the toolbox (supplied) for storage purposes. The perfect fit, hard foam insert provides optimum protection for the hand pump, pressure hose, ServiceJunior, spray bottle, seals and adapters.

Observe the following points prior to storing away:

- Clean the hand pump and accessories.
- Turn the fine adjustment valve clockwise until the thread is no longer visible.
- Open the pressure release valve.



The test kit must not be under pressure during a period in storage.

- ▶ Only store the test kit with the pressure release valve open. This ensures that if the hand grips are pressed together accidentally, no pressure is built up in the test kit.
- ▶ The cover caps on the supply tank and spray bottle must be closed properly and point upwards during storage.

9. Disposal



The test kit is made up of different materials and, therefore, must not be disposed of with normal household waste.

How can we help?

We can provide you with a cost-neutral option to return your old device to us. We can then recycle and dispose of your old device according to the currently applicable laws.

What do you have to do?

After your device has reached the end of its service life, simply send the device (in a parcel) to the sales branch responsible for you via a parcel service. We will then complete all the formalities with regard to recycling and disposal. As a result, you are not subject to any costs or inconvenience.

More queries?

If you have any more queries on this matter, please contact the sales branch responsible.

10. Technical Data

Type	SCHP-KIT-700-xx-01	
Hand pump with pressure hose		
Pressure range	0...700 bar	
Pressure medium	Hydraulic oil	Demineralised water
Media temperature	-10 ... 60 °C Non-freezing*	0 ... 60 °C Non-freezing
Connections		
ServiceJunior (reference device)**	G ¼"	
Pressure hose	M16x2	
Test object	G ¼" with adapter	
Dimensions	Approx. 255 x 225 x 85 mm without ServiceJunior	
Weight	Approx. 1.7 kg without ServiceJunior	
* Observe information in the datasheets of the hydraulic oils used.		
** Technical data related to the ServiceJunior is provided in the ServiceJunior operating manual.		



Scope of delivery, accessories/spare parts		
Toolbox	SCC-410	Illustrated example 
Set of seals, flat seals made of plastic and O-rings	SCHP-SEALSET	
Pressure hose	SCA-SMA3-1000-1/4MA71	
Spray bottle	SCHP-SPFL-01	
Adapter set, stainless steel adapters G ¼ to: G ⅛, G ¼, G ⅜, G ½, G ¾ ED, G ½ ED, NPT ⅛", NPT ¼", NPT ⅜", NPT ½", M12x1.5, M20x1.5, G ⅛ A, G ¼ A	SCA-HP-KIT-01	




Table des matières

À propos de ce manuel d'utilisation	4
1. Description de l'appareil	5
2. Consignes de sécurité	7
2.1 Utilisation conforme à la destination	7
2.2 Personnel spécialisé	7
2.3. Consignes de sécurité générales	8
2.4 Avertissements relatifs à certaines opérations particulières	8
3. Structure et fonctionnement	9
4. Mise en service du kit d'essai	11
4.1. Première mise en service et purge du kit d'essai	12
4.2 Raccord de la pièce d'essai et purge du kit d'essai	13
5. Utilisation du kit d'essai	14
5.1 Établir la pression	15
5.2 Mesurer la pression	18
5.3 Décharger la pression	19
6. Dépannage	20
7. Entretien et nettoyage	21
8. Stockage et transport	22
9. Élimination	23
10. Caractéristiques techniques	24


À propos de ce manuel d'utilisation

- Avant chaque étape, veuillez lire attentivement les indications correspondantes et respectez l'ordre prescrit.
- Veuillez lire le chapitre  « Consignes de sécurité » à la page 7 avec une attention toute particulière et conformez-vous aux instructions.
- Le terme de « fluide hydraulique » utilisé d'une manière générale dans le présent manuel d'utilisation signifie aussi bien « eau déminéralisée » que « huile hydraulique ».

Signalétique de danger et symboles utilisés

	⚠ AVERTISSEMENT ! Tout non-respect peut entraîner de graves dommages corporels. ▶ Conformez-vous aux instructions afin d'éviter tout danger !
	⚠ PRUDENCE ! Tout non-respect peut entraîner de légers dommages corporels. ▶ Conformez-vous aux instructions afin d'éviter tout danger !
	ATTENTION ! Ce symbole attire l'attention sur des dangers susceptibles de provoquer des dégâts matériels. ▶ Conformez-vous aux instructions afin d'éviter tout danger !

 À cet endroit, vous trouverez des conseils et astuces utiles.

 Ce symbole attire l'attention sur les dangers liés à la manipulation du kit d'essai.

▶ Conformez-vous aux instructions afin d'éviter tout danger !



Ce symbole renvoie à d'autres sections, documents ou sources.



Caractérise une énumération.



Caractérise des instructions d'opération.



Caractérise une réaction.

1. Description de l'appareil

Le kit d'essai hydraulique « ServiceJunior », désigné simplement par kit d'essai ci-après, crée une surpression pour la vérification, la mise au point ou le calibrage de manomètres, capteurs de pression et interrupteurs à pression de toutes sortes. Ces pièces seront désignées par « pièce d'essai » ci-après.

Grâce à son faible poids et à son volume compact, le kit d'essai peut être utilisé directement sur site sur une pièce d'essai.

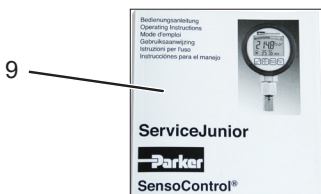
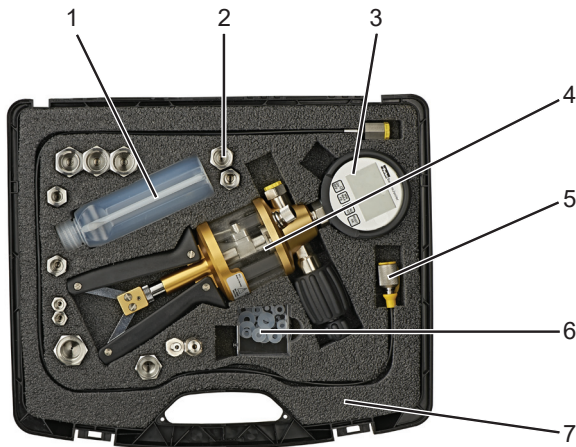
L'utilisation du kit d'essai requiert le branchement du « ServiceJunior » comme appareil de référence et celui d'une pièce d'essai.



Étendue de la fourniture et accessoires

Vérifiez l'intégralité de la fourniture et des accessoires commandés. Au cas où il manquerait quelque chose, veuillez contacter l'antenne commerciale qui assure votre suivi client.

- 1 Pissette
- 2 Jeu d'adaptateurs en inox
- 3 ServiceJunior (appareil de référence)
- 4 Pompe manuelle
- 5 Flexible à pression
- 6 Jeu de joints plats et joints toriques
- 7 Mallette de rangement pour tous les composants
- 8 Manuel d'utilisation de la pompe hydraulique manuelle
- 9 Manuel d'utilisation du ServiceJunior



2. Consignes de sécurité

Avant de travailler avec le kit d'essai, veuillez lire le présent manuel d'utilisation et observer ses indications. Le non-respect des instructions mentionnées, notamment des informations relatives à la sécurité, peut être source de dangers pour l'homme, l'environnement, les appareils et l'installation.

Le kit d'essai correspond à l'état actuel de la technique en ce qui concerne la précision, le mode de fonctionnement et la sécurité d'utilisation des appareils.

2.1 Utilisation conforme à la destination

Le kit d'essai ne doit être utilisé que pour créer des pressions jusqu'à 700 bar dans des montages de mesure de petit volume. Les seules pressions qu'il est permis de créer avec le kit d'essai sont celles pour lesquelles il est homologué. 📖 « Caractéristiques techniques » à la page 24. Le kit d'essai est prévu uniquement pour un fonctionnement avec de l'huile hydraulique ou de l'eau déminéralisée, les autres fluides ayant pour effet d'endommager le kit d'essai. Le kit d'essai ne doit en aucun cas être raccordé à des sources de pression externes.














Toute autre utilisation du kit d'essai est interdite, peut provoquer des accidents ou détruire le kit d'essai et entraîne la déchéance immédiate de tous les droits de recours en garantie auprès du fabricant.

2.2 Personnel spécialisé

Le présent manuel d'utilisation s'adresse à un personnel spécialisé ayant reçu une formation et qui connaît les normes et dispositions en vigueur du domaine d'utilisation. Le personnel spécialisé chargé de la mise en service et de l'utilisation de l'appareil doit disposer d'une qualification appropriée. Il peut obtenir cette qualification dans le cadre d'un stage de formation ou par des instructions appropriées.

Le personnel spécialisé doit connaître le contenu du présent manuel d'utilisation et y avoir accès à tout moment.

2.3 Consignes de sécurité générales

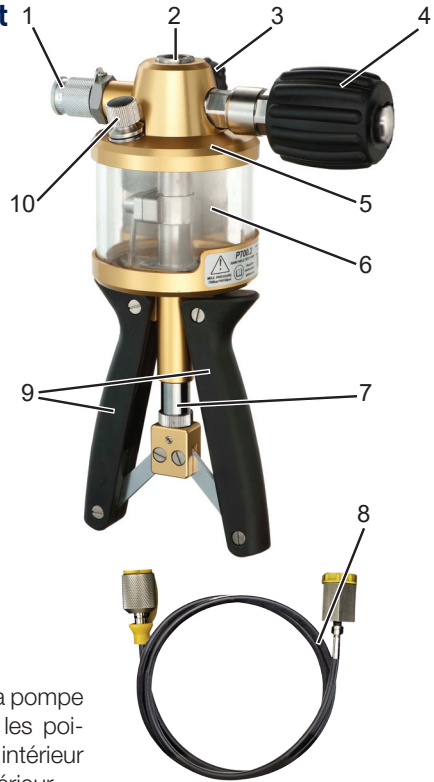
-  Pour tous travaux, veuillez respecter les réglementations nationales de prévention des accidents et de sécurité au poste de travail !
-  N'utilisez jamais le kit d'essai avec une source de pression externe.
-  Ne branchez jamais un générateur de pression externe sur le kit d'essai !
-  N'utilisez jamais le kit d'essai avec du liquide de frein ou d'autres fluides agressifs !
-  Évitez tout contact de la peau avec l'huile hydraulique !
 - ▶ Portez des gants de protection !
 - ▶ Respectez les indications de la fiche technique de sécurité de l'huile hydraulique utilisée !
-  Ne démontez jamais des composants raccordés lorsque le kit d'essai est sous pression !
 - ▶ Ouvrez la vanne de décharge de pression avant d'enlever des composants !
 - ▶ Recueillez les écoulements de fluide hydraulique et procédez à leur élimination de façon appropriée !
-  Utilisez exclusivement les joints et adaptateurs disponibles comme accessoires.
-  N'utilisez jamais de ruban de téflon pour étanchéifier les raccords de pression ! Des résidus du ruban de téflon peuvent pénétrer dans la pompe manuelle et l'endommager.
-  Rangez toujours le kit d'essai avec sa vanne de décharge de pression ouverte ! Vous empêchez ainsi que des mouvements involontaires de pompage ne génèrent une pression dans le kit d'essai.
-  Évitez toute manipulation violente du kit d'essai !
-  N'utilisez jamais un kit d'essai endommagé ou défectueux !
-  Tenez compte des valeurs limites de pression du kit d'essai et respectez-les.
 « Caractéristiques techniques » à la page 24

2.4 Avertissements relatifs à certaines opérations particulières

Les avertissements se rapportant spécialement à certaines activités ou séquences de fonctionnement se trouvent directement en regard des instructions d'opération concernées dans le présent manuel d'utilisation.

3. Structure et fonctionnement

- 1 Raccord du flexible à pression
- 2 Raccord ServiceJunior
- 3 Vanne de décharge de pression
- 4 Vanne de régulation fine
- 5 Corps de la pompe
- 6 Réservoir avec tubulure d'admission et de décharge
- 7 Tige de piston avec ressort à l'intérieur
- 8 Flexible à pression avec raccord G 1/4"
- 9 Poignées
- 10 Fermeture du réservoir avec vanne de sécurité



Fonctionnement

Relier le ServiceJunior et la pièce d'essai avec la pompe manuelle. Le pompage s'effectue en serrant les poignées à plusieurs reprises. Un ressort situé à l'intérieur repousse à chaque fois les poignées vers l'extérieur.

Les mouvements de pompage sont transmis par la tige du piston au piston situé dans le corps de la pompe. Du fluide hydraulique est alors aspiré dans le réservoir et refoulé par le biais de vannes en direction de la pièce d'essai.

Si le montage de mesure a été purgé correctement, la pression augmente rapidement. Grâce à la construction du kit d'essai, c'est la même pression qui est créée au niveau de la pièce d'essai et du ServiceJunior.

La vanne de régulation fine permet d'augmenter la pression à la valeur souhaitée. La vanne de décharge de pression permet de réduire la pression en direction du réservoir.

Pour évaluer la pièce d'essai, il faut comparer la pression affichée sur le ServiceJunior avec la valeur mesurée de la pièce d'essai.


Variations de pression


Au début de la mesure de pression, la pression n'est pas constante. À chaque variation de pression dans le montage de mesure, il faut attendre quelques minutes jusqu'à ce que la pression se stabilise.


Les variations de pression sont dues à l'influence des facteurs suivants :


Mauvaise purge	En présence d'air dans le montage de mesure, la montée en pression dure nettement plus longtemps.
Propriétés mécaniques du flexible à pression	Si l'on enroule ou que l'on cintre le flexible à pression, ceci modifie le volume à l'intérieur du flexible à pression. Le changement de volume à l'intérieur du flexible à pression provoque une augmentation de pression. Sous l'effet de pressions élevées, le flexible à pression se dilate. La dilatation du flexible à pression provoque une chute de pression.
Température	La température ambiante provoque un changement de volume dans le montage de mesure et par conséquent des variations de pression. Plus la pression est faible dans le montage de mesure, plus les modifications de la pression seront importantes.
Temps de réponse du ServiceJunior et de la pièce d'essai	Les temps de réponse du ServiceJunior et de la pièce d'essai peuvent être différents. Veuillez lire à ce sujet les manuels d'utilisation des deux appareils.


4. Mise en service du kit d'essai

	ATTENTION !
	<p>Dégâts matériels dus à des restes d'eau déminéralisée dans le réservoir. Lors du contrôle qualité du kit d'essai, un contrôle fonctionnel est effectué avec de l'eau déminéralisée. C'est la raison pour laquelle il peut y avoir des restes d'eau déminéralisée dans le réservoir.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier la compatibilité de l'eau déminéralisée et de l'application ! ▶ En cas d'incompatibilité, rincer le réservoir avec du fluide hydraulique !

	⚠ PRUDENCE !
	<p>Risque de blessures avec un kit d'essai endommagé.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avant d'utiliser le kit d'essai, vérifier qu'il n'est pas endommagé ! ▶ Ne jamais mettre un kit d'essai endommagé en service ! ▶ Envoyer le kit d'essai endommagé au fabricant pour le faire réparer !

	⚠ PRUDENCE Risque d'écrasement !
	<p>Écrasement des doigts ou de la main lorsque vous serrez les poignées.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ne pas mettre les doigts entre les deux poignées ! ▶ Ne pas mettre les mains sur la tige de piston ! ▶ Ne pas mettre les mains entre les poignées et le réservoir !

	ATTENTION !
	<p>Dégâts matériels dus à des salissures.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Veiller à ce que la pièce d'essai, les adaptateurs et les joints restent exempts de salissures !


	ATTENTION !
	<p>Dégâts matériels dus au dépassement du couple admissible.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ne jamais dépasser le couple maximal de 25 Nm pour le ServiceJunior et la pièce d'essai !

- 1 Avant d'utiliser le kit d'essai pour la première fois, procéder à une première mise en service du kit d'essai. 📖 « Première mise en service et purge du kit d'essai » à la page 12
- 2 Avant de réutiliser le kit d'essai, procéder à une nouvelle mise en service du kit d'essai. 📖 « Raccord et purge de la pièce d'essai » à la page 13

4.1 Première mise en service et purge du kit d'essai




Il faut effectuer ces étapes à chaque fois que la référence a été démontée.


- 1 Remplir le réservoir aux 2/3 de fluide hydraulique.
- 2 Tourner la vanne de décharge de pression dans le sens antihoraire afin de l'ouvrir.
- 3 Visser le ServiceJunior avec 2 tours dans le raccord ServiceJunior, mais ne pas encore serrer à fond.
- 4 Serrer plusieurs fois les poignées jusqu'à ce que du fluide hydraulique sorte du raccord ServiceJunior.
↳ Le système du piston du kit d'essai est purgé.
- 5 Visser solidement le ServiceJunior avec un couple maximal de 25 Nm.
- 6 Effectuer les étapes reprises à la section  « Raccord et purge de la pièce d'essai » à la page 13.

4.2 Raccord et purge de la pièce d'essai

- 1 Tourner la vanne de décharge de pression dans le sens antihoraire afin de l'ouvrir.
- 2 Serrer 10 fois les poignées pour purger les canaux de la vanne.
- 3 Tourner la vanne de décharge de pression dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle soit bien fermée.
- 4 Visser un raccord du flexible à pression sur la pompe manuelle et serrer à fond.
- 5 Choisir un adaptateur et un joint approprié pour la pièce d'essai.
- 6 Visser l'adaptateur au flexible à pression et serrer à fond.
- 7 Placer le joint sur le raccord de la pièce d'essai, puis visser la pièce d'essai avec 2 tours dans l'adaptateur approprié, mais ne pas encore serrer à fond.
- 8 Serrer plusieurs fois les poignées jusqu'à ce que du fluide hydraulique sorte du raccord de la pièce d'essai.
 - ↳ Le flexible de pression et le raccord de la pièce d'essai sont purgés.
- 9 Visser solidement la pièce d'essai avec un couple maximal de 25 Nm.
 - ↳ Le kit d'essai est prêt à fonctionner.

5. Utilisation du kit d'essai

	⚠ PRUDENCE Risque d'écrasement !
	<p>Écrasement des doigts ou de la main lorsque vous serrez les poignées.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Ne pas mettre les doigts entre les deux poignées !▶ Ne pas mettre les mains sur la tige de piston !▶ Ne pas mettre les mains entre les poignées et le réservoir !▶ Veiller à ce qu'aucune partie du corps ne soit prise entre les poignées !

	ATTENTION !
	<p>Dégâts matériels au niveau de la butée de la vanne suite à une sollicitation trop importante.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Lorsque les vannes de régulation fine et de décharge de pression arrivent en butée, serrer uniquement à la main !

Avant d'utiliser le kit d'essai, les conditions suivantes doivent être réunies :

- Le ServiceJunior est raccordé à la pompe manuelle et purgé.
- Le flexible de pression est raccordé à la pompe manuelle.
- La pièce d'essai est raccordée avec un adaptateur et un joint appropriés au flexible de pression et purgée.
- Tous les raccords de pression sont serrés de manière étanche à la pression et le montage de mesure est complètement purgé.

5.1 Établir la pression




Plus la contre-pression augmente dans le kit d'essai, plus le pompage devient difficile. Plus les poignées sont rapprochées, plus il est facile de créer des pressions élevées.

- ▶ Lors de la création de pressions élevées, éviter la position initiale des poignées.
- ▶ Veiller à éviter l'aspiration d'air pendant le pompage !
- ▶ Tenir le kit d'essai un peu en biais pour que la tubulure d'admission soit toujours environnée de fluide hydraulique !
- ▶ Faire l'appoint lorsque la quantité de fluide hydraulique est trop faible.

AVERTISSEMENT Risque de blessures en cas de pression trop élevée !



Blessures graves dues à une défaillance du matériel.

- ▶ Ne jamais dépasser les pressions maximales autorisées !  Caractéristiques techniques
- ▶ Ne jamais continuer à pomper lorsque le ServiceJunior affiche un dépassement de la plage de mesure !

ATTENTION !



Dégâts matériels sur la pièce d'essai suite à une pression trop élevée.

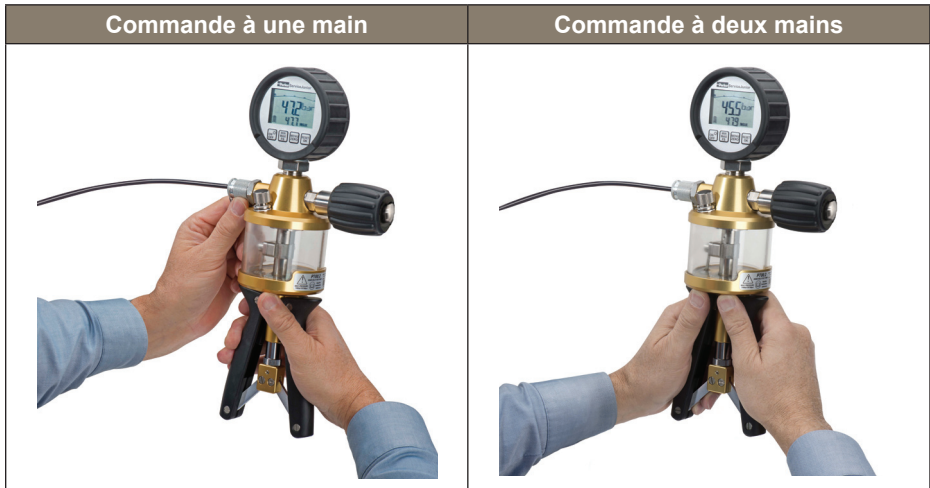
- ▶ Ne jamais dépasser la pression maximale autorisée de la pièce d'essai !
- ▶ Serrer les poignées avec précaution afin de créer une pression initiale, puis tourner lentement la vanne de régulation fine dans le sens horaire afin d'augmenter la pression !



Remarques concernant l'utilisation


Tenir compte des remarques suivantes lors de l'utilisation du kit d'essai :

- Veiller à éviter l'aspiration d'air pendant le pompage.
 - ▶ Tenir la pompe manuelle un peu en biais pour que la tubulure d'admission soit toujours environnée de fluide hydraulique.
- Veiller à ce qu'il y ait suffisamment de fluide hydraulique dans le réservoir.
 - ▶ Faire l'appoint lorsque la quantité de fluide hydraulique est trop faible.
- En présence de petits volumes hydrauliques et de systèmes bien purgés, il suffit de quelques pompages pour établir une pression élevée.
 - ▶ Veiller à ne pas dépasser la pression maximale autorisée.
- À partir de 400 bar, le pompage depuis la position initiale des poignées exige une force très importante.
 - ▶ Augmenter la pression avec la vanne de régulation fine.

En pratique, les modes d'utilisation suivants ont fait leurs preuves :



- 1 Appuyer sur la touche  du ServiceJunior.
 - ↪ Le ServiceJunior est en marche. Pour les autres réglages du ServiceJunior, consulter le manuel d'utilisation du ServiceJunior.  « Manuel d'utilisation du ServiceJunior »
- 2 Tourner à fond la vanne de décharge de pression dans le sens horaire pour la fermer.
- 3 Serrer les poignées plusieurs fois jusqu'à ce que la pression désirée soit presque atteinte.
- 4 Tourner la vanne de régulation fine jusqu'à obtention de la valeur exacte de pression d'essai souhaitée.
 - ↪ Rotation dans le sens horaire : pour augmenter la pression.
 - ↪ Rotation dans le sens antihoraire : pour réduire la pression.

 Quand la vanne de régulation fine est hors pression, elle se manœuvre très facilement.

- ▶ Tourner la vanne de régulation fine avec la paume de la main afin d'augmenter la pression rapidement.
- ▶ En présence de pressions à partir de 400 bar, augmenter la pression à l'aide de la vanne de régulation fine jusqu'à une valeur de 700 bar maxi.

Augmenter la pression avec la vanne de régulation fine

Une autre possibilité est d'augmenter la pression - à partir de 20 bar - en tournant la vanne de régulation fine dans le sens horaire.

En fonction de la pression de la pièce d'essai et de la position de la vanne de régulation fine, il est facile de générer des augmentations de pression de 30 bar maximum.

5.2 Mesurer la pression

La condition préalable à la mise au point, au calibrage ou à la vérification de la précision d'une pièce d'essai est que la pression sur la pièce d'essai et sur la référence soient identiques.

C'est l'utilisateur qui définit les déroulements de la mesure de pression.

- 1 Créer la pression avec le kit d'essai.  « Établir la pression » à la page 15




Attendre jusqu'à ce que la pression se soit stabilisée avant de commencer les mesures de pression.

- 2 Comparer la valeur mesurée affichée sur le ServiceJunior avec celle affichée sur la pièce d'essai.
- 3 Consigner les résultats au procès-verbal.

5.3 Décharger la pression


À l'issue des mesures de pression, il faut décharger la surpression sur le kit d'essai.

	<p>! PRUDENCE !</p> <p>Risque de blessures par écoulement du fluide hydraulique.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ne démontez jamais des composants raccordés lorsque le kit d'essai est sous pression ! ▶ Ouvrir la vanne de décharge de pression avant de démonter les composants !
---	--

i Sur les montages de mesure volumineux ou si vous avez fait l'appoint de fluide hydraulique après avoir purgé la pièce d'essai, il se peut que du fluide hydraulique s'écoule au niveau de la vanne de sécurité.

- ▶ Surveiller le kit d'essai pendant la décharge de pression !
 - ▶ Décharger la pression avec précaution !
 - ▶ Faire attention au niveau de remplissage du réservoir !
 - ▶ Recueillez les éventuels écoulements de fluide hydraulique et procédez à leur élimination de façon appropriée !
- 1 Tenir le kit d'essai de manière à ce qu'il n'y ait pas de fluide hydraulique au niveau du bouchon du réservoir.
 - 2 Tourner la vanne de décharge de pression de 2 tours dans le sens antihoraire et attendre que la décharge de pression se fasse sur le montage de mesure.
 - 3 Vous pouvez démonter les composants du kit d'essai.

6. Dépannage

ATTENTION !	
	<p>Dégâts matériels dus à des travaux de réparation réalisés de façon inappropriée.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ne jamais ouvrir le kit d'essai ! ▶ Ne jamais essayer de procéder vous-même à des réparations ! ▶ En présence d'un défaut sur le kit d'essai, retourner ce dernier au fabricant !

Vous pouvez remédier vous-même aux dérangements suivants :

Dérangement	Cause possible	Remède
Impossible d'établir la pression	Joint défectueux ou mal choisi	Vérifier les joints (taille, matière, usure)
	Siège du joint défectueux	Vérifier le siège du joint
	Vanne de décharge de pression ouverte	Fermer la vanne de décharge de pression
Impossible d'augmenter la pression	De l'air a été aspiré pendant la montée en pression	Ouvrir la vanne de décharge de pression pour évacuer l'air du système du piston. Veiller au bon positionnement du kit d'essai pendant la montée en pression.
Perte de pression non intentionnelle dans le montage de mesure	Défaut d'étanchéité sur la pièce d'essai	Vérifier les raccords
		Vérifier le siège des joints
Manœuvrabilité difficile de la pompe	Contre-pression élevée dans la pièce d'essai	Augmenter la pression avec la vanne de régulation fine

7. Entretien et nettoyage

Entretien

Le kit d'essai est sans entretien et ne peut pas être réparé par l'utilisateur. En présence d'un défaut, le kit d'essai doit être retourné pour réparation au fabricant.

- 1 Avant d'utiliser le kit d'essai, vérifier l'absence de fissures et de traces d'usure sur les joints et joints toriques.
- 2 Remplacer les joints et joints toriques usés.
- 3 Effectuer un contrôle visuel avant chaque utilisation du kit d'essai.



La durée maximale d'utilisation des joints et flexibles hydrauliques en caoutchouc, silicone ou matière plastique est de 6 ans.

- ▶ Remplacer les joints et flexibles hydrauliques tous les 6 ans au plus tard.

Nettoyage

Nettoyer le kit d'essai avec un chiffon non pelucheux sec ou légèrement humide.

	ATTENTION !
	<p>Dégâts matériels dus à des substances agressives et corrosives.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ne jamais utiliser de produits abrasifs ni de nettoyeurs volatils ! ▶ Ne pas utiliser d'objets coupants ni de nettoyeurs agressifs !

8. Stockage et transport

Pour le stockage, nous vous recommandons la mallette de rangement (comprise dans l'étendue de la fourniture). Son insert en mousse rigide à alvéoles de rangement dédiées offre une protection optimale pour la pompe manuelle, le flexible à pression, le ServiceJunior, la pissette, les joints et les adaptateurs.

Tenir compte des points suivants avant de ranger le matériel :

- Nettoyer la pompe manuelle et les accessoires.
- Tourner la vanne de régulation fine dans le sens horaire jusqu'à ce que le filetage ne soit plus visible.
- Ouvrir la vanne de décharge de pression.



Le kit d'essai ne doit pas être sous pression pendant son stockage.

- ▶ Le kit d'essai doit toujours être rangé avec la vanne de décharge de pression ouverte. Ceci a pour but de prévenir une montée en pression sur le kit d'essai en cas de serrage involontaire des poignées.
- ▶ Pendant le stockage, les bouchons du réservoir et de la pissette doivent être bien fermés et orientés vers le haut.

9. Élimination



Étant donné que le kit d'essai se compose de différents matériaux, il ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères.

Que pouvons-nous faire pour vous ?

Nous vous proposons une élimination sans incidence en termes de coûts en reprenant votre appareil usagé. Nous nous chargeons de son recyclage et de son élimination appropriés, en conformité avec la législation en vigueur.

Que devez-vous faire ?

Quand votre appareil est arrivé en fin de vie, vous le renvoyez simplement à l'antenne commerciale qui assure votre suivi client. Il vous suffit de l'emballer dans un carton que vous remettrez à un prestataire chargé de l'expédition de colis. Nous prenons en charge toutes les mesures liées au recyclage et à l'élimination. Ceci n'engendre ni coûts ni désagréments pour vous.


D'autres questions ?

Pour toute autre question, veuillez contacter l'antenne commerciale qui assure votre suivi client.

10. Caractéristiques techniques

Modèle	SCHP-KIT-700-xx-01	
Pompe manuelle avec flexible à pression		
Plage de pression	0 à 700 bar	
Fluide sous pression	Huile hydraulique	Eau déminéralisée
Température du fluide	-10 à 60 °C ne doit pas geler*	0 à 60 °C ne doit pas geler
Raccords		
ServiceJunior (référence)**	G 1/4"	
Flexible à pression	M16x2	
Pièce d'essai	G 1/4" avec adaptateur	
Dimensions	env. 255 x 225 x 85 mm sans ServiceJunior	
Poids	env. 1,7 kg sans ServiceJunior	
* Tenir compte des indications mentionnées dans les fiches techniques de l'huile hydraulique utilisée.		
** Vous trouverez les caractéristiques techniques du ServiceJunior dans le manuel d'utilisation du ServiceJunior.		


Étendue de la fourniture, accessoires, pièces de rechange

Mallette de rangement	SCC-410	Illustration à titre d'exemple 
Jeu de joints plats en matière plastique et de joints toriques	SCHP-SEALSET	
Flexible à pression	SCA-SMA3-1000-1/4MA71	
Pissette	SCHP-SPFL-01	
Jeu d'adaptateurs en inox G 1/4 sur : G 1/8, G 1/4, G 3/8, G 1/2, G 1/4 ED, G 1/2 ED, NPT 1/8", NPT 1/4", NPT 3/8", NPT 1/2", M12x1,5, M20x1,5, G 1/8 A, G 1/4 A	SCA-HP-KIT-01	




Índice de materias


Acerca de las presentes instrucciones de servicio	4
1. Descripción del equipo	5
2. Indicaciones de seguridad	7
2.1 Uso previsto	7
2.2 Personal especializado	7
2.3 Indicaciones de seguridad generales	8
2.4 Indicaciones de advertencia relacionadas con actuaciones	8
3. Construcción y funcionamiento	9
4. Puesta en servicio del kit de comprobación	11
4.1 Primera puesta en servicio y purga del kit de comprobación	12
4.2 Conexión de la probeta y purga del kit de comprobación	13
5. Utilización del kit de comprobación	14
5.1 Generación de presión	15
5.2 Medición de la presión	18
5.3 Purga de la presión	19
6. Eliminación de anomalías	20
7. Mantenimiento y limpieza	21
8. Almacenamiento y transporte	22
9. Eliminación	23
10. Datos técnicos	24

Acerca de las presentes instrucciones de servicio

- Antes de cada paso de trabajo lea detenidamente las indicaciones correspondientes y cumpla el orden de secuencia especificado.
- Lea el capítulo  "Indicaciones de seguridad" en la página 7 con especial atención y siga las instrucciones.
- De forma general en las presentes instrucciones de servicio, se utiliza el concepto "Líquido hidráulico" para referirse tanto al agua desmineralizada como al aceite hidráulico.


Signos de peligro y símbolos utilizados

	⚠ ¡AVISO! Cualquier incumplimiento puede provocar daños personales de carácter grave. ▶ ¡Siga las instrucciones para evitar el peligro!
	⚠ ¡PRECAUCIÓN! Cualquier incumplimiento puede provocar daños personales de carácter leve. ▶ ¡Siga las instrucciones para evitar el peligro!
	⚠ ¡ATENCIÓN! Este signo advierte acerca de los peligros que pueden provocar daños materiales. ▶ ¡Siga las instrucciones para evitar el peligro!

 Aquí encontrará consejos y trucos útiles.

 Este signo advierte acerca de peligros en relación con la utilización del kit de comprobación.

▶ ¡Siga las instrucciones para evitar el peligro!

 Aquí encontrará una remisión a otras secciones, documentos o fuentes.

■ Aquí encontrará enumeraciones.

▶ Aquí encontrará instrucciones de actuación.

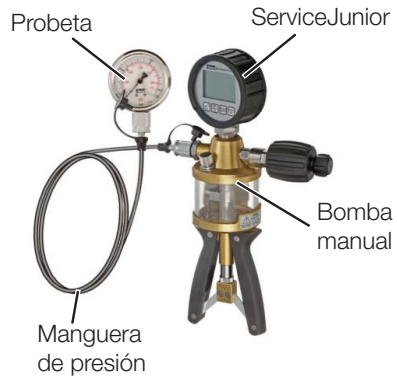
 Aquí encontrará reacciones.

1. Descripción del equipo

El kit de comprobación hidráulico "Service-Junior", llamado en lo sucesivo "kit de comprobación", genera una sobrepresión para la comprobación, el ajuste o la calibración de manómetros, sensores de presión y presostatos de cualquier tipo, llamados en lo sucesivo "probeta".

Gracias a su reducido peso y el compacto diseño es posible utilizar el kit de comprobación directamente in situ con una probeta.

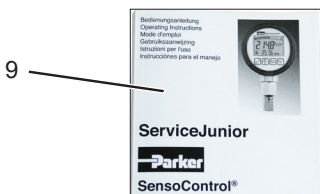
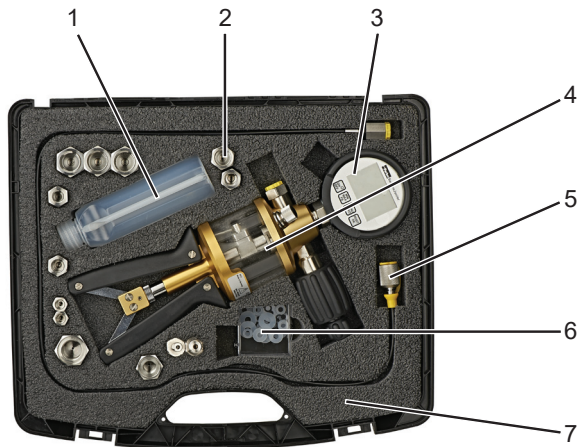
En caso de utilización del kit de comprobación se requiere la conexión del "Service-Junior" como equipo de referencia y la conexión de una probeta.



Volumen de suministro y accesorios

Compruebe el volumen de suministro y los accesorios que haya pedido. En caso de que faltara algo, rogamos que se ponga en contacto con su distribuidor local.

- 1 Botella pulverizadora
- 2 Juego de adaptadores de acero inoxidable
- 3 ServiceJunior (equipo de referencia)
- 4 Bomba manual
- 5 Manguera de presión
- 6 Juego de juntas planas y tóricas
- 7 Maletín para el aparato con espacio para todos los componentes
- 8 Instrucciones de servicio para la bomba manual hidráulica
- 9 Instrucción de servicio para ServiceJunior




2. Indicaciones de seguridad

Rogamos que lea y tenga en cuenta las presentes instrucciones de servicio antes de que trabaje con el kit de comprobación. Cualquier incumplimiento de las instrucciones indicadas, especialmente de la información en materia de seguridad, puede implicar un peligro para las personas, el medio ambiente, los equipos y la instalación.

El kit de comprobación corresponde al actual estado de la técnica en lo que a precisión, modo de funcionamiento y el servicio seguro de los equipos se refiere.

2.1 Uso previsto

El kit de comprobación debe ser utilizado exclusivamente para la generación de presiones de hasta 700 bar en construcciones de medición de volumen pequeño. Con el kit de comprobación deben generarse exclusivamente presiones para las que esté homologado el kit de comprobación.  “Datos técnicos” en la página 24. El kit de comprobación solo ha sido concebido para el empleo con aceite hidráulico o agua desmineralizada ya que otros medios provocan daños en el kit de comprobación. En ningún caso debe conectarse el kit de comprobación a fuentes de presión externas.














Cualquier otro uso del kit de comprobación es inadmisibles, puede provocar accidentes o la destrucción del kit de comprobación e implica la anulación inmediata de cualquier derecho de garantía y responsabilidad frente al fabricante.

2.2 Personal especializado

Las presentes instrucciones de servicio están pensadas para personal especializado debidamente formado que esté familiarizado con las disposiciones y normas vigentes del campo de aplicación. El personal especializado al que se le encomienda la puesta en servicio y la utilización del equipo, debe poseer la cualificación correspondiente. Esta cualificación puede adquirirse por medio de formación o una instrucción correspondiente.

El personal especializado debe conocer el contenido de las presentes instrucciones de servicio y poder acceder a las mismas en cualquier momento.

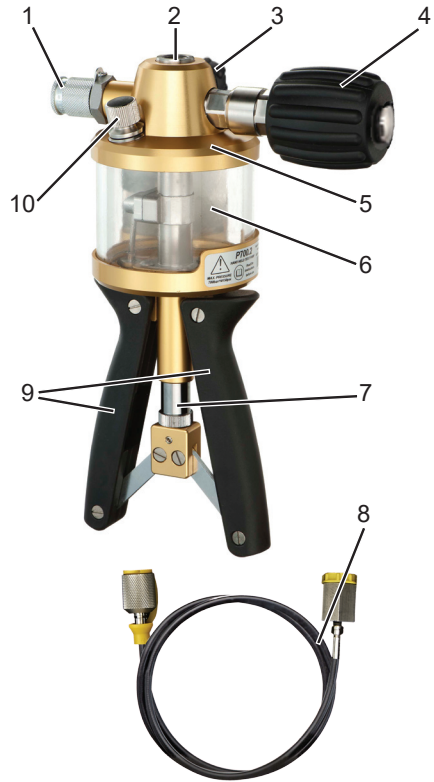
2.3 Indicaciones de seguridad generales

-  ¡Tenga en cuenta durante todos los trabajos las prescripciones nacionales existentes en materia de prevención de accidentes y seguridad en el puesto de trabajo!
-  Jamás debe utilizarse el kit de comprobación junto con una fuente de presión externa.
-  ¡Jamás se debe conectar un generador de presión externo al kit de comprobación!
-  ¡Jamás se debe utilizar el kit de comprobación con líquido de frenos o con otros medios agresivos!
-  ¡Evite cualquier contacto del aceite hidráulico con la piel!
 - ▶ ¡Lleve guantes de protección!
 - ▶ ¡Tenga en cuenta la ficha de datos de seguridad del aceite hidráulico utilizado!
-  ¡Jamás se deben desmontar los componentes conectados cuando el kit de comprobación se encuentre bajo presión!
 - ▶ ¡Abra la válvula de purga de presión antes de retirar los componentes!
 - ▶ ¡Se debe recoger y desechar adecuadamente cualquier derrame de líquido hidráulico!
-  Utilice exclusivamente las juntas y los adaptadores que se encuentran disponibles como accesorios.
-  ¡Jamás debe utilizar cinta de teflón para impermeabilizar las conexiones de presión! Los restos de la cinta de teflón pueden entrar en la bomba manual y provocar daños.
-  ¡Almacene el kit de comprobación siempre con la válvula de purga de presión abierta! De este modo podrá evitar que se genere presión en el kit de comprobación debido a los movimientos accidentales de la bomba.
-  ¡Evite cualquier influencia de fuerza sobre el kit de comprobación!
-  ¡Jamás utilice un kit de comprobación dañado o defectuoso!
-  Tenga en cuenta y cumpla los valores límite de presión para el kit de comprobación.  “Datos técnicos” en la página 24

3. Indicaciones de advertencia relacionadas con actuaciones

Encontrará las indicaciones de advertencia que se refieren especialmente a desarrollos funcionales o actividades en concreto directamente delante de las correspondientes instrucciones de actuación en las presentes instrucciones de servicio. Construcción y funcionamiento

- 1 Conexión de la manguera de presión
- 2 Conexión de ServiceJunior
- 3 Válvula de purga de presión
- 4 Válvula de regulación de precisión
- 5 Cuerpo de la bomba
- 6 Depósito de reserva con tubuladura de aspiración y purga
- 7 Vástago del émbolo con resorte interior
- 8 Manguera de presión con conexión G 1/4"
- 9 Asas
- 10 Cierre del depósito de reserva con válvula de seguridad



Funcionamiento

Se conectan el "ServiceJunior" y la probeta a la bomba manual. El proceso de bombeo se realiza comprimiendo repetidamente las asas. El resorte interior vuelve a separar las asas.

Los movimientos de la bomba son transmitidos a través del vástago del émbolo al émbolo en el cuerpo de la bomba. Durante este proceso se aspira el líquido hidráulico del depósito de reserva y se impulsa a través de las válvulas hacia la probeta.

En caso de una purga correcta de la construcción de medición, la presión aumenta rápidamente. Gracias a la forma constructiva del kit de comprobación se genera la misma presión en la probeta y en el "ServiceJunior".

La válvula de regulación de precisión permite aumentar la presión hasta alcanzar el valor deseado. La válvula de purga de presión sirve para reducir la presión hacia el depósito de reserva.

Para la evaluación de la probeta se compara la presión mostrada en el "ServiceJunior" con el valor de medición de la probeta.

Oscilaciones de presión

La presión no es constante al comienzo de la medición de presión. Después de modificación de la presión en la construcción de medición hay que esperar algunos minutos hasta que se haya estabilizado la presión.

Las oscilaciones de presión se ven influidas por los siguientes factores:

Purga desfavorable	Si hay aire dentro de la construcción de medición, la generación de presión requiere claramente más tiempo.
Características mecánicas de la manguera de presión	Si se rebobina o dobla la manguera de presión, el volumen dentro de la manguera de presión se modifica. La modificación de volumen dentro de la manguera de presión implica un aumento de presión. La manguera de presión se dilata en caso de altas presiones. La dilatación de la manguera de presión implica un descenso de presión.
Temperatura	La temperatura ambiente conlleva una modificación de volumen en la construcción de medición y, por lo tanto, modificaciones de la presión. Cuanto menor es la presión en la construcción de medición, tanto mayor son las modificaciones de la presión.
Tiempos de equilibración de "ServiceJunior" y de la probeta	Los tiempos de equilibración de "ServiceJunior" y de la probeta pueden ser diferentes. Lea al respecto las instrucciones de servicio de ambos equipos.

4. Puesta en servicio del kit de comprobación


	<p>¡ATENCIÓN!</p> <p>Restos de agua desmineralizada en el depósito de reserva pueden provocar daños materiales.</p> <p>Con motivo del control de calidad del kit de comprobación se lleva a cabo una prueba de funcionamiento con agua desmineralizada. Es por ello que pueden quedar restos de agua desmineralizada en el depósito de reserva.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ¡Comprobar la compatibilidad de agua desmineralizada y de la aplicación! ▶ ¡En caso de cualquier incompatibilidad debe lavarse el depósito de reserva con líquido hidráulico!
	<p>¡PRECAUCIÓN!</p> <p>Existe peligro de sufrir lesiones en caso de que el kit de comprobación haya sufrido daños.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ¡Comprobar el kit de comprobación antes de cualquier uso con respecto a posibles daños! ▶ ¡Jamás se debe poner en servicio un kit de comprobación dañado! ▶ ¡Enviar el kit de comprobación dañado al fabricante para su reparación!
	<p>¡PRECAUCIÓN ¡Peligro de aplastamiento!</p> <p>Al comprimir las asas existe peligro de aplastamiento de los dedos o de la mano.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ¡No introducir las manos entre las dos asas! ▶ ¡No tocar la vástago del émbolo! ▶ ¡No introducir las manos entre las asas y el depósito de reserva!
	<p>¡ATENCIÓN!</p> <p>Las impurezas pueden provocar daños materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ¡Mantener la probeta, los adaptador y las juntas libres de impurezas!
	<p>¡ATENCIÓN!</p> <p>Exceder el par de giro puede provocar daños materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ¡Jamás se debe exceder el máximo par de giro de 25 Nm para el "ServiceJunior" y la probeta!

- 1 Poner por primera vez en servicio el kit de comprobación antes del primer uso. "Primera puesta en servicio y purga del kit de comprobación" en la página 12
- 2 Volver a poner en servicio el kit de comprobación en caso de uso repetido del kit. „Conectar y purgar la probeta“ en la página 13

4.1 Primera puesta en servicio y purga del kit de comprobación




Estos pasos deben llevarse a cabo cada vez que se haya desmontado la referencia.


- 1 Llenar dos terceras partes del depósito de reserva con líquido hidráulico.
- 2 Girar la válvula de purga de presión en el sentido contrario al de las agujas del reloj para abrir la válvula de purga de presión.
- 3 Enroscar el "ServiceJunior" con 2 vueltas en la conexión de "ServiceJunior" pero aún sin apretar.
- 4 Comprimir las asas repetidamente hasta que comience a salir líquido hidráulico por la conexión de "ServiceJunior" .
↳ El sistema de émbolo del kit de comprobación está purgado.
- 5 Apretar el "ServiceJunior" con el máximo par de giro de 25 Nm.
- 6 Llevar a cabo los pasos de trabajo de la sección  "Conectar y purgar la probeta" en la página 13.

4.2 Conectar y purgar la probeta

- 1 Girar la válvula de purga de presión en el sentido contrario al de las agujas del reloj para abrir la válvula de purga de presión.
- 2 Comprimir las asas 10 veces para purgar los canales de válvula.
- 3 Girar la válvula de purga de presión en el sentido de las agujas del reloj hasta que la válvula de purga de presión esté firmemente cerrada.
- 4 Enroscar una conexión de la manguera de presión en la bomba manual y apretar.
- 5 Seleccionar el adaptador y la junta adecuados para la probeta.
- 6 Enroscar el adaptador en la manguera de prueba y apretar.
- 7 Colocar la junta sobre la conexión de la probeta y enroscar la probeta con 2 vueltas en el adaptador adecuado pero aún sin apretar.
- 8 Comprimir las asas repetidamente hasta que comience a salir líquido hidráulico por la conexión de la probeta .
 - ↳ La manguera de presión y la conexión de la probeta están purgadas.
- 9 Apretar la probeta con el máximo par de giro de 25 Nm.
 - ↳ El kit de comprobación se encuentra en disposición de servicio.

5. Utilización del kit de comprobación

	⚠ PRECAUCIÓN ¡Peligro de aplastamiento!
	<p>Al comprimir las asas existe peligro de aplastamiento de los dedos o de la mano.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ ¡No introducir las manos entre las dos asas!▶ ¡No tocar la vástago del émbolo!▶ ¡No introducir las manos entre las asas y el depósito de reserva!▶ ¡Prestar atención a que las extremidades no entren entre las asas!

	¡ATENCIÓN!
	<p>Un esfuerzo excesivo en el tope de válvula puede provocar daños materiales.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ ¡Apretar la válvula de regulación de precisión y la válvula de purga de presión solo con fuerza manual al alcanzar el tope!

Se deben cumplir los siguientes requisitos antes de poder utilizar del kit de comprobación:

- El "ServiceJunior" está conectado a la bomba manual y purgado.
- La manguera de presión está conectada a la bomba manual.
- La probeta está conectada a la manguera de presión y purgada utilizando el adaptador y la junta adecuados.
- Todas las conexiones de presión están apretadas a prueba de presión y la construcción de medición está completamente purgada.

5.1 Generación de presión



Según aumenta la contrapresión en el kit de comprobación, el proceso de bombeo cada vez resulta más difícil. Cuanto más cerca están las asas, tanto más fácil es generar altas presiones.


- ▶ Durante la generación de altas presiones debe evitarse la posición de salida de las asas.
- ▶ ¡Prestar atención a que no se aspire aire durante el proceso de bombeo!
- ▶ ¡Sujetar el kit de comprobación ligeramente inclinado para que tubuladura de aspiración esté siempre envuelta por líquido hidráulico!
- ▶ Rellenar con líquido hidráulico si el volumen es insuficiente.



AVISO ¡Existe peligro de sufrir lesiones debido a sobrepresión!



Se pueden producir lesiones de carácter grave provocadas por una falta de material.

- ▶ ¡Jamás se deben exceder las máximas presiones admisibles!  Datos técnicos
- ▶ ¡Nunca se debe seguir bombeando cuando el "ServiceJunior" indica que se haya excedido el rango de medición!

¡ATENCIÓN!



Una sobrepresión en la probeta puede provocar daños materiales.

- ▶ ¡Jamás se debe exceder la máxima presión admisible de la probeta!
- ▶ ¡Comprimir las asas con precaución para generar una presión previa y girar la válvula de regulación de precisión lentamente en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión!



Indicaciones acerca de la utilización

Para la utilización del kit de comprobación deben tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- Prestar atención a que no se aspire aire durante el proceso de bombeo.
 - ▶ Mantener la bomba manual ligeramente inclinada para que la tubuladura de aspiración esté siempre envuelta por líquido hidráulico.
- Prestar atención a que haya suficiente líquido hidráulico en el depósito de reserva.
 - ▶ Rellenar con líquido hidráulico si el volumen es insuficiente.
- En caso de pequeños volúmenes hidráulicos y sistemas correctamente purgados se genera una alta presión con tan solo unos pocos movimientos de la bomba.
 - ▶ Prestar atención a que no se exceda la máxima presión admisible.
- A partir de 400 bar se requiere mucha fuerza para el bombeo desde la posición de salida.
 - ▶ Aumentar la presión con la válvula de regulación de precisión.

En la práctica se han acreditado los siguientes modos de utilización:



- 1 Pulsar la tecla  del "ServiceJunior".
 - ↳ El "ServiceJunior" está conectado. Tener en cuenta las instrucciones de servicio del "ServiceJunior" para los demás ajustes del "ServiceJunior".  "Instrucciones de servicio para ServiceJunior"
- 2 Cerrar la válvula de purga de presión en el sentido de las agujas del reloj hasta el tope.
- 3 Comprimir los asas repetidamente hasta que se haya alcanzado casi la presión deseada.
- 4 Girar la válvula de regulación de precisión hasta alcanzar exactamente la presión de prueba deseada.
 - ↳ En el sentido de las agujas del reloj: aumentar la presión.
 - ↳ En el sentido contrario al de las agujas del reloj: reducir la presión.

i El funcionamiento de la válvula de regulación de precisión es muy suave en el estado sin presión.

- ▶ Girar la válvula de regulación de precisión con la palma de la mano para aumentar la presión rápidamente.
- ▶ En caso de presiones a partir de 400 bar debe aumentarse la presión con la válvula de regulación de precisión hasta 700 bar.

Aumento de presión con la válvula de regulación de precisión


Alternativamente puede aumentar presión a partir de 20 bar mediante giro de la válvula de regulación de precisión en el sentido de las agujas del reloj.

En función de la presión de la probeta y de la posición de la válvula de regulación de precisión pueden generarse fácilmente aumentos de presión de 30 bar como máximo.

5.2 Medición de la presión

Es requisito imprescindible que la presión en la probeta y en la referencia sea la misma para poder efectuar un ajuste, una calibración o una comprobación de la precisión de la probeta.

Es el usuario el que define los procesos necesarios para la medición de presión.

- 1 Generar presión con el kit de comprobación.  "Generación de presión" en la página 15





Espere hasta que se haya estabilizado la presión antes de comenzar con las mediciones de presión.

- 2 Comparar la indicación del valor de medición del "ServiceJunior" con la indicación del valor de medición de la probeta.
- 3 Protocolizar los resultados.

5.3 Purga de la presión


Una vez finalizadas las mediciones de presión debe purgarse la sobrepresión del kit de comprobación.

	 ¡PRECAUCIÓN!
	<p>Existe peligro de sufrir lesiones debido a derrames de líquido hidráulico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ¡Jamás se deben desmontar los componentes conectados cuando el kit de comprobación se encuentra bajo presión! ▶ ¡Abrir la válvula de purga de presión antes de retirar los componentes!

i En caso de construcciones de medición de grandes volúmenes o cuando se ha rellenado con líquido hidráulico después de purgar la probeta, pueden producirse derrames de líquido hidráulico en la válvula de seguridad.

- ▶ ¡Supervisar el kit de comprobación durante la purga de presión!
 - ▶ ¡Purgar la presión con precaución!
 - ▶ ¡Tener en cuenta el nivel de llenado en el depósito de reserva!
 - ▶ ¡Se debe recoger y desechar adecuadamente cualquier derrame de líquido hidráulico!
- 1 Sujetar el kit de comprobación de tal modo que no haya líquido hidráulico en el cierre del depósito de reserva.
 - 2 Girar la válvula de purga de presión 2 vueltas en el sentido contrario al de las agujas del reloj y esperar hasta que se haya purgado la presión de la construcción de medición.
 - 3 Se pueden desmontar los componentes del kit de comprobación.

6. Eliminación de anomalías

¡ATENCIÓN!	
	<p>Trabajos de reparación realizados inadecuadamente pueden provocar daños materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ¡Jamás se debe abrir el kit de comprobación! ▶ ¡Jamás se debe intentar llevar a cabo los trabajos de reparación por cuenta propia! ▶ ¡En caso de cualquier defecto del kit de comprobación debe enviarse el kit de comprobación al fabricante!

Las siguientes anomalías las podrá eliminar usted mismo:

Anomalía	Posible causa	Remedio
La generación de presión no es posible	La junta está defectuosa o es incorrecta	Comprobar las juntas (tamaño/material/desgaste)
	El asiento de la junta es erróneo	Comprobar el asiento de la junta
	La válvula de purga de presión está abierta	Cerrar la válvula de purga de presión
Un aumento de presión no es posible	Se ha aspirado aire durante la generación de presión	Abrir la válvula de purga de presión para expulsar el aire del sistema de émbolo Prestar atención a la posición del kit de comprobación durante la generación de presión
Se ha producido una pérdida de presión no deseada en la construcción de medición	Hay una fuga en la probeta	Comprobar las uniones
		Comprobar el asiento de las juntas
La carrera de bomba resulta difícil	Hay una alta contrapresión en la probeta	Aumentar la presión con la válvula de regulación de precisión

7. Mantenimiento y limpieza

Mantenimiento

El kit de comprobación no requiere mantenimiento y no puede ser reparado por el usuario. En caso de cualquier defecto debe devolverse el kit de comprobación para su reparación al fabricante.

- 1 Comprobar las juntas y juntas tóricas antes de cualquier uso del kit de comprobación para detectar posibles grietas y desgaste.
- 2 Sustituir las juntas y juntas tóricas gastadas.
- 3 Llevar a cabo un control visual antes de cualquier utilización del kit de comprobación.




Las juntas y mangueras hidráulicas de caucho, silicona o plástico no deben utilizarse durante más de 6 años.

- ▶ Sustituir las juntas y mangueras hidráulicas al cabo de 6 años como máximo.

Limpieza

Limpiar el kit de comprobación con un paño sin hilachas seco o ligeramente humedecido.

¡ATENCIÓN!	
	<p>Las sustancias agresivas y caústicas pueden provocar daños materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ¡Jamás se deben utilizar medios abrasivos o agentes de limpieza volátiles! ▶ ¡No utilizar objetos afilados o agentes de limpieza agresivos!

8. Almacenamiento y transporte

Recomendamos la utilización del maletín para el aparato (incluido en el volumen de suministro) para el almacenamiento. La protección de espuma dura perfectamente adaptada, brinda una protección óptima para la bomba manual, la manguera de presión, el Service-Junior, la botella pulverizadora, las juntas y los adaptadores.

Tener en cuenta los siguientes aspectos antes de guardar:

- Limpiar la bomba manual y los accesorios.
- Girar la válvula de regulación de precisión en el sentido de las agujas del reloj hasta que la rosca deje de estar visible.
- Abrir la válvula de purga de presión.



El kit de comprobación no debe encontrarse bajo presión durante el almacenamiento.

- ▶ Almacenar el kit de comprobación solo con la válvula de purga de presión abierta. De este modo queda asegurado que no se genere ninguna presión en el kit de comprobación debido a una compresión accidental de las asas.
- ▶ Los cierres del depósito de reserva y de la botella pulverizadora deben estar correctamente cerrados para el almacenamiento y estar orientados hacia arriba.

9. Eliminación



El kit de comprobación está compuesto por diferentes materiales por lo que no debe ser desechado junto con las basuras domésticas.

¿Cómo le podemos ayudar?

Nosotros le ofrecemos una posibilidad a precio de coste para que nos devuelva su equipo usado. Nos encargamos de reciclar y eliminar su equipo adecuadamente y según la legislación actual vigente.

¿Qué es lo que debe hacer usted?

Cuando su equipo haya llegado al final de su vida útil simplemente tiene que mandar el equipo por mensajero (en una caja) a su distribuidor local de confianza. Nos encargamos de todas las medidas de reciclaje y eliminación necesarias. Usted se olvida de todos los costes e inconvenientes.

¿Tiene alguna pregunta más?

Rogamos que se ponga en contacto con su distribuidor local en caso de cualquier otra pregunta.

10. Datos técnicos


Tipo	SCHP-KIT-700-xx-01	
Bomba manual con manguera de presión		
Rango de presión	0...700 bar	
Medio de presión	Aceite hidráulico	Agua desmineralizada
Temperatura del medio	-10 ... 60 °C Sin congelación*	0 ... 60 °C Sin congelación
Conexiones		
ServiceJunior (referencia)**	G ¼"	
Manguera de presión	M16x2	
Probeta	G ¼" con adaptador	
Dimensiones	Aproximadamente 255 x 225 x 85 mm sin ServiceJunior	
Peso	Aproximadamente 1,7 kg sin ServiceJunior	
* Tener en cuenta las indicaciones en las fichas de datos del aceite hidráulico utilizado.		
** Encontrará los datos técnicos del ServiceJunior en las instrucciones de servicio del ServiceJunior.		

Volumen de suministro, accesorios y recambios		
Maletín para el aparato	SCC-410	Ejemplo de ilustración
Juego de juntas planas de plástico y juntas tóricas	SCHP-SEALSET	
Manguera de presión	SCA-SMA3-1000-1/4MA71	
Botella pulverizadora	SCHP-SPFL-01	
Juego de adaptadores de acero inoxidable G ¼ sobre: G ⅛, G ¼, G ⅜, G ½, G ¼ ED, G ½ ED, NPT ⅛", NPT ¼", NPT ⅜", NPT ½", M12x1,5, M20x1,5, G ⅛ A, G ¼ A	SCA-HP-KIT-01	




Indice

Informazioni sulle presenti istruzioni d'uso	4
1. Descrizione del dispositivo	5
2. Indicazioni di sicurezza	7
2.1 Impiego conforme agli usi	7
2.2 Personale tecnico	7
2.3 Indicazioni di sicurezza generali	8
2.4 Avvertenze operative	8
3. Design e funzionamento	9
4. Messa in funzione del kit di test	11
4.1 Prima messa in funzione e sfiato del kit di test	12
4.2 Collegamento del dispositivo sotto prova e sfiato del kit di test	13
5. Funzionamento del kit di test	14
5.1 Generazione di pressione	15
5.2 Misurazione della pressione	18
5.3 Scarico della pressione	19
6. Rimedi in caso di guasto	20
7. Manutenzione e pulizia	21
8. Immagazzinaggio e trasporto	22
9. Smaltimento	23
10. Dati tecnici	24




Informazioni sulle presenti istruzioni d'uso

- Prima di eseguire qualsiasi operazione, leggere attentamente le rispettive indicazioni e osservare la sequenza prescritta.
- Leggere con particolare attenzione il capitolo  „Indicazioni di sicurezza“ a pagina 7 e seguire le istruzioni indicate.
- Il termine „liquido idraulico“ ricorrente nelle presenti istruzioni d'uso è utilizzato in generale e si riferisce sia ad acqua demineralizzata sia ad olio idraulico.

Segnali di pericolo e simboli utilizzati

	⚠ AVVERTENZA! L'inosservanza di quanto indicato può causare gravi lesioni fisiche. ▶ Osservare le istruzioni per evitare pericoli!
	⚠ CAUTELA! L'inosservanza di quanto indicato può causare lievi lesioni fisiche. ▶ Osservare le istruzioni per evitare pericoli!
	ATTENZIONE! Il simbolo indica possibili pericoli che possono causare danni materiali. ▶ Osservare le istruzioni per evitare pericoli!

SUGGERIMENTI E CONSIGLIUTILI.

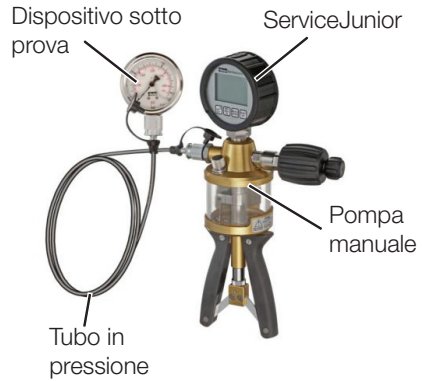
-  Questo simbolo indica possibili pericoli che possono subentrare durante l'utilizzo del kit di test.
▶ Seguire le istruzioni per evitare i pericoli!
-  Indica il rimando ad altri paragrafi, documenti o fonti.
- Indica un'enumerazione.
- ▶ Rimanda ad istruzioni di comportamento operativo.
-  Informa sulla reazione.

1. Descrizione del dispositivo

L'indicatore di pressione idraulico ServiceJunior, di seguito kit di test, genera una sovrappressione per il controllo, la taratura o la calibrazione di manometri, sensori di pressione e pressostati di qualsiasi tipo, di seguito dispositivo sotto prova.

Grazie al peso particolarmente ridotto e al design compatto, il kit di test è utilizzabile direttamente in loco presso il dispositivo sotto prova.

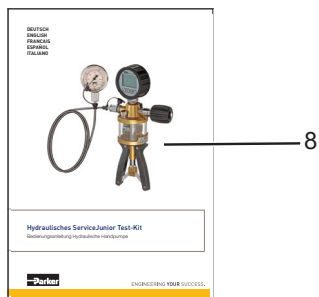
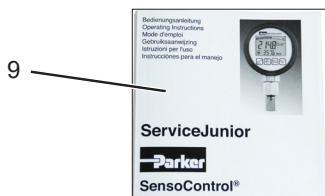
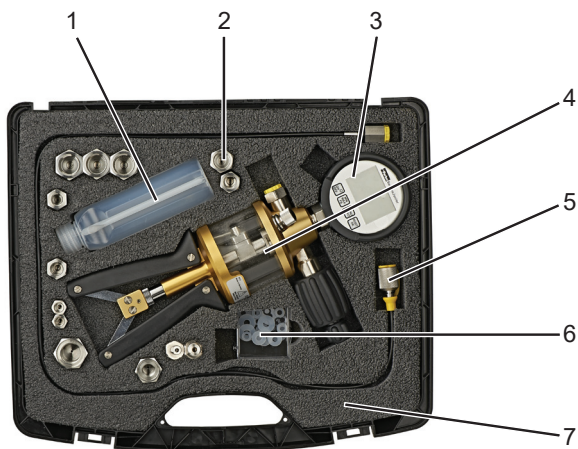
L'utilizzo del kit di test richiede il collegamento dell'indicatore ServiceJunior come dispositivo di riferimento e di un dispositivo sotto prova.



Oggetto di fornitura e accessori

Controllare l'oggetto di fornitura e gli accessori ordinati. In caso dovesse mancare qualcosa, si prega di contattare la filiale di vendita di competenza.

- 1 Bottiglia a spruzzo
- 2 Adattatori / Adattatori in acciaio inossidabile
- 3 ServiceJunior (dispositivo di riferimento)
- 4 Pompa manuale
- 5 Tubo in pressione
- 6 Kit di guarnizioni: guarnizioni piatte e o-ring
- 7 Valigetta spaziosa per tutti i componenti
- 8 Istruzioni d'uso Pompa manuale idraulica
- 9 Istruzioni d'uso ServiceJunior




2. Indicazioni di sicurezza

Prima di lavorare con il kit di test, leggere e osservare le presenti istruzioni d'uso. L'inosservanza delle istruzioni riportate, in particolare delle informazioni relative alla sicurezza, può causare pericoli per le persone, l'ambiente, i dispositivi e l'impianto.

Il kit di test è conforme allo stato attuale della tecnica in termini di precisione, funzionamento ed esercizio sicuro dei dispositivi.

2.1 Impiego conforme agli usi previsti

Il kit di test va utilizzato esclusivamente per generare pressioni fino a 700 bar in dispositivi di misurazione per piccoli volumi. Con il kit di test è consentito generare esclusivamente pressioni ammesse per il kit di test.  „Dati tecnici“ a pagina 24. Il kit di test è preposto unicamente all'uso con olio idraulico o acqua demineralizzata; altri media potrebbero causare danni al kit di test. È severamente vietato collegare il kit di test a sorgenti di pressione esterne.














Qualsiasi altro impiego del kit di test è espressamente escluso in quanto potrebbe causare incidenti o la distruzione dello stesso kit di test; in caso di violazione, il diritto di garanzia e responsabilità nei confronti del costruttore decade con effetto immediato.

2.2 Personale tecnico

Le presenti istruzioni d'uso si rivolgono al personale tecnico istruito e a conoscenza delle specifiche norme e disposizioni in vigore nel campo di impiego del dispositivo. Il personale tecnico, incaricato della messa in funzione e del funzionamento del dispositivo, deve disporre delle necessarie conoscenze e qualifiche specialistiche. La qualifica è ottenibile nell'ambito di un training o di una rispettiva formazione.

Il personale tecnico deve conoscere il contenuto delle presenti istruzioni d'uso e poter accedere al manuale in qualsiasi momento.

2.3 Indicazioni di sicurezza generali

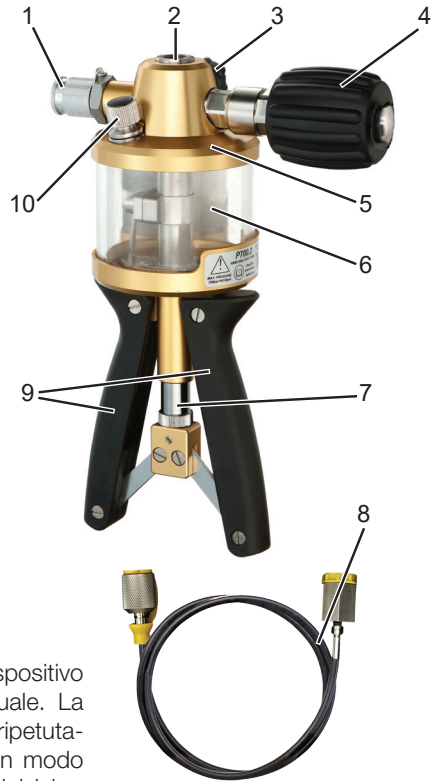
-  Osservare durante tutti i lavori le norme nazionali in vigore in materia di prevenzione degli infortuni e sicurezza sul posto di lavoro!
-  È severamente vietato utilizzare il kit di test con una sorgente di pressione esterna.
-  Non collegare mai il kit di test ad un generatore di pressione esterno!
-  Non adoperare mai il kit di test con liquido per freni o altre sostanze corrosive!
-  Evitare il contatto dell'olio idraulico con la pelle!
 - ▶ Indossare guanti di protezione!
 - ▶ Osservare la scheda tecnica di sicurezza dell'olio idraulico utilizzato!
-  Con kit di test sotto pressione, non smontare mai i componenti collegati!
 - ▶ Aprire la valvola di scarico prima di rimuovere i componenti!
 - ▶ Raccogliere eventuali perdite di liquido idraulico e provvedere allo smaltimento conforme!
-  Utilizzare esclusivamente le guarnizioni e gli adattatori forniti in dotazione.
-  Non utilizzare nastro in teflon per rendere stagni i raccordi a pressione! Eventuali residui del nastro in teflon possono giungere nella pompa manuale e danneggiarla.
-  Conservare il kit di test sempre con valvola di scarico aperta! In questo modo si esclude la formazione di pressione all'interno del kit di test in seguito a movimenti accidentali della pompa.
-  Non sottoporre il kit di test a forza eccessiva!
-  Non utilizzare mai un kit di test danneggiato o difettoso!
-  Osservare e mantenere i limiti di pressione validi per il kit di test.  „Dati tecnici“ a pagina 24.

2.4 Avvertenze operative

Nelle presenti istruzioni d'uso, le avvertenze riferite specificatamente a singole operazioni o sequenze sono riportate direttamente davanti alle rispettive istruzioni di comportamento operativo. Design e funzionamento

3. Design e funzionamento

- 1 Attacco del tubo in pressione
- 2 Attacco del ServiceJunior
- 3 Valvola di scarico
- 4 Valvola di regolazione fine
- 5 Corpo della pompa
- 6 Serbatoio di accumulo con raccordo di aspirazione e di scarico
- 7 Asta del pistone con molla interna
- 8 Tubo in pressione con attacco G 1/4"
- 9 Impugnatura
- 10 Attacco per serbatoio di accumulo con valvola di sicurezza



Funzionamento

L'indicatore di pressione ServiceJunior e il dispositivo sotto prova sono collegati alla pompa manuale. La pompa è messa in funzione comprimendo ripetutamente le impugnature. Una molla interna fa in modo che le impugnature tornino quindi in posizione iniziale.

L'asta del pistone trasmette i movimenti della pompa al pistone disposto all'interno della pompa. Facendo questo, il liquido idraulico presente nel serbatoio di accumulo è aspirato e convogliato tramite delle valvole al dispositivo sotto prova.

La pressione aumenta rapidamente qualora lo sfiato del dispositivo di misurazione sia corretto. Lo speciale design del kit di test consente di ottenere la stessa pressione sia sul dispositivo sotto prova sia sull'indicatore ServiceJunior.

Una valvola di regolazione fine consente quindi di raggiungere il valore richiesto. La valvola di scarico provvede a ridurre la pressione verso il serbatoio di accumulo.

La verifica del dispositivo sotto prova si svolge infine confrontando la pressione visualizzata sul ServiceJunior con il valore di misurazione rilevato sul dispositivo sotto prova.






Oscillazioni di pressione

All'inizio della misurazione, la pressione non è costante. Ogni volta che la pressione del dispositivo di misurazione cambia, occorrono un paio di minuti per consentire alla pressione di stabilizzarsi.

Le oscillazioni di pressione dipendono dai seguenti fattori:

Sfiato non corretto	In presenza di aria nel dispositivo di misurazione, la procedura di pressurizzazione è decisamente più lunga.
Proprietà meccaniche del tubo in pressione	Se si arrotola o si piega il tubo in pressione, il volume nel tubo in pressione varia. Il cambiamento di volume nel tubo in pressione determina quindi un aumento della pressione. Maggiore è la pressione, più il tubo in pressione si dilata. La dilatazione del tubo in pressione comporta a sua volta una riduzione del valore della pressione.
Temperatura	La temperatura ambiente determina una modifica del volume all'interno del dispositivo di misurazione e comporta pertanto una modifica del valore della pressione. Minore è la pressione all'interno del dispositivo di misurazione, maggiori sono le oscillazioni di pressione.
Durate di assestamento del ServiceJunior e del dispositivo sotto prova	Le durate di assestamento dell'indicatore ServiceJunior e del dispositivo sotto prova possono variare in termini di lunghezza. Si prega di leggere a riguardo le istruzioni d'uso dei due dispositivi.

4. Messa in funzione del kit di test


	<p>ATTENZIONE!</p> <p>Danni materiali dovuti a residui di acqua demineralizzata nel serbatoio di accumulo.</p> <p>Durante il controllo di qualità conclusivo del kit di test, il dispositivo è sottoposto ad una prova di funzionamento con acqua demineralizzata. Per questo motivo è possibile che vi siano residui di acqua demineralizzata nel serbatoio di accumulo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificare la tollerabilità dell'acqua demineralizzata e dell'applicazione! ▶ In caso di intolleranza, risciacquare il serbatoio di accumulo con liquido idraulico!
	<p>CAUTELA!</p> <p>Pericolo di lesioni in caso di kit di test danneggiato.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prima dell'uso, controllare l'integrità del kit di test! ▶ Non mettere mai in funzione un kit di test danneggiato! ▶ Inviare il kit di test danneggiato al costruttore per la rispettiva riparazione!
	<p>CAUTELA! Pericolo di schiacciamento!</p> <p>Schiacciamento delle dita o della mano comprimendo le impugnature.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Non introdurre le mani tra le due impugnature! ▶ Non afferrare l'asta del pistone! ▶ Non introdurre le mani tra le impugnature e il serbatoio di accumulo!
	<p>ATTENZIONE!</p> <p>Danni materiali dovuti a sporco.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tenere dispositivo sotto prova, adattatori e guarnizioni liberi da sporco!
	<p>ATTENZIONE!</p> <p>Danni materiali dovuti al superamento della coppia massima.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Non superare mai la coppia massima di 25 Nm per l'indicatore ServiceJunior e il dispositivo sotto prova!

- 1 Prima di impiegare il kit di test per la prima volta, provvedere alla rispettiva messa in funzione. 📖 „Prima messa in funzione e sfiato del kit di test“ a pagina 12.
- 2 Utilizzando il kit di test frequentemente, ripetere la messa in funzione del kit di test. 📖 „Collegamento e sfiato del dispositivo sotto prova“ a pagina 13.

4.1 Prima messa in funzione e sfiato del kit di test




Questi passaggi vanno eseguiti ogni volta che si smonta il riferimento.


- 1 Riempire il serbatoio di accumulo per 2/3 con liquido idraulico.
- 2 Per aprire la valvola di scarico, ruotare la valvola di scarico in senso antiorario.
- 3 Avvitare il ServiceJunior compiendo 2 giri nell'attacco previsto per il ServiceJunior, senza ancora stringere saldamente.
- 4 Comprimere le impugnature finché il liquido idraulico fuoriesce dall'attacco del ServiceJunior.
↳ Il pistone del kit di test è sfiato.
- 5 Stringere saldamente l'indicatore ServiceJunior applicando la coppia massima di 25 Nm.
- 6 Eseguire i passaggi descritti nel paragrafo  „Collegamento e sfiato del dispositivo sotto prova“ a pagina 13.

4.2 Collegamento e sfiato del dispositivo sotto prova

- 1 Per aprire la valvola di scarico, ruotare la valvola di scarico in senso antiorario.
- 2 Comprimerne 10 volte le impugnature in modo da sfiatare i fori della valvola.
- 3 Ruotare la valvola di scarico in senso orario fino a chiuderla saldamente.
- 4 Avvitare un attacco del tubo in pressione sulla pompa manuale, quindi stringere saldamente.
- 5 Scegliere l'adattatore e la guarnizione adatti conformemente al dispositivo sotto prova.
- 6 Avvitare l'adattatore al tubo in pressione, quindi stringere saldamente.
- 7 Posizionare la guarnizione sull'attacco del dispositivo sotto prova ed avvitare il dispositivo sotto prova nel rispettivo adattatore compiendo 2 giri, senza ancora stringere saldamente.
- 8 Comprimerne le impugnature finché il liquido idraulico fuoriesce dall'attacco del dispositivo sotto prova.
 - ↳ Il tubo in pressione e l'attacco del dispositivo sotto prova sono sfiatati.
- 9 Stringere saldamente il dispositivo sotto prova applicando la coppia massima di 25 Nm.
 - ↳ Il kit di test è pronto all'uso. Funzionamento del kit di test

5. Funzionamento del kit di test

	⚠ CAUTELA! Pericolo di schiacciamento!
	<p>Schiacciamento delle dita o della mano comprimendo le impugnature.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Non introdurre le mani tra le due impugnature!▶ Non afferrare l'asta del pistone!▶ Non introdurre le mani tra le impugnature e il serbatoio di accumulo!▶ Evitare che piccoli corpi possano giungere tra le impugnature!

	ATTENZIONE!
	<p>Danni materiali presso l'attacco della valvola dovuti alle forte sollecitazioni.</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Stringere con le mani la valvola di regolazione fine e la valvola di scarico una volta raggiunta la battuta di arresto!

Prima di mettere in funzione il kit di test, è necessario verificare i seguenti requisiti:

- L'indicatore ServiceJunior è collegato alla pompa manuale e sfiato.
- Il tubo in pressione è collegato alla pompa manuale.
- Il dispositivo sotto prova è collegato con apposito adattatore e apposita guarnizione al tubo in pressione e sfiato.
- Tutti i raccordi a pressione sono chiusi a prova di pressione e il dispositivo di misurazione è interamente sfiato.

5.1 Generazione di pressione



Man mano che la contropressione nel kit di test aumenta, il pompaggio diventa sempre più difficile. Più le impugnature sono vicine tra loro, più facile è la generazione di pressioni elevate.


- ▶ Se si intende raggiungere un valore di pressione elevato, evitare che la distanza tra le impugnature sia prossima alla posizione iniziale.
- ▶ Durante la procedura di pompaggio, evitare l'aspirazione di aria.
- ▶ Tenere il kit di test sempre leggermente inclinato in modo che il raccordo di aspirazione sia sempre a contatto con liquido idraulico!
- ▶ Se la quantità di liquido idraulico è troppo bassa, rabboccare il sistema.



AVVERTENZA! Pericolo di lesioni dovute a sovrappressione!



Pericolo di gravi lesioni dovute a degrado o guasto improvviso del materiale.

- ▶ Non superare mai i valori di pressione massimi consentiti!  Dati tecnici
- ▶ Non proseguire mai il pompaggio in caso il ServiceJunior visualizzi il superamento di un campo di misurazione!



ATTENZIONE!

Danni materiali al dispositivo sotto prova dovuti a sovrappressione.

- ▶ Non superare mai la pressione massima consentita per il dispositivo sotto prova!
- ▶ Comprimere con cautela le impugnature in modo da generare una pre-compressione, quindi ruotare la valvola di regolazione fine lentamente in senso orario in modo da aumentare la pressione!



Indicazioni sul funzionamento


Durante il funzionamento del kit di test, osservare le seguenti indicazioni:

- Durante il pompaggio, evitare che venga aspirata aria.
 - ▶ Tenere la pompa manuale sempre leggermente inclinata in modo che il raccordo di aspirazione sia sempre a contatto con liquido idraulico.
- Assicurarsi che il serbatoio di accumulo contenga una sufficiente quantità di liquido idraulico.
 - ▶ Se la quantità di liquido idraulico è troppo bassa, rabboccare il sistema.
- In presenza di piccoli volumi idraulici e sistemi ben sfiatati, bastano già pochi movimenti di pompaggio per generare una pressione alta.
 - ▶ Fare attenzione a non superare la pressione massima consentita.
- A partire da 400 bar, il pompaggio tramite le impugnature richiede tantissima forza.
 - ▶ Aumentare la pressione tramite la valvola di regolazione fine.

Nella pratica si sono affermate le seguenti due modalità di funzionamento:



- 1 Premere sull'indicatore ServiceJunior il tasto .
 - ↪ Il ServiceJunior è inserito. Per ulteriori impostazioni dell'indicatore ServiceJunior, osservare le istruzioni d'uso del ServiceJunior.  „Istruzioni d'uso ServiceJunior“.
- 2 Chiudere la valvola di scarico girando in senso orario fino alla battuta di arresto.
- 3 Comprimerle le impugnature fino a quasi raggiungere la pressione richiesta.
- 4 Intervenire con la valvola di regolazione fine fino ad impostare la pressione di controllo richiesta.
 - ↪ In senso orario: aumentare la pressione.
 - ↪ In senso antiorario: ridurre la pressione.

 Con sistema depressurizzato, la valvola di regolazione fine si lascia azionare con facilità.

- ▶ Ruotare la valvola di regolazione fine con il palmo della mano in modo da ottenere un rapido aumento della pressione.
- ▶ Per pressioni a partire da 400 bar, aumentare la valvola di regolazione fine a 700 bar.

Aumento della pressione tramite la valvola di regolazione fine

In alternativa, a partire da 20 bar è possibile aumentare la pressione girando la valvola di regolazione fine in senso orario.

In base alla pressione del dispositivo sotto prova e alla posizione della valvola di regolazione fine, è facile compiere degli aumenti di pressione di max. 30 bar.

5.2 Misurazione della pressione

La taratura, la calibrazione o il controllo della precisione del dispositivo sotto prova richiedono la stessa pressione sia sul dispositivo sotto prova sia sul dispositivo di riferimento.

L'operatore definisce gli interventi necessari alla misurazione della pressione.

- 1 Generare pressione con il kit di prova.  „Generazione di pressione“ a pagina 15.





Attendere finché la pressione si sia stabilizzata, quindi procedere con le misurazioni della pressione.

- 2 Confrontare i valori di misurazione visualizzati dall'indicatore ServiceJunior con i valori di misurazione del dispositivo sotto prova.
- 3 Annotare i risultati.

5.3 Scarico della pressione


Una volta concluse le misurazioni di pressione è necessario scaricare la sovrappressione dal kit di test.

	 CAUTELA!
	<p>Pericolo di lesioni dovute a perdite di liquido idraulico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Con kit di test sotto pressione, non smontare mai i componenti collegati! ▶ Aprire la valvola di scarico della pressione prima di scollegare i componenti!

i In presenza di misuratori per grossi volumi o in seguito al rabbocco di liquido idraulico successivamente allo sfiato del dispositivo sotto prova, è possibile osservare la fuoriuscita di liquido idraulico dalla valvola di sicurezza.

- ▶ Sorvegliare il kit di test durante lo scarico della pressione!
 - ▶ Scaricare la pressione con cautela!
 - ▶ Osservare il livello di riempimento nel serbatoio di accumulo!
 - ▶ In caso di perdite di liquido idraulico, raccogliere il liquido idraulico e smaltirlo conformemente!
- 1 Tenere il kit di test in modo da escludere perdite di liquido idraulico dal coperchio del serbatoio di accumulo.
 - 2 Ruotare la valvola di scarico di 2 giri in senso antiorario e attendere finché il dispositivo di misurazione risulti depressurizzato.
 - 3 A questo punto è possibile smontare i componenti dal kit di test.

6. Rimedi in caso di guasto

	ATTENZIONE!
	<p>Danni materiali dovuti a lavori di riparazione non eseguiti correttamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Non aprire mai il kit di test! ▶ Non tentare mai di compiere riparazioni autonomamente! ▶ In caso di difetti del kit di test, inviare il kit di test al costruttore!

I seguenti guasti si lasciano eliminare autonomamente:

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Non è possibile pressurizzare il sistema	La guarnizione è difettosa o errata	Controllare le guarnizioni (dimensioni/materiale/usura)
	La guarnizione è montata in modo errato	Controllare la posizione della guarnizione
	La valvola di scarico è aperta	Chiudere la valvola di scarico
Non è possibile aumentare la pressione	Durante la generazione di pressione il sistema aspira aria	Aprire la valvola di scarico per consentire lo sfiato dell'aria dal pistone. Osservare in fase di pressurizzazione la corretta posizione del kit di test.
Depressurizzazione indesiderata presso il dispositivo di misurazione	Perdita presso il dispositivo sotto prova	Controllare i collegamenti
		Controllare la corretta sede delle guarnizioni
La pompa si lascia azionare con difficoltà	Il dispositivo sotto prova esercita contropressione	Aumentare la pressione tramite la valvola di regolazione fine

7. Manutenzione e pulizia

Manutenzione

Il kit di test è esente da manutenzione e non va riparato da parte dell'utilizzatore. In caso di difetti del kit di test, inviare il kit di test al costruttore per la riparazione.

- 1 Controllare guarnizioni e o-ring prima dell'uso alla presenza di fenditure e segni di usura.
- 2 Sostituire guarnizioni e o-ring logori.
- 3 Eseguire un controllo visivo ogni volta che si utilizza il kit di test.



Guarnizioni e tubi flessibili idraulici in caucciù, silicone o plastica hanno una durata utile di max. 6 anni.

- ▶ Sostituire guarnizioni e tubi flessibili idraulici al massimo dopo 6 anni.

Pulizia

Pulire il kit di test con un panno asciutto o leggermente umido ed esente da filaccia.

	ATTENZIONE!
	<p>Danni materiali dovuti all'uso di sostanze aggressive o corrosive.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ È vietato utilizzare detergenti abrasivi o volatili! ▶ Non utilizzare oggetti appuntiti o detergenti corrosivi!

8. Immagazzinaggio e trasporto

Per l'immagazzinaggio si consiglia l'uso della valigetta (fornita in dotazione). L'inserito in schiuma espansa protegge perfettamente pompa manuale, tubo in pressione, ServiceJunior, bottiglia a spruzzo, guarnizioni e adattatori.

Prima di conservare il dispositivo, osservare i seguenti punti:

- Pulire la pompa manuale e gli accessori.
- Ruotare la valvola di regolazione fine in senso orario fino a fare scomparire il filetto.
- Aprire la valvola di scarico.



Il kit di test non deve essere sotto pressione durante l'immagazzinaggio.

- ▶ Conservare il kit di test solo con valvola di scarico aperta. In questo modo si esclude la pressurizzazione accidentale del dispositivo in caso di compressione delle impugnature.
- ▶ Per la conservazione, i coperchi del serbatoio di accumulo e della bottiglia a spruzzo devono essere perfettamente chiusi e rivolti in alto.

9. Smaltimento



Il kit di test è realizzato in materiali diversi e non va pertanto smaltito insieme ai normali rifiuti domestici.

Cosa possiamo fare per voi?

Offriamo la possibilità di smaltire gratuitamente il vostro apparecchio esausto. Una volta ricevuto, provvederemo allo smaltimento e al riciclaggio del vostro dispositivo in osservanza delle norme di legge attualmente in vigore.

Cosa dovrete fare per noi?


Alla fine della sua durata utile, è sufficiente inviare il dispositivo con un corriere di spedizione (all'interno di un cartone) alla filiale di vendita di competenza. Fatto questo, ci occuperemo delle dovute misure di riciclaggio e smaltimento. Questo servizio non comporta alcuna spesa o impegno.

Ulteriori domande?

In caso di ulteriori domande si prega di contattare la filiale di vendita di competenza.

10. Dati tecnici

Modello	SCHP-KIT-700-xx-01	
Pompa manuale con tubo in pressione		
Campo di pressione	0...700 bar	
Mezzo di pressurizzazione	Olio idraulico	Acqua demineralizzata
Temperatura del mezzo di pressurizzazione	-10 ... 60 °C non congelante*	0 ... 60 °C non congelante
Attacchi		
ServiceJunior (riferimento)**	G ¼"	
Tubo in pressione	M16x2	
Dispositivo sotto prova	G ¼" con adattatore	
Dimensioni	ca. 255 x 225 x 85 mm senza ServiceJunior	
Peso	ca. 1,7 kg senza ServiceJunior	
* Osservare le indicazioni riportate nelle schede tecniche dell'olio idraulico utilizzato.		
** I dati tecnici del ServiceJunior sono riportati nelle istruzioni d'uso del ServiceJunior.		

Oggetto di fornitura Accessori/Ricambi		
Valigetta	SCC-410	Figura d'esempio 
Kit di guarnizioni: guarnizioni piatte in plastica e o-ring	SCHP-SEALSET	
Tubo in pressione	SCA-SMA3-1000-1/4MA71	
Bottiglia a spruzzo	SCHP-SPFL-01	
Adattatori /Adattatori in acciaio inossidabile G ¼ su: G ⅛, G ¼, G ⅜, G ½, G ¼ ED, G ½ ED, NPT ⅛", NPT ¼", NPT ⅜", NPT ½", M12x1,5, M20x1,5, G ⅛ A, G ¼ A	SCA-HP-KIT-01	



Parker Hannifin
Manufacturing Germany GmbH & Co. KG
Fluid Connectors Group Europe
High Pressure Connectors Europe
Postfach 12 02 06, 33652 Bielefeld
Am Metallwerk 9, 33659 Bielefeld
Tel.: +49 (0) 521 4048 0
Fax: +49 (0) 521 4048 4280
E-Mail: reception.hpce@parker.com
<http://www.parker.com/hpce>

