

Product Information

For Gas-Loaded Accumulators



CONTENTS

Transportation, handling and storage

Installation

Commissioning

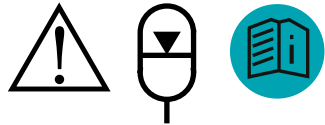
Routine Maintenance

Servicing

Recycling

Interpretation of Markings

IMPORTANT SAFETY NOTE



Gas loaded accumulators operate at high pressures and must always be treated with caution. You must ensure that you are competent to work with this equipment.

Transportation, handling and storage

ACCUMULATORS and RELATED PRODUCTS

Transportation and handling:

Accumulators must be stored securely to prevent damage caused from their weight / shape. Safe lifting procedures should be implemented and weights should be identified on all packages. Take special care not to damage the gas valve as an **UNEXPECTED RELEASE OF GAS MAY OCCUR.**

Avoid skin contact with any fluid that might be expelled from the accumulator. Use personal protective equipment if appropriate.

Short Term Storage:

When stored in a stable, non-severe environment, accumulators can be left in their original packing for a number of weeks without fear of deterioration.

Long Term Storage:

If accumulators are to be stored for longer periods of time, special precautions may need to be taken.— CONSULT OLAER FAWCETT CHRISTIE FOR FURTHER INFORMATION.

ELASTOMERIC COMPONENTS (SPARES)

All elastomeric (rubber) compounds specified by OLAER Fawcett Christie fall into the category of low susceptibility or high resistance to deterioration by ageing. Details of material classification and shelf life expectancy can be found in BS ISO 2230; 2002 and our Technical Specifications, available on request.

Ideal Storage Conditions:

Stored under ideal conditions, elastomeric components have an expected shelf life of 8-10 years.

- Elastomers, and bladders in particular, should be stored in a stress-free condition either due to natural shape or by partially inflating to natural size using nitrogen gas.
- At temperatures between -5°C and +5°C.
- In a dark, sealed box and away from direct sunlight, heat or rotational electrical equipment.

Storage Conditions Less Than Ideal:

Where ideal storage conditions cannot be met, elastomeric components, particularly bladders, have an expected shelf life of 2-3 years if they are stored as follows:

- Stored in a stress-free condition either due to natural shape or by partially inflating with compressed air or nitrogen gas, so that they lay flat without bending or folding. Bladders should not be stacked.
- At temperatures up to 25°C.
- Stored in darkness either in a dark room or covered with clean, opaque polythene and away from direct sunlight, heat or rotational electrical equipment.

Inspection Before Use:

- If possible, inflate bladders to not more than 1½ times natural diameter.
- Visually examine seams for defects, and surface for cracking.
- Immerse in water to inspect for leakage or perforations.

NOTE: Elastomers not stored properly will be subject to attack from ozone, heat or UV light. Cracking will develop within one year. Elastomers should be replaced if storage extends beyond 5 years.

Installation

INSPECTION OF ACCUMULATOR

OLAER Fawcett Christie accumulators and associated products are thoroughly inspected at the factory prior to despatch and are ready for installation following precharging.

After unpacking, inspect the accumulator for possible damage caused in transit.

- Check the following items for tightness;- all nuts, screws, locking rings, bleed screws, adaptors and fittings, as applicable.
- Check that the maximum working pressure of the accumulator is equal to or greater than the maximum pressure of the system. (see INTERPRETATION OF MARKINGS)
- Ensure that you are using the correct accumulator for the application paying particular attention to the risk of corrosion from either the system fluid or the environment.

INSTALLATION RECOMMENDATIONS

- All accumulators are supplied un-precharged unless a precharge pressure is specified when ordering. Prior to applying hydraulic pressure to the system all accumulators must be precharged with **NITROGEN GAS ONLY**. (for precharging procedure see COMMISSIONING)
- It will be necessary to check the gas precharge pressure at regular intervals (see ROUTINE MAINTENANCE). Consideration should therefore be given to the following:
 - The provision of a safety block fitted between the accumulator and fluid pressure line to enable isolation of hydraulic system pressure.
 - The location of the gas charging valve with regard to the potential for accidental damage and safe discharge of high-pressure gas.

- The provision of a warning label (in addition to that provided on the accumulator nameplate) stating “PRECHARGED WITH N₂ GAS AT....bar”.
- It is necessary to ensure that the accumulator is protected from overpressurisation. General protection is usually provided by the hydraulic system relief valve, which should be set at no higher than 10% above the maximum working pressure (MWP) of the accumulator. Specific protection for the accumulator can be provided in the following ways:
 - A hydraulic relief valve located in a safety block will prevent both liquid and gas side overpressurisation.
 - A fusible plug will relieve gas side pressure in the event of a fire.
 - A burst disc will relieve gas side overpressurisation.
- On storage applications a check valve fitted between pump and accumulator will ensure non-reversal of the pump.
- The accumulator should be safely mounted using the correct sealing system and OEM connectors. Special adaptors are available if required.
- For maximum efficiency and service life, accumulators should be mounted vertically where possible, fluid port down.
- A range of clamps, support brackets and other accessories are available to assist in installation.
- It is strictly **FORBIDDEN** to weld any form of bracket or attachment to accumulator bodies.

CONSULT OLAER FAWCETT CHRISTIE FOR FURTHER INFORMATION

Commissioning

IMPORTANT NOTES

Commissioning and particularly precharging contains inherent risks associated with the unexpected release of high pressure gaseous energy. Take into account the following:

- Gas jet effects and the acceleration of loose particulate.
- Asphyxiation due to the release of nitrogen gas in a confined space.
- Accumulator acceleration in the event of unexpected release of gas.
- Note the maximum working pressure of the accumulator and do not overpressurise.
- Ensure that any protective caps (usually plastic) are removed prior to precharging.
- Noise may be emitted in the event of sudden release of gas.
- Avoid direct contact with oil mists.
- Select the correct charging equipment in good working condition ensuring that pressure gauges are safety pattern type and all hoses must be designed to be used with gas.

PRECHARGING

USE ONLY oxygen-free DRY NITROGEN GAS.

1. All accumulators are supplied without precharge unless a precharge pressure is specified when ordering. Prior to applying hydraulic pressure to the system all accumulators must be precharged with nitrogen.
2. Check details of accumulator on label and shell for **maximum working pressure**. The maximum hydraulic system pressure must not exceed the MWP of the accumulator.
3. Always use a nitrogen pressure regulator valve when the accumulator shell pressure rating is lower than gas pressure in nitrogen cylinder.
4. Precharge pressures vary with operating conditions. CONSULT OLAER Fawcett Christie if no precharge has been previously recommended. For a guide the following values can be used; - Storage application: 90% of minimum allowable system pressure, Shock application: 90% of flow pressure at accumulator position, Pulsation application: 70% of mean pumping pressure, **NB**. Allowing precharge to fall below 20% of maximum system pressure in a bladder accumulator may cause **premature failure of the bladder**. Excessive precharge pressures in relation to minimum system pressure may cause failures of the bladder and/or poppet valve and in piston accumulators, may cause excessive stresses due to the piston frequently contacting the end cap.
5. **Ensure that moving parts such as bladders and pistons are adequately lubricated with system fluid before commencing precharging. This is especially important where the system fluid is of low viscosity eg water based.**

CONSULT OLAER FAWCETT CHRISTIE FOR FURTHER INFORMATION.

PRECHARGING PROCEDURE

The following procedures should be adopted for safe precharging of accumulators.

For accumulators having a working pressure less than the nitrogen source refer to fig.2.

For accumulators having a working pressure equal to or greater than the nitrogen source refer to fig.3. see note 4.

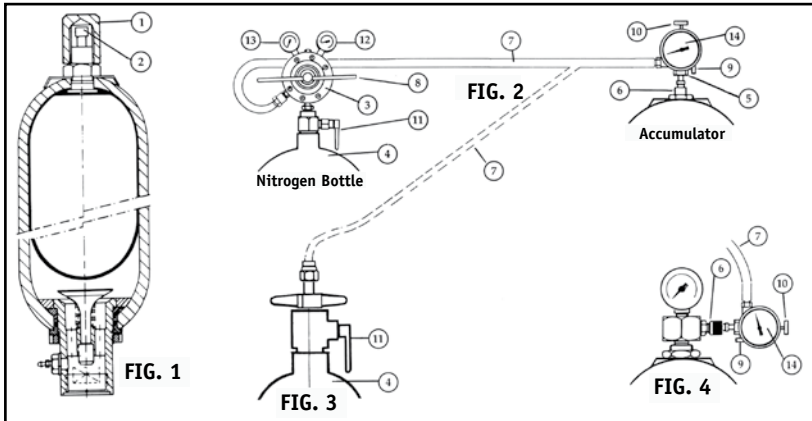
For accumulators fitted with a permanent charging set refer to fig.4.

For transfer barrier accumulators fitted with a back-up-bottle or remote charging point, refer to fig.5.

Procedure 1. – using a Nitrogen Pressure Regulator Valve (NPRV) fig.2.

- Remove protective cap (1) if fitted and sealing cap (2).
- Attach NPRV (3) to nitrogen cylinder (4). Ensure centre spindle (10) is fully unwound.
- Attach charging set (5) to accumulator gas valve assembly (6) and connect charging hose (7) between NPRV (3) and charging set connection.
- Back off handle (8) anti-clockwise until loose, check gas bleed valve (9) on

- charging set is closed and screw handwheel (10) clockwise to open gas valve. **Do not screw knob down tight.**
- Open nitrogen cylinder valve by turning key (11), cylinder pressure will register on right-hand gauge (12). This pressure should be checked against the required precharge pressure.



- Turn handle (8) clockwise until outlet pressure on left-hand gauge (13) registers 10% higher than required precharge pressure. When pressure on the charging set and outlet gauges are equal, close nitrogen cylinder valve.
- Turn handwheel (10) anti-clockwise to seal gas valve.
- Crack bleed valve (9) to exhaust gas from charging hose and remove hose from charging set and replace hose connection sealing cap.
- Close bleed valve, turn handwheel (10) clockwise to open gas valve. **Do not screw knob down tight.** Crack bleed valve (9) to vent down to required precharge pressure. Close bleed valve.
- Turn handwheel (10) anti-clockwise to reseal gas valve, crack bleed valve and remove charging set from accumulator.
- Test gas valve for leaks using a leak detection spray or a soapy water solution.
- Replace sealing cap (2), tighten with pliers, and protective cap (1) if fitted.

Procedure 2. – Nitrogen Pressure Regulator Valve (NPRV) not required fig.2,3 & 4.

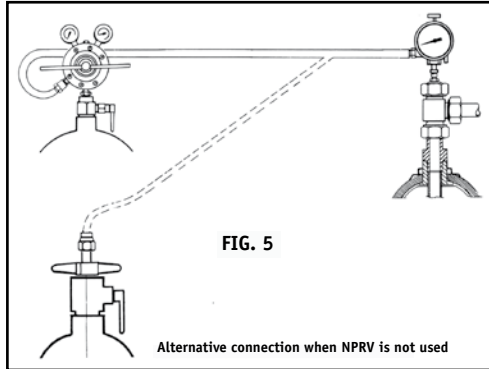
- Remove protective cap (1) if fitted and sealing cap (2).
- Attach charging set (5) to accumulator gas valve assembly (6). Ensure centre spindle (10) is fully unwound.
- Connect charging hose (7) to nitrogen cylinder (4) using the appropriate adaptor, and attach the free end to the charging set.
- Turn handwheel (10) clockwise to open gas valve. **Do not screw knob down tight.** Slowly open nitrogen cylinder by turning key (11).
- Allow pressure on the gauge (14) to read slightly in excess of required precharge and then close nitrogen cylinder valve.
- Turn handwheel (10) anti-clockwise to seal gas valve.
- Crack bleed valve (9) to exhaust gas from charging hose and remove hose from charging set and replace hose connection sealing cap.

Procedure 3. – Permanent Charging Set fitted fig.4.

Follow steps of Procedures 1 or 2 as appropriate but connect to the permanent charging set as shown in fig.4.

Procedure 4. – Transfer Barrier Type fig.5

When precharging transfer barrier accumulators the precharge pressure should never allow the fluid volume in the shell to exceed 80% of the total shell volume when working between max system pressure P3 and precharge pressure P1. The method of connecting is as shown in fig.5 and the Procedures 1 or 2 should be followed depending on the working pressure of the system.



Routine Maintenance

When a new accumulator has been in service for a short period, the precharge should be checked to ensure there is no leakage. Subsequent checks need only be at 6 monthly intervals except for very low pressure applications - CONSULT OLAER Fawcett Christie FOR FURTHER INFORMATION

When checking the precharge of an accumulator installed in a system, the accumulator must be isolated from the system pressure and the fluid removed by carefully opening the bleed valve and collecting the fluid in a suitable receptacle. Alternatively, shut the system down and release the fluid pressure back to tank.

Fit a charging set (without charging hose fitted) ensuring the bleed valve is closed and cap is fitted to the charging connector.

Turn handwheel (10) clockwise and check precharge. **NB. Do not screw down tight.**

Replenish if required, following steps of Procedures 1 or 2 appropriately. (see COMMISSIONING)

Servicing

BEFORE CARRYING OUT ANYTHING OTHER THAN ROUTINE MAINTENANCE, CONSULT OLAER FAWCETT CHRISTIE FOR GUIDANCE IN SERVICING SPECIFIC TYPES OF ACCUMULATORS. **ONLY COMPETENT PERSONS SHOULD ATTEMPT THIS WORK**

Recycling

Before recycling or disposing of an accumulator, depressurise it and remove the gas valve. Decontaminate if necessary and dispose of in accordance with local regulations.

Interpretation of Markings

LABEL MARKINGS

Metal labels (or hard stamping as appropriate) are fitted to all Fawcett Christie accumulators and show essential user information, ie:

- Name and Address of Manufacturer / Supplier
- Model Identification Number
- Maximum Working Pressure (MWP)
- Actual Volume of Vessel
- CE – Mark and Identification No. of Notified Body (where appropriate)
- Gas Precharging Sequence

Warning and Safety Information is provided on adhesive labels.

Other essential information required by the applicable design code can be found permanently stamped on the shell itself. Typical details are shown below:

TYPICAL SHELL STAMPINGS (varies by product and design code requirements)

_____ DESIGN CODE

_____ MATERIAL CODE

_____ UNIQUE SERIAL NO

_____ MANUFACTURER

MAX WORKING PRESSURE _____.

VESSEL TEST PRESSURE _____.

DATE OF MANUFACTURE _____.

INSPECTION AUTHORITY STAMP _____.

CAPACITY OF VESSEL _____

INHALT

Transport, Handhabung und Lagerung

Montage

Inbetriebnahme

Routinewartung

Instandhaltung

Recycling

Interpretation der Kennzeichnungen

**WICHTIGER
SICHERHEITSHINWEIS**



Gas gefüllte Akkumulatoren stehen unter hohem Druck und müssen immer mit größter Vorsicht behandelt werden. Sie müssen sicherstellen, dass Sie mit dieser Ausrüstung kompetent umgehen können.

Transport, Handhabung und Lagerung

AKKUMULATOREN und VERWANDTE PRODUKTE

Transport und Handhabung:

Akkumulatoren müssen zur Vermeidung von Beschädigung, die durch das Gewicht oder die Form verursacht werden, sicher gelagert werden. Es sollten sichere Hebevorkehrungen getroffen werden und das Gewicht auf allen Verpackungen angegeben werden. Achten Sie besonders darauf, Beschädigungen am Gasventil zu vermeiden. **ES KANN ZU EINEM UNGEWOLLTEN AUSTRETEN VON GAS KOMMEN.**

Vermeiden Sie den Hautkontakt mit allen Flüssigkeiten, die aus dem Akkumulator ausgetreten sein können. Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung wenn notwendig.

Kurzfristige Lagerung:

Werden Akkumulatoren in einer stabilen, nicht belastenden Umgebung gelagert werden, können sie einige Wochen in ihrer Originalverpackung ohne Verschleiß befürchten zu müssen, belassen werden.

Langfristige Lagerung:

Sollen Akkumulatoren für einen längeren Zeitraum gelagert werden müssen besondere Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden. – ZIEHEN SIE OLAER FAWCETT CHRISTIE ZUR AUSKUNFT UND WEITEREN INFORMATION ZU RATE:

ELASTOMERE KOMPONENTEN (ERSATZTEILE)

Alle von OLAER Fawcett Christie vorgeschriebenen elastomeren Komponenten fallen unter die Kategorie mit niedriger Anfälligkeit oder hoher Resistenz gegen Verschleiß durch Alterung. Details über die Materialklassifizierung und die erwartete Dauer der Lagerbeständigkeit können in BS ISO 2230, 2002 und in unseren auf Anfrage verfügbaren Technischen Daten gefunden werden.

Ideale Lagerbedingungen:

Bei Lagerung unter idealen Bedingungen haben elastomere Komponenten eine zu erwartenden Lagerbeständigkeit von 8 bis 10 Jahren.

- Elastomere, insbesondere Blasen, sollten unter belastungsfreien Bedingungen entweder in der natürlichen Form oder durch teilweises Auffüllen zur natürlichen Größe unter Verwendung von gasförmigen Stickstoff gelagert werden.
- Bei Temperaturen zwischen -5°C und +5°C.
- In einem dunklen, versiegelten Behältnis, ohne direkte Sonnenlichteinwirkung, Hitze oder rotierendes elektrisches Gerät.

Weniger ideale Lagerbedingungen:

Können keine idealen Lagerbedingungen hergestellt werden, haben elastomere Komponenten, insbesondere Blasen, unter folgenden Bedingungen eine zu erwartenden Lagerbeständigkeit von 2 bis 3 Jahren:

- Gelagert unter nicht belastenden Bedingungen aufgrund der natürlichen Form oder des teilweisen Auffüllens mit komprimierter Luft oder gasförmigem Stickstoff, so dass sie flach ohne Biegen und Falten liegen. Blasen sollten nicht gestapelt werden.
- Bei Temperaturen bis zu 25°C
- In der Dunkelheit entweder in einem dunklen Raum oder abgedeckt mit sauberen, blickdichten Polyäthylenfolie, geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung, Hitze oder rotierendem elektrischem Gerät.

Prüfung vor der Nutzung: Actung Reihenfolge!!

- Wenn möglich die Blasen zu nicht mehr als dem 1½fachen natürlichen Durchmesser aufblasen.
- Untersuchen Sie die Säume nach Defekten und die Oberfläche nach Haarrissbildung.
- Zum Überprüfen nach Lecks oder Perforation in Wasser tauchen.

ANMERKUNG: Nicht sachgerecht gelagerte Elastomere sind den Einwirkungen von Ozon, Hitze oder UV Licht ausgesetzt. Brennrisse entwickeln sich im Zeitraum von einem Jahr. Elastomere sollten ersetzt werden, wenn die Lagerung 5 Jahre überschreitet.

Montage

INSPEKTION DES AKKUMULATORS

Die Akkumulatoren von Fawcett Christie und dazugehörige Produkte werden in der Fabrik vor dem Versand gründlich geprüft und sind fertig zur Installation nach dem Vofüllen.

Inspizieren Sie den Akkumulator nach dem Auspacken auf mögliche durch den Transport verursachte Schäden.

- Prüfen Sie die folgenden Objekte auf Festigkeit: alle Schraubenmuttern, Schrauben, Klemmringe, Ablassschrauben, Anschlussstücke und Halterungen wie anwendbar.
- Überprüfen Sie, ob der maximale Betriebsdruck des Akkumulators gleich oder größer dem maximalen Druck des Systems ist (siehe INTERPRETATION DER KENNZEICHNUNGEN).
- Stellen Sie sicher, dass Sie den richtigen Akkumulator für die Anwendung benutzen und beachten Sie besonders das Korrosionsrisiko durch die Systemflüssigkeit oder Umwelt.

INSTALLATIONS EMPFEHLUNGEN

- Alle Akkumulatoren werden nicht-vorgefüllt geliefert, es sei denn es wird bei der Bestellung ein Vofüllendruck angegeben. **Bevor Sie hydraulischen Druck auf das System anwenden, müssen alle Akkumulatoren mit GASFÖRMIGEM STICKSTOFF vorgefüllt werden** (siehe INBETRIEBNAHME für den Vofüllvorgang).
- Es ist notwendig, den GasVofüllndruck in regelmäßigen Intervallen zu kontrollieren (siehe ROUTINE-WARTUNG). Es sollte daher das Folgende beachtet werden:
 - Die Bereitstellung eines Unterstellstempels, der zwischen dem Akkumulator und der Flüssigkeitsdruckleitung eingepasst wird, um die Isolierung des hydraulischen Systemdrucks zu ermöglichen.
 - Die Stelle des Gasfüllventils unter Beachtung der Möglichkeit unbeabsichtigter Beschädigung und sicherer Entladung des Hochdruckgases.

- Die Bereitstellung von Warnzeichen (zusätzlich zu dem auf dem Namensschild des Akkumulators angebrachten) mit der Aufschrift: „VORGEFÜLLT MIT N2 GAS BEI bar.“
- Es ist notwendig sicherzustellen, dass der Akkumulator vor Überdruck geschützt wird. Ein allgemeiner Schutz stellt normalerweise das Ablassventil für das hydraulische System dar, das auf nicht höher als 10 % über dem gesamt Betriebsdruck des Akkumulators eingestellt werden sollte. Spezieller Schutz für den Akkumulator kann auf folgende Weise hergestellt werden:
 - Ein hydraulisches Ablassventil angebracht in einem Unterstellstempel schützt sowohl vor flüssigem als auch gasseitigem Überdruck.
 - Ein schmelzbarer Verschlussstopfen entlässt im Falle eines Feuers gasseitigen Druck.
 - Eine Berstscheibe entlässt gasseitigen Überdruck.
- Bei Lagereinrichtungen sichert ein zwischen Pumpe und Akkumulator angebrachtes Absperrventil verhindern die Rückbelastung durch die Pumpe.
- Der Akkumulator sollte unter Benutzung des richtigen Abgleichsystems und der OEM Anschlüsse sicher montiert werden. Spezielle Adapter sind auf Anfrage erhältlich.
- Für maximale Effizienz und Betriebsdauer sollten Akkumulatoren wenn möglich vertikal montiert werden, Flüssigkeitsöffnung nach unten.
- Eine Auswahl an Klemmen, Auflegewinkeln und anderem Zubehör sind für die Unterstützung der Installation erhältlich.
- Es ist strengstens **VERBOTEN** irgendeine Einheit oder Bügel oder Aufhängung an Körper von Akkumulatoren zu schweißen.

FRAGEN SIE OLAER FAWCETT CHRISTIE NACH WEITEREN INFORMATIONEN

Inbetriebnahme

WICHTIGE ANMERKUNG

Die Inbetriebnahme und besonders das Vofüllen beinhalten Gefahren, die mit dem unerwarteten Austritt von unter Hochdruck stehender, gasförmiger Energie zusammenhängen. Beachten Sie bitte das Folgende:

- Ein Gas-Düseneffekt und die Beschleunigung loser Teile.
- Erstickung aufgrund der Freisetzung von Stickstoffgas auf begrenztem Raum.
- Akkumulatorbeschleunigung bei unerwartetem Gasaustritt.
- Beachten Sie den maximalen Betriebsdruck des Akkumulators und erzeugen Sie keinen Überdruck.
- Stellen Sie sicher, dass alle Schutzkappen (normalerweise Plastik) vor dem Vofüllen entfernt wurden.
- Beim plötzlichen Austreten von Gas können Geräusche verursacht werden.
- Vermeiden Sie den direkten Kontakt mit Ölnebel.
- Wählen Sie das richtige Ladegerät unter günstigen Arbeitsbedingungen, um sicherzustellen, dass die Druckmanometer den Sicherheitsstandards entsprechen. Alle Schläuche müssen für die Benutzung mit Gas entwickelt worden sein.

VOFÜLLEN

BENUTZEN SIE NUR sauerstoff-freien TROCKENSTICKSTOFF:

1. Alle Akkumulatoren werden ohne Vofüllen geliefert, es sei denn der Vofülldruck wird bei der Bestellung angegeben. Vor dem Auflegen des hydraulischen Drucks auf das System müssen alle Akkumulatoren mit Stickstoff vorgefüllt werden.
2. Prüfen Sie Details für den Akkumulator auf der Kennzeichnung und Hülle für den **maximalen Betriebsdruck**. Der maximale hydraulische Systemdruck darf den maximalen Betriebsdruck des Akkumulators nicht überschreiten.
3. Benutzen Sie immer ein Stickstoff Regelventils wenn der Außendruck des Akkumulators niedriger ist als der Gasdruck im Stickstoffzylinder.
4. Der Vofülldruck variiert mit den Betriebsbedingungen. ZIEHEN SIE OLAER FAWCETT CHRISTIE zu Rate, wenn kürzlich kein Vofüllen empfohlen wurde. Die folgenden Werte können als Richtlinie genutzt werden: 90 % des Flusdruckes an der Akkumulatorposition, 70 % des Hauptpumpendrucks, **NB**. Fällt die Vofüllen in einem Blasenakkumulator auf unter 0 % des **maximalen Systemdrucks kann vorzeitiges Versagen der Blase** verursachen. Erhöhter Vofülldruck im Verhältnis zu minimalem Systemdruck kann ein Versagen der Blase und/oder des Akkumulators verursachen. Bei Kolbenakkumulatoren kann dies durch übermäßige Beanspruchung verursacht werden, da der Kolben regelmäßig die Abschlusskappe berührt.
5. **Stellen Sie sicher, dass bewegliche Teile wie die Blasen und Kolben ausreichend mit Systemflüssigkeit geschmiert sind bevor Sie mit dem Vofüllen beginnen. Dies ist besonders wichtig, wenn die Flüssigkeit eine geringe Zähflüssigkeit hat.**

FRAGEN SIE OLAER FAWCETT CHRISTIE NACH WEITEREN INFORMATIONEN

VOFÜLLVORGANG

Die folgenden Vorgänge sollten zum sicheren Vofüllen der Akkumulatoren übernommen werden.

Für Akkumulatoren, die einen Betriebsdruck niedriger als die Stickstoffquelle haben, siehe Abbildung 2.

Für Akkumulatoren, die einen Betriebsdruck gleich oder höher als die Stickstoffquelle haben, siehe Abbildung 3 und 4.

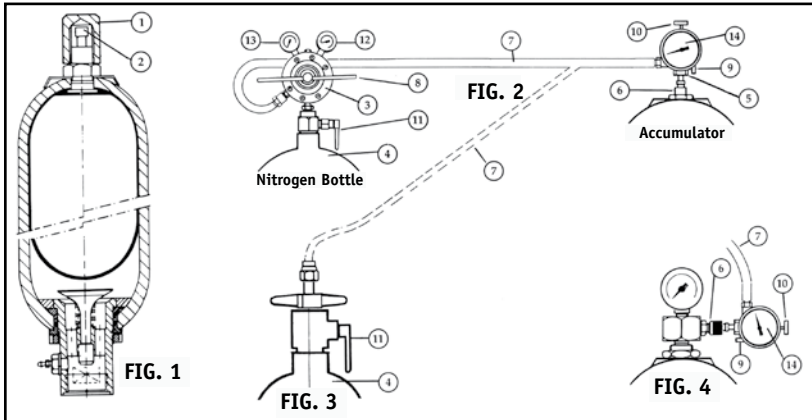
Für Akkumulatoren, die mit einem permanenten Füllset angepasst wurden, siehe Abbildung 4.

Für Akkumulatoren mit Transfersperre eingepasst mit einem Back-up-Flasche oder Fernladepunkt, siehe Abbildung 5.

Vorgang 1 - Benutzung eines Wasserstoff-Druckregulierungsventils (NPVR) Abb.2.

- Entfernen Sie die Schutzkappe, (1) wenn eingepasst, und die Dichtungskappe (2).
- Verbinden Sie das NPRV (3) mit dem Stickstoffzylinder (4). Stellen Sie sicher, dass die Zentralspindel vollständig gelöst ist.
- Fügen Sie das Füll-EG (5) an die Gasventilbaugruppe des Akkumulators (6) und verbinden Sie den Füllschlauch (7) zwischen NPRV (3) und der Füllsetverbindung.
- Drehen Sie den Kurbelgriff gegen den Uhrzeigersinn zurück. Überprüfen Sie, ob das Gasblasventil (9) des Füllset geschlossen ist und drehen Sie das Handrat (10) im Uhrzeigersinn zum Öffnen des Gasventils. Drehen Sie den Drehknopf nicht fest zu.
- Öffnen Sie das Stickstoffzylinderventil durch Drehen des Schlüssels (11). Der Zylinderdruck wird auf dem Manometer rechter Hand (12) angezeigt. Dieser Druck sollte mit dem erforderlichen Vofülldruck gegengeprüft werden.

- Drehen Sie den Kurbelgriff im Uhrzeigersinn bis der Auslassdruck auf dem Manometer linker Hand (13) 10 % höher als der geforderten Vofülldruck angezeigt wird. Wenn der Druck am Füllset und dem Auslassmanometer gleich sind, schließen Sie das Stickstoffzylinderventil.
- Drehen Sie das Handrad (10) gegen den Uhrzeigersinn, um das Gasventil zu verschließen.



- Öffnen Sie das Ablassventil (9), um Gas aus dem Füllschlauch zu lassen und entfernen Sie den Schlauch vom Füllset. Ersetzen Sie die Verschlussklappe der Schlauchverbindung.
- Schließen Sie das Ablassventil, drehen Sie das Handrad (10) im Uhrzeigersinn zum Öffnen des Gasventils. Drehen Sie den Drehknopf nicht fest zu. Öffnen Sie das Ablassventil (9), um den erforderlichen Vofülldruck zu entlüften. Schließen Sie das Ablassventil.
- Drehen Sie das Handrad (10) gegen den Uhrzeigersinn, um das Gasventil wieder zu verschließen, öffnen Sie das Ablassventil und entfernen Sie das Füllset vom Akkumulator.
- Prüfen Sie das Gasventil auf Lecks durch Benutzung eines Lecksuchsprays oder einer Seifenwasserlösung.
- Setzen Sie die Verschlussklappe (2) und die Schutzklappe, wenn angepasst, auf. Ziehen Sie mit einer Zange an.

Vorgang 2. – Stickstoff Druckregulierventil (NPRV) nicht erforderlich Abb. 2,3 & 4.

- Entfernen Sie die Schutzklappe (1), wenn eingepasst, und die Dichtungskappe (2).
- Verbinden Sie das Füllset (5) mit der Baugruppe des Gasventils für den Akkumulator (6). Stellen Sie sicher, dass die Zentralspindel vollständig gelöst ist.
- Verbinden Sie den Füllschlauch (7) mit dem Stickstoffzylinder (4) unter Verwendung des richtigen Adapters und verbinden Sie mit dem freien Ende des Füllsets.
- Drehen Sie den Kurbelgriff im Uhrzeigersinn zum Öffnen des Gasventils. Drehen Sie den Drehknopf nicht fest zu. Öffnen Sie den Stickstoffzylinder langsam durch Drehen des Schlüssels.
- Erlauben Sie dem Druck auf dem Manometer leicht über dem erforderlichen Fülldruck zu liegen und schließen Sie dann das Stickstoffzylinderventil.
- Drehen Sie das Handrad (10) gegen den Uhrzeigersinn, um das Gasventil zu verschließen.
- Öffnen Sie das Ablassventil (9), um Gas aus dem Füllschlauch zu lassen und entfernen Sie den Schlauch vom Füllset. Ersetzen Sie die Verschlussklappe der Schlauchverbindung.

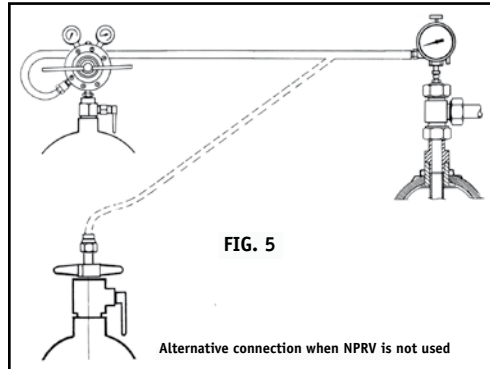
Vorgang 3 – Permanentes Füllset angepasst Abb. 4.

Folgen Sie den Schritten der Vorgänge 1 oder 2 wie erforderlich, aber verbinden Sie mit dem permanenten Füllset wie in Abb. 4.

Vorgang 4 – Transfer Sperrtyp Abb.5

Beim Vofüllen von Transfersperrakkumulatoren sollte der Vofülldruck des Flüssigvolumen in der Hülle niemals 80 % des Gesamthüllenvolumens überschreiten, wenn mit Werten zwischen dem maximalen Systemdruck P3 und dem Vofülldruck P1 gearbeitet wird.

Die Verbindungsmethode ist wie in Abb. 5 gezeigt und es sollte den Vorgängen 1 oder 2 Folge geleistet werden, abhängig vom Betriebsdruck des Systems.



Routinewartung

Ist ein neuer Akkumulator für kurze Zeit in Betrieb, sollte die Vofüllung überprüft werden, um sicher zu stellen, dass es kein Leck gibt. Nachfolgende Überprüfungen müssen in einem Zeitintervall von jeweils nur 6 Monaten vorgenommen werden, ausgenommen für Anwendungen mit sehr niedrigem Druck - FRAGEN SIE OLAER FAWCETT CHRISTIE NACH WEITEREN INFORMATIONEN.

Wenn Sie das Vorladen eines in einem System installierten Akkumulators überprüfen, muss der Akkumulator von dem Systemdruck isoliert und die Flüssigkeit durch vorsichtiges Öffnen des Ablassventils und Einlassen in einen passenden Aufnahmebehälter entfernt sein. Alternativ kann das System ausgeschlatet werden und die Flüssigkeit zurück in den Tank gedrückt werden.

Passen Sie, nachdem Sie sichergestellt haben, dass das Ablassventil geschlossen ist und die Kappe auf den Füllanschluss gesetzt ist, ein Füllset (ohne angebrachten Füllschlauch) an.

Drehen Sie das Handrad (10) im Uhrzeigersinn und überprüfen Sie die Vofüllung. **NB. Drehen Sie den Drehknopf nicht fest zu.**

Füllen Sie wenn notwendig unter Beachtung der erforderlichen Schritte in den Vorgängen 1 oder 2 wieder auf. (siehe INBETRIEBNAHME)

Instandhaltung

BEVOR SIE IRGENDETWAS ANDERES ALS EINE ROUTINEWARTUNG DURCHFÜHREN, FRAGEN SIE OLAER FAWCETT CHRISTIE NACH ANLEITUNG IN DER BEDIENUNG BESTIMMTER ARTEN VON AKKUMULATOREN. **NUR KOMPETENTE PERSONEN SOLLTEN DIESE ARBEIT DURCHFÜHREN.**

Recycling

Bevor Sie den Akkumulator recyceln oder über ihn entsorgen, setzen Sie den Druck herab und entfernen Sie das Gasventil. Wenn notwendig dekontaminieren Sie und entsorgen Sie den Akkumulator in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.

Interpretation der Kennzeichnungen

ETIKETTEN KENNZEICHNUNG

Metalletiketten (oder Prägung wenn angemessen) sind auf allen OLAER Fawcett Christie Akkumulatoren angebracht und geben grundlegende Benutzerinformationen, z.B.:

- Name und Adresse des Herstellers / Lieferanten
- Model Identifikationsnummer
- Maximaler Betriebsdruck (MWP)
- Aktuelles Volumen des Behälters
- CE-Zeichen und Identifikationsnummer der gemeldeten Stelle (wenn angemessen)
- Gasvorfüllsequenz

Warnungen und Sicherheitsinformationen werden auf Haftetiketten bereitgestellt.

Andere grundlegende Informationen, die aufgrund des angewendeten Entwicklungscode notwendig sind, können dauerhaft eingeprägt auf der Hülle selbst gefunden werden. Typische Details sind unten stehend aufgeführt.

TYPISCHE PRÄGUNGEN AUF DER HÜLLE (variiert je nach Produkt und Entwicklungscodeanforderungen)

..... ENTWICKLUNGSCODE

..... MATERIALCODE

..... EINMALIGE SERIENNUMMER

..... HERSTELLER

MAX. BETRIEBSDRUCK

TESTDRUCK DES BEHÄLTERS

HERSTELLUNGSDATUM

INSPEKTIONSSTELLE

BEHÄLTERKAPAZITÄT

SOMMAIRE

Transport, manutention et stockage

Installation

Mise en service

Entretien périodique

Réparations

Recyclage

Interprétation des marquages

**REMARQUE IMPORTANTE
CONCERNANT LA SÉCURITÉ**



Les accumulateurs chargés au gaz fonctionnent à haute pression et doivent toujours être manipulés avec prudence. Vous devez vous assurer que vous possédez les compétences requises pour manipuler ce matériel.

Transport, manutention et stockage

ACCUMULATEURS ET PRODUITS DERIVES

Transport et manutention :

Les accumulateurs doivent être stockés de façon sécurisée pour ne pas occasionner de dégâts de par leur poids / forme. Des procédures de levage doivent être mises en place sans risques et les poids doivent être stipulés sur tous les emballages. Il faut faire particulièrement attention à ne pas endommager les soupapes de gaz car une **EMISSION DE GAZ INOPINEE POURRAIT SURVENIR**.

Evitez tout contact de la peau avec tout fluide déchargé par l'accumulateur. Utilisez un équipement de protection personnel si nécessaire.

Stockage à Court Terme :

Quand ils sont stockés dans un environnement stable et non extrême, on peut laisser les accumulateurs dans leur emballage d'origine pendant quelques semaines sans risque de dégradations.

Stockage à Long Terme :

Si les accumulateurs doivent être stockés pour des durées plus longues, il faut prendre des précautions spéciales. – CONTACTEZ OLAER FAWCETT CHRISTIE POUR PLUS D'INFORMATIONS.

COMPOSANTS ELASTOMERES (PIECES DE RECHANGE)

Tous les composants élastomères (caoutchouc) stipulés par OLAER Fawcett Christie rentrent dans la catégorie de faible sensibilité ou haute résistance à la détérioration par vieillissement. Vous trouverez des détails quant aux catégories de matériel et espérance de conservation dans la norme BS ISO 2230 ; 2002 ainsi que dans nos Spécifications Techniques, disponibles sur demande.

Conditions de Stockage Idéales :

Stockés dans des conditions idéales, les composants élastomères ont une espérance de conservation de 8 à 10 ans.

- Les élastomères, et les vessies en particulier, doivent être stockés dans des conditions non contraignantes de par leur forme d'origine ou en les gonflant partiellement à leur taille d'origine avec de l'azote.
- A une température comprise entre -5°C et +5°C.
- Dans un emballage noire et étanche, à l'abri du soleil, de la chaleur ou de matériel électrique en rotation.

Conditions de Stockage non Idéales :

Quand les conditions de stockage idéales ne peuvent pas être réunies, les composants élastomères, et en particulier les vessies, ont une durée de conservation de 2 à 3 ans s'ils sont stockés comme suit :

- Dans des conditions non contraignantes de par leur forme d'origine ou en les gonflant partiellement à leur taille d'origine avec de l'air comprimé ou de l'azote, pour être maintenus à plat non courbés ni pliés. Les vessies ne doivent pas être empilées.
- A une température de 25°C maximum.
- Dans le noir, dans une chambre noire ou recouverts de polyéthylène propre et opaque, à l'abri du soleil, de la chaleur ou de matériel électrique en rotation.

Inspection avant utilisation :

- Si possible, gonflez les vessies à une fois et demie leur diamètre d'origine.
- Examinez visuellement les joints pour repérer les défauts, et les surfaces en cherchant les craquelures.
- Plongez dans l'eau pour repérer les fuites ou perforations.

N.B. : Les élastomères qui ne sont pas stockés correctement seront exposés aux attaques d'ozone, de chaleur ou de lampes U.V. Des fissurations pourront survenir au bout d'un an. Les élastomères devront être remplacés si le stockage dure plus de 5 ans.

Installation

INSPECTION DE L'ACCUMULATEUR

Les accumulateurs Fawcett Christie et produits dérivés sont inspectés minutieusement en usine avant expédition et prêts à être installés dès la précharge terminée.

Une fois déballé, inspectez l'accumulateur pour repérer les dégâts potentiels occasionnés durant le transit.

- Vérifiez l'étanchéité des éléments suivants : - tous les écrous, toutes les bagues de blocage, vis de purge d'air, raccords et adaptateurs si nécessaire.
- Vérifiez que la pression maximale de fonctionnement de l'accumulateur est supérieure ou égale à la pression maximale du circuit (cf. INTERPRÉTATION DES MARQUAGES)
- Assurez-vous que vous utilisez l'accumulateur adapté à votre application en faisant particulièrement attention au risque de corrosion provenant du fluide du circuit ou de l'environnement.

RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION

- Tous les accumulateurs sont fournis non préchargés sauf si une pression de précharge a été stipulée lors de la commande. **Avant d'appliquer une pression hydraulique au circuit tous les accumulateurs doivent être préchargés à L'AZOTE UNIQUEMENT** (pour la procédure de précharge, voir MISE EN SERVICE)
- Il sera nécessaire de contrôler la pression de précharge du gaz régulièrement (voir ENTRETIEN PÉRIODIQUE). Il faudra donc faire attention aux points suivants :
 - La présence d'un bloc de sécurité installé entre l'accumulateur et le conduit de pression du fluide pour permettre d'isoler et de décompresser la pression du circuit hydraulique.
 - L'emplacement de la soupape de gonflage de gaz pour ce qui est des accidents potentiels et de l'écoulement sans risques de gaz à haute pression.
 - La présence d'une étiquette de mise en garde (en plus de celle apparaissant sur la plaque signalétique de l'accumulateur) indiquant « GONFLAGE AVEC DU GAZ N2 à bar ».
- Il faut s'assurer que l'accumulateur est protégé de la surpression. Une protection globale est normalement assurée par la soupape de décharge du circuit hydraulique, qui doit être réglée à 10% maximum au-dessus de la pression maximale de fonctionnement de l'accumulateur. On peut rajouter une protection spécifique pour l'accumulateur de la manière suivante :
 - Une soupape de décharge hydraulique située dans un bloc de sécurité empêchera la surpression côté liquide et côté gaz
 - Un bouchon fusible libérera la pression du gaz dans l'éventualité d'un incendie.
 - Un disque de rupture libérera la surpression côté gaz.

- Pour des applications en réserve d'énergie un clapet anti-retour installé entre la pompe et l'accumulateur garantira que la pompe ne change pas de sens de marche.
- L'accumulateur doit être monté de façon sécurisée en utilisant les systèmes d'étanchéité et raccord adéquats. Des adaptateurs spéciaux sont disponibles sur demande.
- Pour une efficacité et une durée de vie optimales, les accumulateurs seront installés à la verticale si possible, sortie du fluide vers le bas.
- Des brides, consoles et autres accessoires sont disponibles pour vous aider dans votre installation.
- Il est strictement **INTERDIT** de souder quelque support ou fixation que ce soit sur les corps des accumulateurs.

CONTACTEZ OLAER FAWCETT CHRISTIE POUR PLUS D'INFORMATIONS

Mise en Service

REMARQUES IMPORTANTES

La mise en service, et en particulier le gonflage, comporte des risques inhérents liés à la décharge inopinée d'énergie gazeuse à haute pression. Il faut prendre en compte les points suivants :

- Les effets de jet de gaz et l'accélération des particules en vrac.
- L'asphyxie causée par la décharge d'azote dans un espace restreint.
- L'accélération de l'accumulateur dans l'éventualité de la décharge inopinée de gaz.
- Prenez note de la pression maximale de fonctionnement de l'accumulateur et évitez de surpressuriser.
- Assurez-vous que tous les bouchons protecteurs (généralement en plastique) sont retirés avant de précharger.
- La décharge soudaine de gaz peut être bruyante.
- Évitez le contact direct avec des nuages d'huile.
- Choisissez le matériel de gonflage adéquat en parfait état de marche, en vous assurant que les manomètres sont de type sécurisé et que tous les flexibles sont compatibles avec l'utilisation de gaz.

GONFLAGE

UTILISEZ UNIQUEMENT DE L'AZOTE SEC sans oxygène.

1. Tous les accumulateurs sont fournis sans précharge sauf si une pression de précharge a été stipulée lors de la commande. Avant d'appliquer une pression hydraulique au circuit tous les accumulateurs doivent être préchargés à l'azote.
2. Vérifiez les caractéristiques de **pression maximale de fonctionnement** de l'accumulateur stipulées sur l'étiquette et le réservoir. La pression maximale du circuit hydraulique ne doit pas dépasser la pression maximale de fonctionnement de l'accumulateur.
3. Utilisez toujours un détendeur d'azote quand la pression nominale du corps de l'accumulateur est inférieure à la pression du gaz dans la bouteille d'azote.
4. Les pressions de gonflage varient en fonction des conditions de fonctionnement. **CONTACTEZ OLAER FAWCETT CHRISTIE** si aucune précharge n'est stipulée. A titre informatif, vous pouvez utiliser les valeurs suivantes ; - Applications en réserve d'énergie de 90% de la pression minimale du circuit admissible, Application en Amortisseur de Choc : 90% de la pression à l'emplacement de l'accumulateur, Application Anti-Pulsation : 70% de la pression moyenne de pompage, **N.B.** Si le gonflage chute en dessous de 20% de la pression maximale du circuit dans un accumulateur à vessie, une **défaillance prématurée de la vessie pourra survenir**. Des pressions de gonflage excessives par rapport à la pression minimale du circuit peuvent entraîner des défaillances de la vessie et/ou de la soupape de sécurité et, dans les accumulateurs à piston, peuvent entraîner des contraintes excessives dues au frottement répété du piston contre le bouchon de protection.

5. **Assurez-vous que les éléments mobiles comme les vessies et les pistons sont bien lubrifiés avec du fluide du circuit avant de commencer la gonflage. Ceci est particulièrement important quand le fluide du circuit est à basse viscosité comme par exemple à base d'eau.**

CONTACTEZ OLAER FAWCETT CHRISTIE POUR PLUS D'INFORMATIONS.

PROCEDURE DE PRECHARGE

Suivez les procédures suivantes pour un gonflage sans risques des accumulateurs.

Pour les accumulateurs avec une pression de fonctionnement inférieure à la source d'azote, se référer à la fig. 2.

Pour les accumulateurs avec une pression de fonctionnement supérieure ou égale à la source d'azote, se référer à la fig. 3, voir point 4.

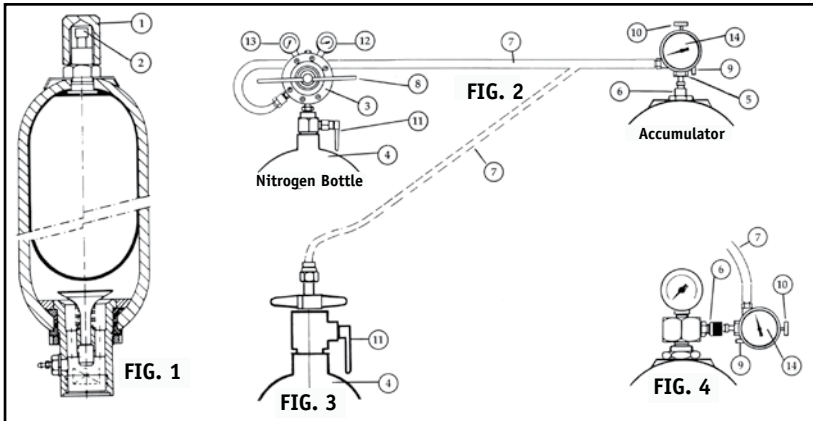
Pour les accumulateurs équipés d'un groupe de gonflage permanent se référer à la fig. 4.

Pour les accumulateurs de type transfert équipés d'une bouteille additionnelle ou d'une prise de gonflage à distance, se référer à la fig. 5.

Procédure 1 – utilisation d'une Soupape Régulatrice d'Azote (SRA) fig. 2

- Retirez le bouchon protecteur (1) le cas échéant et le bouchon de valve (2).
- Fixez la SRA (3) à la bouteille d'azote (4). Assurez-vous que la tige centrale (10) est entièrement sortie.
- Fixez le vérificateur gonfleur (5) à la valve (6) et connectez le flexible de gonflage (7) entre la SRA (3) et le raccord du vérificateur gonfleur.
- Reculez la poignée (8) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit desserrée, vérifiez que la soupape de purge de gaz (9) sur le vérificateur gonfleur est fermée et vissez le volant de manœuvre (10) dans le sens des aiguilles d'une montre pour ouvrir la soupape de gaz. Ne serrez pas trop le bouton.
- Ouvrez le robinet de la bouteille d'azote en tournant la clé (11), la pression de la bouteille s'affichera sur le manomètre de droite (12). Vous devez contrôler cette pression par rapport à la pression de précharge requise.
- Tournez la poignée (8) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la pression de sortie sur le manomètre de gauche (13) affiche une valeur supérieure de 10% à la pression de gonflage requise. Quand la pression sur le vérificateur gonfleur est égale à celle des manomètres de sortie, fermez le robinet de la bouteille d'azote.
- Tournez le volant de manœuvre (10) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour fermer hermétiquement la valve.
- Ouvrez la soupape de purge (9) pour évacuer le gaz du flexible de gonflage, retirez le flexible du vérificateur gonfleur et remettez le bouchon de valve du raccord du flexible.
- Fermez la soupape de purge, tournez le volant de manœuvre (10) dans le sens des aiguilles d'une montre pour ouvrir la valve. Ne serrez pas trop le bouton. Ouvrez la soupape de purge (9) pour mettre à l'atmosphère l'excédent d'azote et adaptez la pression de gonflage requise.

- Fermez la soupape de purge.
- Tournez le volant de manœuvre (10) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour refermer hermétiquement la valve, ouvrez la soupape de purge et retirez le vérificateur gonfleur de l'accumulateur.
- Testez la valve de gaz pour repérer les fuites éventuelles en utilisant un spray de détection de fuites ou une solution à base d'eau savonneuse.



- Remettez le bouchon de valve (2), en serrant avec des pinces, et le bouchon protecteur (1) le cas échéant.

Procédure 2 – Soupape Régulatrice d'Azote (SRA) non nécessaire fig. 2, 3 & 4.

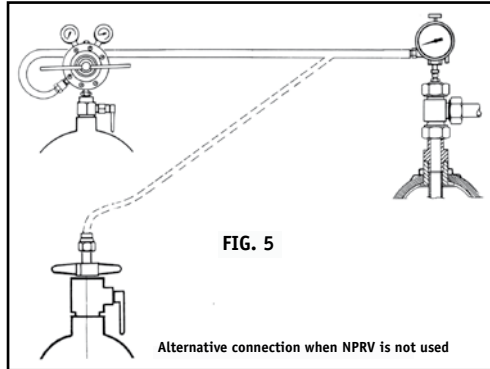
- Retirez le bouchon protecteur (1) le cas échéant et le bouchon de valve (2).
- Fixez le vérificateur gonfleur (5) à la valve de gonflage (6). Assurez-vous que la tige centrale (10) est entièrement déroulée.
- Connectez le flexible de gonflage (7) à la bouteille d'azote (4) en utilisant l'adaptateur adéquat, et fixez l'extrémité libre au vérificateur gonfleur.
- Tournez le volant de manœuvre (10) dans le sens des aiguilles d'une montre pour ouvrir la valve. **Ne serrez pas trop le bouton.** Ouvrez lentement la bouteille d'azote en tournant la clé (11).
- Laissez la pression sur le manomètre (14) dépasser légèrement la précharge requise et fermez la soupape de la bouteille d'azote.
- Tournez le volant de manœuvre (10) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour fermer hermétiquement la valve.
- Ouvrez le purgeur (9) pour évacuer le gaz du flexible de gonflage, retirez le flexible du vérificateur gonfleur et remettez le bouchon de valve du raccord du flexible.

Procédure 3 – Bloc de gonflage permanent installé fig. 4

Suivez les instructions des Procédures 1 ou 2 mais connectez le bloc de gonflage permanent comme illustré en fig. 4.

Procédure 4 – Type Transfert fig. 5

Quand vous préchargez les accumulateurs de type transfert la pression de gonflage ne doit jamais permettre au volume de fluide contenu dans le réservoir de dépasser 80% du volume total du réservoir quand il fonctionne entre une pression maximale du circuit P3 et une pression de gonflage P1. La méthode de connexion est illustrée en fig. 5 et les Procédures 1 ou 2 s'appliquent en fonction de la pression de fonctionnement du circuit.



Entretien Périodique

Quand un nouvel accumulateur est opérationnel depuis peu, on doit contrôler le gonflage pour vérifier qu'il n'y a pas de fuites. Les contrôles ultérieurs peuvent se faire tous les 6 mois seulement sauf pour les applications à très basse pression. CONTACTEZ OLAER FAWCETT CHRISTIE POUR PLUS D'INFORMATIONS.

Quand on contrôle le gonflage d'un accumulateur installé dans un circuit, l'accumulateur doit être isolé de la pression du circuit et le fluide évacué en ouvrant prudemment le robinet ou purgeur et en recueillant le fluide dans un récipient adéquat. On peut également fermer le circuit et décharger la pression du fluide vers la bâche.

Installez un vérificateur gonfleur (sans installer un flexible) en vous assurant que le purgeur est bien fermée et que le bouchon est monté sur le raccord de gonflage.

Tournez le volant de manœuvre (10) dans le sens des aiguilles d'une montre et contrôlez le gonflage. N.B. **Ne serrez pas trop en vissant.**

Remplissez à nouveau si nécessaire, en suivant les instructions des Procédures 1 ou 2 (voir MISE EN SERVICE).

Réparations

AVANT DE PROCEDER A DES OPERATIONS AUTRES QUE L'ENTRETIEN PERIODIQUE, RENSEIGNEZ-VOUS AUPRES DE OLAER FAWCETT CHRISTIE POUR LES REPARATIONS D'ACCUMULATEURS SPECIFIQUES. **CE TRAVAIL DOIT ETRE ACCOMPLI UNIQUEMENT PAR DES PERSONNES COMPETENTES.**

Recyclage

Avant de recycler ou de détruire un accumulateur, dépressurisez-le et retirez la soupape de gaz. Dépolluez si nécessaire et détruisez-le en respectant les réglementations locales.

Interprétation des marquages

MARQUAGES SUR ETIQUETTES

Tous les accumulateurs Olaer Fawcett Christie sont dotés d'étiquettes métalliques (ou d'estampillages au besoin), stipulant des informations essentielles pour l'utilisateur, à savoir :

- Nom et adresse du Fabricant / Fournisseur
- Numéro d'Identification du Modèle
- Pression Maximale de Fonctionnement
- Volume Réel du Réservoir
- Marquage CE et Numéro d'Identification de l'Organisme Notifié (si nécessaire)
- Séquence de Précharge de Gaz

Des mises en garde et Informations concernant la Sécurité sont stipulées sur des étiquettes adhésives.

D'autres informations essentielles rendues nécessaires par les prescriptions de fabrication sont estampillées de façon permanente sur le réservoir lui-même. Parmi ces informations habituelles on trouve :

MARQUAGE TYPE DU CORPS (varie en fonction du produit et des exigences de prescription de fabrication)

.....PRESCRIPTIONS DE FABRICATION

.....CODE DU MATERIEL

.....NUMERO DE SERIE UNIQUE DU

.....FABRICANT

PRESSION MAXIMALE DE FONCTIONNEMENT

PRESSION D'ESSAI DU RESERVOIR

DATE DE FABRICATION

MARQUE DE L'ORGANISME DE CONTROLE

CAPACITE DU CORPS

Strict compliance with the instructions given in this document and all relevant documents is essential. The supplier disclaims all liability for any direct or indirect damage to property or personal injury and all responsibility for consequential damage such as, for example, operating losses arising from the failure to follow the instructions given.

Der Lieferant lehnt alle Haftungsansprüche für direkte oder indirekte Beschädigung an Eigentum und Personen, sowie für Folgeschäden wie z.B. Betriebsausfälle ab, wenn die unten genannten Anweisungen nicht befolgt werden.

Une strict conformité aux instructions données dans ce document et dans tout autre document applicable est indispensable. Le fournisseur décline toute responsabilité pour tout dommage direct ou indirect aux biens ou aux personnes ainsi que toute responsabilité pour des dommages indirects, tel que perte d'exploitation par exemple, résultant du non respect des instructions données.



Copyright © 2009 OLAER

- in Fluid *Energy* Management

Global perspective

and local entrepreneurial flair

