



Instructions de Service CE

EC Instructions for use

CE - Betriebsanleitung

Istruzioni per l'uso accumulatori CE

Instrucciones de uso CE



Instructions de service CE

1	Champ d'application	3
2	Généralités	3
3	Dispositifs de sécurité	3
4	Manutention - Stockage	3
5	Etiquetage et marquage de l'accumulateur	4
6	Mise en service	4/5
7	Maintenance	6
8	Destruction – Recyclage de l'accumulateur	6
9	Symboles	6

EC Instructions for Use

1.	Scope	7
2.	General	7
3.	Safety Devices	7
4.	Handling storage	7
5.	Accumulator Labeling and Marking	8
6.	Commissioning	8/9
7.	Maintenance	10
8.	Accumulator Disposal – Recycling	10
9.	Symbols	10

CE-Betriebsanleitung

1.	Anwendungsgebiet	11
2.	Allgemeines	11
3.	Sicherheitseinrichtungen	11
4.	Transport - Lagerung	11
5.	Beschriftung und Kennzeichnung des Druckspeichers	12
6.	Inbetriebnahme	12/13
7.	Wartung	14
8.	Recycling des Druckspeichers	14
9.	Symbole	14

Istruzioni per l'uso accumulatori CE

1.	Scopo	15
2.	Generalità	15
3.	Dispositivi di sicurezza	15
4.	Movimentazione e immagazzinamento	15
5.	Etichettatura e marcatura	16
6.	Messa in servizio	16/17
7.	Manutenzione	18
8.	Smaltimento Accumulatore - Riciclaggio	18
9.	Simbologia	18

Instrucciones de uso CE

1.	Alcance	19
2.	General	19
3.	Dispositivos de seguridad	19
4.	Manipulación-Almacenaje	19
5.	Etiquetado y marcado del acumulador	20
6.	Puesta en servicio	20/21
7.	Mantenimiento	22
8.	Reciclado- Eliminación del Acumulador	22
9.	Símbolos	22

1 Champ d'application

Cette notice concerne les accumulateurs hydropneumatiques, suivant la PED 97/23/EC. Elle est aussi applicable aux accumulateurs selon article 3&3 de PED 97/23/EC ;

2 Généralités

Ces équipements sont conçus, fabriqués et contrôlés conformément à la Directive d'Équipements sous pression 97/23/CE.

Il est impératif de suivre rigoureusement les instructions de la présente notice et des notices particulières lorsque celles-ci existent et sont pertinentes.

Le fournisseur décline toute responsabilité quant aux dommages matériels ou humains, directs ou indirects, résultant de la non-observation des instructions ci-après énoncées, ainsi qu'aux conséquences telles que, par exemple, les pertes d'exploitation...

Avant la mise en service et durant l'exploitation, l'exploitant doit tenir compte des réglementations en vigueur sur les lieux d'installation concernant les accumulateurs hydrauliques.

Avant l'installation et durant le fonctionnement, l'exploitant est entièrement responsable du respect des réglementations existantes, et doit conserver soigneusement les documents fournis avec l'appareil pendant toute la vie de celui-ci. Ils peuvent être exigés lors des inspections.

3 Dispositifs de sécurité

Les réglementations en vigueur sur les lieux d'installation imposent tout ou partie des dispositifs de sécurité suivants :

- o Dispositif de protection contre les surpressions
- o Dispositif de décompression
- o Dispositif de mesure de la pression
- o Raccord pour manomètre de contrôle
- o Dispositif d'isolement
- o Etc.

Il est de la responsabilité de l'exploitant de satisfaire à ces réglementations.

Les blocs Olaer intègrent tout ou partie de ces dispositifs (livrables en option sur demande)

4 Manutention - Stockage

L'emballage d'origine est adapté à la manutention et au stockage, sauf spécification particulière.

4.1 Manutention

Manipuler avec précaution !

Prévoir un dispositif de levage approprié à la masse de l'accumulateur

La valve de gonflage ne doit pas subir de chocs, même légers.

4.2 Stockage

Stocker dans un endroit frais et sec. Ne pas exposer à la flamme ni à la chaleur.

Il est recommandé de stocker les accumulateurs en position horizontale.

Dans leur emballage d'origine, il est préconisé de ne pas les empiler, excepté pour les volumes inférieurs à 4 litres (2 rangées maximum).

En cas de stockage supérieur à 5 ans, faire changer impérativement toutes les pièces en élastomère avant mise en service (s'adresser à Olaer ou à son réseau agréé).

En cas de stockage inférieur ou égal à 5 ans, tenir compte de cette durée pour déterminer les dates des premiers travaux de maintenance (voir § 7).

Si les accumulateurs (vessie et membrane) sont stockés plus de 6 mois, le gonflage doit être ramené à la pression de stockage (voir & 6.1.1).

Vous référer aussi aux instructions de stockage Olaer.

5 Etiquetage et marquage de l'accumulateur

Il est formellement interdit de modifier les informations et marquages sans accord écrit préalable d'Olaer.

En cas de divergence entre les informations fournies sur la plaque du constructeur et sur les autres pièces d'accumulateur (corps, bouche, etc...), toujours se référer à la plaque du constructeur.

Les informations suivantes sont indiquées sur l'accumulateur :

- o Logo OLAER
- o Désignation du produit
- o Date de fabrication
- o Référence de l'accumulateur
- o Plage de température admissible de l'accumulateur TS en °C.
- o Pression maximale PS en bar
- o Groupe de fluides (1 ou 2)
- o Volume nominal de l'accumulateur V en litres
- o Pression d'essai PT en bar
- o Date d'épreuve

Et, sur certains modèles :

- o Messages et instructions de sécurité ou similaires (« Danger », azote seulement, etc)
- o Pression de gonflage P0 Maxi en bar
- o Amplitude de pression admissible ΔP_{maxi} en bar
- o Masse à sec en kilogramme
- o Quand c'est applicable:
 - Le logo CE
 - Le numéro de l'organisme notifié

6 Mise en service

La mise en service ne doit être confiée qu'à des techniciens qualifiés (s'adresser à Olaer ou à son réseau agréé).

Avant l'installation, inspecter visuellement l'accumulateur afin de détecter tout dommage éventuel. Des précautions doivent être observées pour éviter d'endommager la peinture (qui est la protection contre la corrosion) ou autre équipement optionnel lors du déballage.

Avant toute intervention sur les installations hydrauliques, s'assurer de l'absence de pression. Un montage non conforme peut être la source d'accidents graves, de risques d'explosion et/ou d'éclatement !

Il est formellement interdit :

- o d'effectuer sur l'accumulateur un soudage, brasage, perçage, ou toute autre opération risquant d'altérer les propriétés mécaniques !
- o de modifier l'accumulateur ou ses composants sans accord écrit préalable d'Olaer.

Pour plus de détails sur la mise en service ou l'utilisation, s'adresser à Olaer ou à son réseau agréé.

6.1 Conseils pour la mise en service

6.1.1 Pression de gonflage P0 - Pression de gonflage maximale admissible

La pression de gonflage (P0) est calculée suivant les conditions d'utilisation indiquées par le client.

Sur certains modèles, la pression de gonflage maximale admissible est indiquée sur l'accumulateur.

Les accumulateurs sont livrés :

- o Soit prêts à l'emploi, gonflés à P0,
- o Soit gonflés entre 2 et 5 bar (pression de stockage), dans ce cas, l'accumulateur doit être gonflé à P0 avant la mise en service (voir &6.2)

6.1.2 Gaz de gonflage

Utiliser uniquement de l'azote pur à 99,8 % minimum en volume à l'exception des accumulateurs à piston pour lesquels l'azote pur à 99,9% minimum en volume doit être utilisé (pour assurer une protection contre la corrosion).

**Il est formellement interdit de gonfler l'accumulateur avec de l'oxygène ou de l'air !
Risque d'explosion !**

6.1.3 Pression maximale admissible PS

La pression maximale (PS) est indiquée sur l'accumulateur.

Vérifier que la valeur de pression maximale admissible est supérieure à celle du circuit hydraulique. Pour d'autres pressions, contacter obligatoirement Olaer.

6.1.4 Amplitude de pression admissible (types ELV/OLV uniquement)

L'amplitude de pression maximale admissible ($\Delta P_{\text{maxi}} = P_{\text{max}} - P_{\text{min}}$) entre la pression hydraulique maximale et minimale est indiquée sur l'accumulateur (accumulateurs de type ELV/OLV uniquement).

Vérifier que la valeur de l'amplitude de pression du circuit hydraulique est inférieure à l'amplitude de la pression admissible

6.1.5 Plage de température de l'accumulateur admissible TS

La plage de température (TS) est indiquée sur l'accumulateur

Vérifier que la plage de température admissible couvre les températures d'utilisation (températures de l'environnement et du fluide hydraulique). Pour d'autres températures, contacter obligatoirement Olaer

6.1.6 Fluide hydraulique utilisé

Les matériaux constitutifs de l'accumulateur sont définis en fonction du fluide hydraulique utilisé.

Vérifier la compatibilité du fluide avec le matériel.

Il est formellement interdit d'utiliser un accumulateur avec un fluide pour lequel il n'est pas conçu.

En particulier, il est formellement interdit d'utiliser un accumulateur prévu pour un fluide de groupe 2 avec un fluide de groupe 1.

Le groupe de fluides autorisé (1 ou 2) est indiqué sur la plaque firme constructeur de l'accumulateur.

Le groupe 1 (fluides dangereux) comprend les fluides définis comme étant : explosifs, extrêmement inflammables, facilement inflammables, inflammables, très toxiques, toxiques, comburants (se reporter à la Directive Equipements sous pression) .Le groupe 2 (fluides non dangereux) comprend tous les autres fluides.

En cas d'utilisation d'un fluide de groupe 1 (dangereux), prendre les mesures de sécurité conformément aux réglementations en vigueur sur les lieux d'installation.

Pour plus de détails, contacter Olaer.

6.1.7 Emplacement de montage

Laisser visibles les étiquetages et marquages.

Laisser un espace minimum de 200 mm au-dessus de la valve de gonflage pour les appareils de vérification et de gonflage. Sur les modèles équipés d'une vis de purge, assurer l'accessibilité de celle-ci. Veiller aux conditions environnementales et protéger, si besoin est, des sources de chaleur, des champs électriques, magnétiques, de la foudre, de l'humidité, des intempéries...

Pour un fonctionnement optimal, l'accumulateur doit être placé le plus près possible de l'organe utilisateur, et être monté verticalement, valve de gonflage vers le haut.

L'accumulateur peut aussi fonctionner horizontalement (à l'exception des accumulateurs de type ELV/OLV qui doivent impérativement être montés verticalement, valve de gonflage vers le haut).

6.1.8 Fixation

Fixer l'accumulateur de manière :

- o à ne soumettre à aucun effort anormal les conduites qui lui sont rattachées directement ou indirectement,

- o à empêcher ou limiter son déplacement en cas de rupture des connexions.

Les colliers et les chaises Olaer sont conçus pour cet usage (livrables en option sur demande).

L'accumulateur ne doit supporter aucune contrainte ou charge, entre autres du fait de la structure à laquelle il est associé. Contacter Olaer en cas de montage sur des structures mobiles

6.1.9 Ultime vérification avant mise en route

La vérification avant mise en route doit être exécutée conformément aux réglementations en vigueur sur les lieux d'installation

6.2 Gonflage

L'accumulateur doit être gonflé à P0 avant la mise en service. Toute opération de gonflage doit être effectuée selon le processus suivant :

- o L'accumulateur doit être immobilisé. Délimiter une **zone de sécurité** hors de l'alignement des ouvertures (côté hydraulique et azote) : attention au risque d'éjection de pièces pouvant survenir en cas de rupture des composants.

- o Utiliser le dispositif de vérification et de gonflage OLAER (se référer au mode d'emploi de ce dernier) pour gonfler, dégonfler et vérifier la pression de gonflage P0.

Les vérificateurs-gonfleurs Olaer permettent le gonflage, le dégonflage, et le contrôle de la pression des accumulateurs (livrables en option sur demande).

Utiliser uniquement de l'azote pur à 99,8 % minimum en volume excepté pour les accumulateurs à piston lequel doit être gonflé à l'azote pur à 99,99%.

Note : La pression d'azote varie avec la température du gaz. Après chaque gonflage ou dégonflage d'azote, attendre la stabilisation de la température avant de contrôler la pression. Cette durée peut atteindre plusieurs minutes ou plusieurs dizaines de minutes en fonction de la taille de l'accumulateur. Ne jamais dépasser la pression maximale admissible PS ou la pression de gonflage maximale P0 Max indiquée sur l'accumulateur.

- o Vérifier l'étanchéité de la valve de gonflage (utiliser par exemple de l'eau savonneuse).
- o Protéger la valve de gonflage avec son bouchon de protection.

6.3 Mise en pression hydraulique

- o Vérifier au préalable la pression de gonflage P0 (voir § 6.2).
- o Vérifier l'étanchéité du circuit hydraulique.
- o Veiller à ce que la pression hydraulique ne dépasse jamais la pression maximale admissible PS indiquée sur l'accumulateur. Certains modèles sont équipés d'une vis permettant de purger le circuit hydraulique.

Attention !

Ne jamais tenter d'ouvrir la vis de purge quand le circuit hydraulique auquel l'accumulateur est raccordé est sous pression.

7 Maintenance

Avant de déposer l'accumulateur du circuit hydraulique, s'assurer impérativement de l'absence de pression hydraulique résiduelle au niveau de l'accumulateur !

Avant de démonter l'accumulateur, s'assurer impérativement de l'absence de pression de gonflage (voir § 6.2) !

Après leur mise en service, les accumulateurs Olaer ne nécessitent quasiment aucun entretien.

Afin de garantir un bon fonctionnement et une longue durée de vie des appareils, il est conseillé d'effectuer les travaux de maintenance suivants :

7.1 Contrôle de la pression de gonflage P0

Après la mise en service de l'accumulateur, contrôler la pression de gonflage P0 1 fois par semaine durant le premier mois. Ensuite, ajuster la périodicité des contrôles (hebdomadaire, mensuelle, semestrielle, annuelle) en fonction de la baisse de pression relevée. Voir § 6.2

7.2 Autres opérations

Il est conseillé d'effectuer périodiquement les contrôles ci-dessous:

- o Contrôle des dispositifs de sécurité, des raccords
- o Contrôle des fixations de l'accumulateur.
- o Examen visuel de l'accumulateur afin de détecter tout signe de dégradation tel que corrosion, trace de fuite, chocs
- o Inspections internes en cas d'utilisation d'un fluide abrasif ou corrosif. (rayures et autres dommages pouvant provoquer une fuite, corrosion, en particulier pour accumulateur à piston)

Pour le suivi en service (requalifications périodiques, etc.), se référer aux réglementations en vigueur sur les lieux d'installation.

Pour les opérations de démontage, nettoyage, remplacement des pièces et remontage, s'adresser à Olaer ou à son réseau agréé. Employer impérativement des pièces de rechange d'origine.

8 Destruction – recyclage de l'accumulateur

Avant de détruire ou de recycler l'accumulateur, le décharger de toute pression (hydraulique et gazeuse) et ôter la valve de gonflage. Le décontaminer si nécessaire.

9 Symboles



Attention, danger en général, faire attention quand l'équipement est en utilisé et le matériel en fonctionnement



Information générale, recommandations du fabricant



Soudage, brasage, perçage ou toute autre opération sont interdites.

1 Scope

This manual pertains to EC gas-loaded accumulators according to PED 97/23/EC. It is also valid for accumulators under 3§3 article from PED 97/23/EC.

2 General

This equipment is designed, manufactured and tested in compliance with European Directive 97/23/EC. **It is essential to carefully follow the instructions given in this document and in the specific instruction sheets when these are available and are relevant. The supplier waives all responsibility for direct or indirect material damage or human injury resulting from the non-compliance with the instructions set out below, as well as for consequences such as, for example, operating losses...**

Before start up and during operation, the operator must take into account the regulations relating to hydraulic accumulators applicable on the installation site.

The operator is entirely responsible for the compliance with the existing regulations, and must carefully retain the documents supplied with the apparatus throughout its service life. These may be requested at the time of inspections.

3 Safety Devices

Current site regulations require the use of all or some of the following safety devices:

- o Overpressure protection device
- o Decompression device
- o Pressure gage
- o Pressure gage connector
- o Isolator
- o And so on

The operator is required to comply with these regulations.

Olaer units use all or some of these devices (supplied as optional extras).

4 Handling - Storage

The original packing is suitable for handling and storing the equipment, unless otherwise specified.

4.1 Handling

Handle with care !

Provide lifting gear that is suitable for the weight of the accumulator.

The inflation valve must not be subjected to any impact, however slight.

4.2 Storage

Store in a cool, dry place. Do not expose to flames or heat.

It is recommended that accumulators be stored in a horizontal position.

When storing accumulators in their original packaging, do not stack them, unless their volume is less than 4 liters (maximum 2 tiers).

If the accumulators are to be stored for more than 5 years, all parts made of elastomeric material must be replaced before they are put into service (contact Olaer or an approved Olaer agent).

If they are to be stored for a period of 5 years or less, this period should be borne in mind when determining the dates of the first maintenance operations (see Section 7).

If the accumulators (bladder and diaphragm) are to be stored for more than 6 months, precharge must be reduced storage pressure (see Section 6.1.1).

Also refer to the Olaer storage instructions.

5 Accumulator Labeling and Marking

It is strictly forbidden to change any information and markings without the prior written agreement of Olaer.

In case of inconsistency between the information provided on the manufacturer's plate and on other accumulator parts (body, opening, etc.), always refer to the manufacturer's plate.

The following information is indicated on the accumulator:

- o OLAER logo
- o Product description
- o Date of manufacture
- o Reference of the accumulator
- o Maximal pressure PS in bar
- o Fluid group (1 or 2)
- o Nominal volume of container V in liters
- o Allowable temperature range of the accumulator TS in °C
- o Test pressure PT in bar
- o Test date

And, on certain models:

- o Warning messages and safety instructions ("Danger", "Use nitrogen only", etc. or similar)
- o Maximum inflation pressure PoMax in bar
- o Allowable pressure amplitude ΔP_{maxi} in bar
- o Total dry mass in kilogram
- o When it is applicable:
 - o CE logo
 - o Authorization number of the notified company

6 Commissioning

The equipment must only be commissioned by qualified technicians (contact Olaer or an approved Olaer agent).

Before installation, visually check that the accumulator is not damaged. Care should be observed to prevent damage to the painting (which is the protection against the corrosion) or any option during unpacking.

Before carrying out any work on the hydraulic system, ensure that it is depressurized. Incorrect installation may result in serious accidents. Explosion hazard and/or danger of bursting!

It is strictly forbidden to:

- weld, solder, drill, or perform any other operation that may change any mechanical properties!
- modify the accumulator or its components without the prior written agreement of Olaer.

For further information about the commissioning or use of the accumulator, contact Olaer or an approved Olaer agent.

6.1 Commissioning Recommendations

6.1.1 Inflation pressure P0 - Maximum allowable inflation pressure

The inflation pressure (P0) is calculated according to the operating conditions indicated by the customer.

On some models, the maximum allowable inflation pressure is indicated on the accumulator.

The accumulators are supplied as follows:

- o Ready for use, inflated to P0,
- o Inflated between 2 and 5 bar (storage pressure): in this case, the accumulator must be inflated to P0 before it is put into service (see 6.2).

6.1.2 Inflation gas

Use only pure nitrogen at minimum 99.8% in volume except for piston accumulators for which pure nitrogen at minimum 99.99% in volume must be used (to ensure protection against corrosion).

It is strictly forbidden to use oxygen or air to inflate the accumulator! Risk of explosion!

6.1.3 Maximum allowable pressure PS

The maximum pressure (PS) is indicated on the accumulator.

Check that the maximum allowable pressure is greater than that of the hydraulic system.

For any other pressure, you will have to contact Olaer.

6.1.4 Allowable pressure range (type ELV/OLV only)

The maximum allowable pressure amplitude ($\Delta P_{\text{maxi}} = P_{\text{max}} - P_{\text{min}}$) between the maximum and minimum hydraulic pressure is indicated on the accumulator (only applicable for ELV/OLV accumulators).

Check that the pressure amplitude value of the hydraulic system is below the allowable pressure amplitude.

6.1.5 Allowable temperature range TS

The temperature range (TS) is indicated on the accumulator.

Check that the allowable temperature range covers the operating temperatures (environment and hydraulic fluid temperatures). For any other temperature, you will have to contact Olaer.

6.1.6 Hydraulic fluid used

The accumulator materials are determined according to the hydraulic fluid used.

Check that the fluid is compatible with the equipment.

It is strictly forbidden to use an accumulator with a fluid for which it is not designed.

A group 1 fluid, in particular, must not be used in an accumulator designed to use a group 2 fluid.

The authorized fluid group (1 or 2) is indicated on the manufacturer's plate of the accumulator. The Group 1 (dangerous fluids) includes explosive, highly flammable, easily flammable, flammable, highly toxic, toxic, combustive fluids (Refer to the Pressure Equipment Directive) Group 2 (non-dangerous fluids) contains all the other fluids.

When a group 1 (dangerous) fluid is used, all possible safety precautions must be taken in accordance with current site regulations.

For further information, contact Olaer.

6.1.7 Installation site

Ensure that the labels and markings are clearly visible.

Leave at least 200 mm above the inflation valve for the checking and inflation instruments.

Where the model used is fitted with a bleeder screw, ensure that this is fully accessible.

Take the environmental conditions into account and, if necessary, protect heat sources, electric and magnetic fields against lightning, moisture, bad weather and so on.

For optimum performance, place the accumulator as close as possible to the unit being used, and install it vertically with the inflation valve upwards.

The accumulator can also be mounted horizontally (except for ELV/OLV types, that strictly shall be installed vertically with the inflation valve upwards).

6.1.8 Mounting

Mount the accumulator as follows:

- o Ensure that the pipes connected directly or indirectly to the accumulator are not subjected to any abnormal force,
- o Ensure that the accumulator cannot move, or minimize any movement that may occur as a result of broken connections.

Olaer clamps and brackets are designed for this purpose (and can be supplied as optional extras).

The accumulator must not be subjected to any stress or load, in particular from the structure with which it is associated. Contact Olaer in case of mounting on the movable structures

6.1.9 Final check before startup

The pre-startup check must be carried out in accordance with current site regulations.

6.2 Inflation

The accumulator must be inflated at P0 before start up. All inflation operations must be carried out according to the following process:

- o The accumulator must be immobilized. Define **a safety area** outside the alignment with the openings (hydraulic and nitrogen side): beware of the risk of part ejections, which can occur in case of component breakage
- o Use an Olaer checking and charging set (refer to the instructions on how to use the latter) to inflate, deflate and check the inflation pressure P0. Olaer checking-inflation tools (supplied as optional extras) are used to inflate, deflate and check the pressure of the accumulators.

Inflation limits: to be applied according to each technology of accumulator (see appropriate technical datasheet).

Only use pure nitrogen at minimum 99.8% in volume except for piston accumulators for which pure nitrogen at minimum 99.99% in volume must be used.

Note: The nitrogen pressure varies with the gas temperature. After each inflation or deflation with nitrogen, wait for the temperature to stabilize before checking the pressure. This can take up to several minutes or more than ten minutes, depending on the size of the accumulator. Never exceed the maximum allowable pressure PS or the maximum inflation pressure P0 Max indicated on the accumulator.

- o Check the inflation valve for leaks (for example using soapy water).
- o Use the safety cap to protect the inflation valve.

6.3 Hydraulic Pressurization

- o First check the inflation pressure Po (see Section 6.2).
- o Check the hydraulic system for leaks.
- o Check that the hydraulic pressure never exceeds the maximum allowable pressure PS indicated on the accumulator. A screw that can be used to bleed the hydraulic system is provided on some models. Caution!

Never try to open the bleed valve when the hydraulic system to which the accumulator is connected is pressurized.

7 Maintenance

Before removing the accumulator from the hydraulic system, you must ensure that there is no residual hydraulic pressure in the accumulator.

Before dismantling the accumulator, ensure that no inflation pressure remains (see Section 6.2)!

Once they have been commissioned, Olaer accumulators require practically no maintenance.

To keep the equipment in good working order and ensure a long service life, the following maintenance work is recommended:

7.1 Inflation Pressure P0 Checks

When the accumulator has been commissioned, check the inflation pressure P0 once a week for the first month. After that, adjust the frequency of such checks (weekly, monthly, six-monthly, annually) depending on the pressure drop. See Section 6.2.

7.2 Other Operations

You are advised to carry out the following checks (at the intervals recommended by Olaer and depending on the operating conditions):

- o Check the safety devices and connections.
- o Check the accumulator mountings.
- o Visually check the accumulator for any signs of wear (e.g. corrosion, leak, shock)
- o Inspect the inside of the accumulator if an abrasive or corrosive fluid is used (scratches and damages could cause leakage, corrosion.... especially for piston accumulator).

To maintain an accumulator when it is in service (regular requalification operations, etc.), refer to the current site regulations.

For disassembly, cleaning, replacement parts and reassembly operations, contact Olaer or an approved Olaer agent. Use only original spare parts.

8 Accumulator Disposal – Recycling

Before destroying or recycling the accumulator, depressurize it (hydraulic and gas pressure) and remove the inflation valve. Decontaminate if necessary.

9 Symbols



Caution, general danger, pay attention when using equipment and operating materials



General information, manufacturer recommendations



Welding, soldering and mechanical or other work performed to change materials is not permissible

1 Anwendungsgebiet

Diese Anleitung bezieht sich auf hydropneumatische Druckspeicher nach der Druckgeräterichtlinie (DGRL 97/23/EG). Sie ist auch auf Druckspeicher nach Artikel 3 DGRL 97/23/EG anwendbar.

2 Allgemeines

Diese Geräte wurden nach der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG konstruiert, hergestellt und geprüft.

Den Anweisungen in diesem Dokument und allen weiteren relevanten Dokumenten ist unbedingt Folge zu leisten. Der Lieferant lehnt jede Haftung für Sach- oder Personenschäden direkter oder indirekter Natur, die durch Nichtbeachtung der unten aufgeführten Anweisungen entstehen, ab.

Vor der Inbetriebnahme und während des Betriebs muss der Betreiber die am Einbauort gültigen Vorschriften für hydraulische Druckspeicher beachten. Vor dem Einbau und während des Betriebs haftet der Betreiber uneingeschränkt für die Einhaltung der bestehenden Vorschriften. Er muss die mitgelieferte Dokumentation während der gesamten Produktlebensdauer sorgfältig aufbewahren. Sie kann bei einer Inspektion verlangt werden.

3 Sicherheitseinrichtungen

Zur Einhaltung der am Einbauort gültigen Bestimmungen können folgende Sicherheitseinrichtungen, teilweise oder vollständig, notwendig sein:

- o Schutzvorrichtung gegen Überdruck
- o Vorrichtung zur Druckabsenkung
- o Druckmessvorrichtung
- o Anschluss für Prüfmanometer
- o Isoliervorrichtung
- o etc.

Es liegt im Verantwortungsbereich des Betreibers, diese Vorschriften einzuhalten. Die Sicherheitsblöcke von OLAER beinhalten die Mindestanforderungen – Zusatzoptionen sind möglich.

4 Transport - Lagerung

Die Originalverpackung ist standardmäßig für den Transport und die Lagerung geeignet.

4.1 Transport

Vorsichtig handhaben!

Es ist ein für das Gewicht des Druckspeichers geeignetes Hebmittel zu verwenden. Das Gasventil darf nicht als Aufhängemittel benutzt werden und keinen Stößen ausgesetzt werden.

4.2 Lagerung

Hydrospeicher sind an einem kühlen und trockenen Ort zu lagern. Sie dürfen weder offenem Feuer noch Hitze ausgesetzt werden. Es wird empfohlen, Hydrospeicher waagrecht zu lagern und sie nicht in ihrer Originalverpackung zu stapeln. Hydrospeicher mit einem Volumen kleiner als 4 Liter können in maximal 2 Reihen gestapelt werden.

Werden Hydrospeicher länger als 5 Jahre gelagert, sind vor Inbetriebnahme unbedingt alle Elastomer-teile auszutauschen (wenden Sie sich an OLAER oder einen Vertragshändler).

Bei einer Lagerung bis zu 5 Jahren, ist die Lagerzeit bei der Wartung entsprechend zu berücksichtigen (siehe Punkt 7).

Werden die Druckspeicher (Blase und Membran) länger als 6 Monate gelagert, so muss ihr Druck auf den Lagerdruck (siehe Punkt 6.1.1) abgelassen werden.

5 Beschriftung und Kennzeichnung des Druckspeichers



Es ist ausdrücklich untersagt, Daten und Markierungen ohne vorherige schriftliche Erlaubnis von OLAER zu ändern.

Bei Abweichungen zwischen den Angaben auf dem Typenschild und jenen auf den Komponenten anderer Hersteller (Körper, Ölventil etc.) ist immer die Information auf dem Typenschild maßgeblich.

Am Druckspeicher sind folgende Angaben zu finden:

- o OLAER Logo
- o Produktbezeichnung
- o Herstelldatum
- o Druckspeicher-Referenznummer
- o Zulässiger Temperaturbereich TS des Druckspeichers in °C.
- o Maximaldruck PS in bar
- o Fluidgruppe (1 oder 2)
- o Nennvolumen V des Druckspeichers in Liter
- o Prüfdruck PT in bar
- o Prüfdatum

Sowie an bestimmten Modellen folgende Angaben:

- o Warnungen und Sicherheitsvorschriften („Gefahr, nur Stickstoff verwenden“, etc.)
- o Max. zulässiger Vorfülldruck P0 in bar
- o Zulässige Druckdifferenz ΔP_{max} in bar
- o Gesamtgewicht in kg

Und für Volumina größer als 1 Liter:

- o CE-Logo
- o Kennnummer der benannten Stelle

6 Inbetriebnahme



Die Inbetriebnahme darf nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden (wenden Sie sich an OLAER oder einen Vertragshändler).

Führen Sie am Druckspeicher vor dem Einbau eine Sichtprüfung durch, um eine eventuelle Beschädigung festzustellen.

Beim Auspacken müssen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um z.B. eine Beschädigung am Lack zu vermeiden => Korrosionsschutz

Vor jedem Eingriff in die Hydraulikanlage müssen Sie sicherstellen, dass die Anlage drucklos ist. Eine unsachgemäße Montage kann schwere Unfälle verursachen und es kann die Gefahr des Berstens oder Explodierens bestehen!

Es ist ausdrücklich untersagt:

- o am Druckspeicher Schweißungen, Lötungen, Bohrungen oder sonstige Eingriffe, die die mechanischen Eigenschaften verändern vorzunehmen!
- o den Druckspeicher oder seine Bestandteile zu verändern, ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von OLAER einzuholen

Für weitere Informationen über die Inbetriebnahme oder den Betrieb, wenden Sie sich an OLAER oder einen Vertragshändler.

6.1 Tipps für die Inbetriebnahme

6.1.1 Vorfülldruck P0

Der Vorfülldruck P0 wird nach den vom Kunden angegebenen Einsatzbedingungen berechnet. Auf einigen Modellen wird der höchstzulässige Vorfülldruck angegeben. Die Druckspeicher werden wie folgt ausgeliefert:

- o Fertig zum Gebrauch, vorgefüllt mit P0
- o Vorgefüllt mit ca. 2 bis 5 bar (Lagerdruck). In diesem Fall muss der Druckspeicher vor der Inbetriebnahme auf den benötigten Vorfülldruck P0 gefüllt werden. (siehe Punkt 6.2).

6.1.2 Füllgas

Es darf nur Stickstoff mit einer Reinheit von mindestens 99,8 Vol. %, (Kolbenspeicher mindestens 99,9 Vol. %) verwendet werden, um einen Korrosionsschutz zu gewährleisten.

Es ist ausdrücklich untersagt, den Druckspeicher mit Sauerstoff oder Druckluft zu befüllen. Explosionsgefahr!

6.1.3 Höchstzulässiger Druck PS

Der Maximaldruck (PS) ist auf dem Druckspeicher angegeben. Überprüfen Sie, ob dieser höher ist als jener im Hydrauliksystem. Sollte dies nicht der Fall sein, darf der Speicher nicht eingesetzt werden. Nehmen Sie unbedingt Kontakt mit OLAER auf.

6.1.4 Zulässige Druckdifferenz (nur Type ELV/OLV)

Die höchstzulässige Druckdifferenz ($\Delta P_{\max} = P_{\max} - P_{\min}$) zwischen Höchst- und Mindestdruck ist auf dem Druckspeicher angegeben. Überprüfen Sie, ob diese höher ist als jene im Hydrauliksystem. Sollte dies nicht der Fall sein, nehmen Sie unbedingt Kontakt mit OLAER auf.

6.1.5 Zulässiger Temperaturbereich TS des Druckspeichers

Der Temperaturbereich (TS) ist auf dem Druckspeicher angegeben. Überprüfen Sie, ob der zulässige Temperaturbereich die Betriebstemperaturen (Umgebungstemperatur und Temperatur des Hydraulikfluids) abdeckt. Nehmen Sie bei einer Abweichung unbedingt mit OLAER Kontakt auf.

6.1.6 Verwendetes Hydraulikfluid

Die Grundwerkstoffe des Druckspeichers sind auf das verwendete Hydraulikfluid abgestimmt.

Überprüfen Sie, ob das verwendete Fluid mit dem Druckspeicher kompatibel ist. **Es ist ausdrücklich untersagt, einen Druckspeicher mit einem Fluid zu verwenden, für das er nicht ausgelegt ist.**

Insbesondere ist es ausdrücklich untersagt, einen für ein Fluid der Gruppe 2 vorgesehenen Druckspeicher mit einem Fluid der Gruppe 1 zu verwenden. Die erlaubte Fluidgruppe (1 oder 2) ist auf dem Typenschild des Druckspeichers angegeben.

Die Fluide der Gruppe 1 (gefährliche Fluide) weisen folgende Eigenschaften auf:

explosiv, hochgradig entflammbar, leicht entflammbar, entflammbar, sehr giftig, giftig, die Verbrennung fördernd (siehe DGRL). Die Gruppe 2 (ungefährliche Fluide) umfasst alle anderen Fluide.

Bei Verwendung eines Fluids der Gruppe 1 (gefährliches Fluid) sind Sicherheitsmaßnahmen nach den Bestimmungen des Einbauorts einzuhalten.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie OLAER.

6.1.7 Einbauort

o Stellen Sie sicher, dass Aufschriften und Kennzeichnungen gut sichtbar und lesbar sind.

o Lassen Sie über dem Gasventil mindestens 200 mm Platz für die Prüf- und Füllvorrichtung

o Bei Modellen mit Entlüftungsschraube am Ölventil, ist die Zugänglichkeit dieser zu gewährleisten.

Achten Sie auf die Umgebungsbedingungen und schützen Sie den Druckspeicher vor Wärmequellen, elektrischen und magnetischen Feldern, vor Blitzschlag, Feuchtigkeit und Witterungseinflüssen. Für einen optimalen Betrieb muss der Druckspeicher senkrecht, mit dem Gasventil nach oben, möglichst nahe am Verbraucher eingebaut werden.

Der Druckspeicher kann auch waagrecht betrieben werden (mit Ausnahme der Druckspeicher vom Typ ELV/OLV, die unbedingt senkrecht, mit dem Gasventil nach oben montiert werden müssen).

6.1.8 Befestigung

Der Druckspeicher ist so zu befestigen, dass:

o die Anschlussleitungen, mit denen er direkt oder indirekt verbunden ist, keinen außergewöhnlichen

Beanspruchungen ausgesetzt sind

o er bei einem Bruch der Anschlüsse nicht verschoben wird bzw. die Verschiebung begrenzt ist. Die Schellen und Konsolen von OLAER sind für diese Verwendung ausgelegt und als Zubehör lieferbar.

o er keinen außergewöhnlichen Belastungen ausgesetzt ist.

6.1.9 Abschließende Überprüfung vor Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme muss eine Überprüfung entsprechend den gültigen Bestimmungen am Einsatzort vorgenommen werden.

6.2 Befüllung mit Stickstoff

Der Druckspeicher muss vor Inbetriebnahme auf P0 befüllt werden. Die Befüllung muss wie folgt durchgeführt werden:

o Der Druckspeicher ist fest einzuspannen. **Grenzen Sie einen Sicherheitsbereich** vor den Öffnungen (hydraulikseitig und stickstoffseitig) ab. Achten Sie dabei auf die Gefahr, dass bei einem Bruch von Komponenten, Teile umherfliegen können.

o Verwenden Sie die Füll- und Prüfvorrichtung von OLAER zum Befüllen, Ablassen des Drucks sowie zur Überprüfung des Vorfülldrucks P0.

Mit den Prüf- und Pumpgeräten von Olaer kann der Druckspeicher aufgepumpt, der Druck abgelassen und der Druck im Speicher überprüft werden (auf Anfrage als Option lieferbar).

Aufpumpgrenzen: Je nach Druckspeichertechnologie unterschiedlich (siehe die jeweilige technische Anleitung). Nur Stickstoff mit einer Reinheit von mindestens 99,8 Vol. %, ausgenommen die Kolbendruckspeicher, bei welchen ein Stickstoff mit einer Reinheit von mindestens 99,9 Vol. % zu verwenden ist.

Anmerkung:

Der Stickstoffdruck ist je nach Gastemperatur unterschiedlich. Warten Sie nach jedem Erhöhen und Ablassen des Drucks ab, bis sich die Temperatur stabilisiert hat, bevor Sie den Druck prüfen. Dies kann je nach Größe des Druckspeichers einige Minuten dauern. Überschreiten Sie nie den höchstzulässigen Druck PS oder den maximalen Vorfülldruck PO, der auf dem Druckspeicher angegeben ist.

Überprüfen Sie das Gasventil auf Dichtheit (z. B. mit Seifenwasser). Schützen Sie das Gasventil mit einer entsprechenden Schutzkappe.

6.3 Hydraulische Druckbeaufschlagung

- o Überprüfen Sie zunächst den Vorfülldruck PO (siehe Punkt 6.2).
- o Überprüfen Sie das Hydrauliksystem auf Leckstellen.
- o Achten Sie darauf, dass der Hydraulikdruck niemals den höchstzulässigen Druck PS übersteigt.

Achtung!

Einige Modelle sind mit einer Entlüftungsschraube am Flüssigkeitsventil ausgerüstet. Öffnen Sie niemals die Entlüftungsschraube, wenn die Hydraulikanlage unter Druck steht.

7 Wartung

Bevor Sie den Druckspeicher vom Hydrauliksystem trennen, müssen Sie unbedingt sicherstellen, dass dieser völlig drucklos ist!

Bevor Sie den Druckspeicher ausbauen, müssen Sie unbedingt sicherstellen, dass kein Aufpumpdruck vorhanden ist (siehe Punkt 6.2)!

Nach der Inbetriebnahme sind die Druckspeicher von OLAER praktisch wartungsfrei. Um einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer zu garantieren, werden folgende Instandhaltungsmaßnahmen empfohlen:

7.1 Kontrolle des Vorfülldrucks PO

Nach Inbetriebnahme des Druckspeichers ist der Vorfülldruck PO im ersten Betriebsmonat einmal pro Woche zu überprüfen. Danach richtet sich die Häufigkeit der Kontrollen (wöchentlich, monatlich, halbjährlich, jährlich) nach dem festgestellten Druckabfall. (Siehe Punkt 6.2)

7.2 Sonstige Arbeiten

Es wird empfohlen, regelmäßig folgende Kontrollen durchzuführen:

- o Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen und Anschlüsse
- o Kontrolle der Befestigungen des Druckspeichers
- o Sichtprüfung des Druckspeichers, um Beschädigungen wie Korrosion, Undichtigkeit etc. zu erkennen
- o Wenn Sie ein abrasives oder korrodierendes Fluid verwenden, ist in Abhängigkeit von der Aggressivität eine innere Besichtigung auf Abnutzung durchzuführen.

Für die regelmäßigen Wartungen sind die am Einbauort gültigen Bestimmungen maßgeblich.

Alle Wartungsarbeiten werden zuverlässig von OLAER oder deren Vertretungen ausgeführt. Es sind unbedingt Original-Ersatzteile zu verwenden.

8 Recycling des Druckspeichers

Bevor Sie den Druckspeicher dem Recycling zuführen, machen Sie ihn drucklos und entfernen Sie das Gasventil. Dekontaminieren Sie ihn, falls erforderlich.

9 Symbole



Achtung, allgemeine Gefahr, Acht geben, wenn sich das Gerät in Betrieb befindet



Allgemeine Information, Empfehlungen des Herstellers



Schweißen, Löten, Bohren oder jeder sonstige Eingriff ist untersagt.

1 Scopo

Questo manuale si riferisce agli accumulatori CE a precarica di gas secondo la normativa PED 97/23/EC. E' valido altresì per gli accumulatori che rientrano nell'articolo 3§3 della PED 97/23/EC.

2 Generalità

Questo apparecchio è progettato, costruito e collaudato in conformità con la Direttiva Europea 97/23/EC. **E' essenziale seguire attentamente le istruzioni date in questo documento e nei fogli d'istruzione specifici qualora siano disponibili e importanti.**

Il fornitore declina qualunque responsabilità relativa a danni materiali o personali diretti o indiretti, nonché ogni conseguenza come, per esempio, perdite economiche, derivanti dalla mancata osservanza delle istruzioni di seguito riportate.

Prima della messa in servizio e durante l'impiego, l'utilizzatore attenersi ai regolamenti relativi agli accumulatori idraulici in vigore nel paese di installazione.

L'utilizzatore è interamente responsabile del rispetto della regolamentazione vigente, e deve conservare con cura i documenti forniti con l'apparecchio per tutta la durata utile del componente. Questi documenti possono essere richiesti al momento delle verifiche.

3 Dispositivi di sicurezza



I regolamenti in vigore sul luogo di installazione **impongono** tutti o alcuni dei dispositivi di sicurezza seguenti:

- o Dispositivo di controllo per le sovrappressioni
- o Dispositivo di scarico pressione
- o Misuratore di pressione (manometro)
- o Raccordo per manometro di controllo
- o Dispositivo di isolamento
- o Ecc.

E' responsabilità dell'utilizzatore ottemperare a queste disposizioni.

Le unità Olaer contengono tutte o in parte questi dispositivi (fornibili a richiesta)

4 Movimentazione e immagazzinamento



L'imballaggio originale è adatto per la movimentazione e lo stoccaggio del materiale, se non diversamente specificato.

4.1 Movimentazione

Maneggiare con cura !.

Prevedere un dispositivo di sollevamento idoneo al peso dell'accumulatore.

La valvola di gonfiaggio non deve subire urti, neanche leggeri.

4.2 Immagazzinamento

Immagazzinare in un locale fresco e asciutto. Non esporre a fiamme o calore.

Si raccomanda di immagazzinare gli accumulatori in posizione orizzontale. Si consiglia di non impilare gli accumulatori nell'imballo originale, eccezion fatta per volumi inferiori a 4 litri (massimo 2 livelli).

In caso di stoccaggio superiore a 5 anni, sostituire obbligatoriamente tutte le parti in elastomero prima della loro messa in servizio (Rivolgersi alla Olaer o un suo concessionario)

In caso di stoccaggio inferiore o uguale a 5 anni, si consiglia di tenere conto di questo tempo per determinare le date dei primi interventi di manutenzione (vedere sezione 7).

Se gli accumulatori (a sacca e a membrana), devono essere conservati per più di 6 mesi, la precarica deve essere ridotta alla pressione di stoccaggio (si veda la Sezione 6.1.1). Si faccia, inoltre, riferimento alle istruzioni di immagazzinamento Olaer.

5 Etichettatura e marcatura

E' tassativamente vietato modificare le informazioni e le marcature senza preventiva autorizzazione scritta da parte di Olaer.

In caso di non congruenza tra i dati indicati sulla targhetta del costruttore con i dati presenti su altre parti dell'accumulatore (corpo, valvola, ecc), fare sempre riferimento alla targhetta del costruttore.

Le seguenti informazioni sono riportate sull'accumulatore :

- o Logo OLAER
- o Tipo di prodotto
- o Data di costruzione
- o Riferimento dell'accumulatore
- o Pressione massima ammissibile PS in bar
- o Gruppo fluidi (1 o 2)
- o Volume nominale del recipiente V in litri
- o Campo di temperatura dell'accumulatore TS in °C
- o Pressione di prova PT in bar
- o Data di collaudo

E, in alcuni modelli :

- o Messaggi di avviso e istruzioni di sicurezza ("Pericolo", "Usare solo azoto", ecc o simili)
- o Massima pressione di precarica P0 Max in bar
- o Massimo ampiezza di pressione Δp ammissibile in bar
- o Peso totale a secco

Se applicabile:

- o Logo CE
- o Numero di abilitazione dell'Ente notificato

6 Messa in servizio

La messa in servizio dell'apparecchio deve essere eseguito solo da tecnici qualificati (contattare Olaer o un suo agente autorizzato).

Prima dell'installazione, ispezionare visualmente che l'accumulatore non sia danneggiato.

Durante le operazioni di disimballaggio occorre fare attenzione a non rovinare la verniciatura (che è la protezione contro la corrosione).

Prima di effettuare qualsiasi intervento sul sistema idraulico, assicurarsi che ci sia assenza di pressione. Una installazione non conforme può causare gravi incidenti. Pericolo di esplosione e / o pericolo di scoppio!

E' tassativamente proibito:

- o Saldare, brasare, forare o eseguire qualunque altra operazione che potrebbe cambiare le proprietà meccaniche!
- o Modificare l'accumulatore o i suoi componenti senza l'autorizzazione scritta di Olaer.

Per ulteriori informazioni sulla messa in servizio o utilizzo, contattare Olaer o un suo agente autorizzato.

6.1 Consigli per la messa in servizio

6.1.1 Pressione di precarica P0 – Massima pressione di precarica ammissibile

La pressione di precarica (P0) è calcolata in funzione delle condizioni d'utilizzo indicate dal cliente

Su alcuni modelli la precarica massima è indicata direttamente sull'accumulatore.

Gli accumulatori sono forniti come segue:

- o Pronti all'uso, precaricati a P0
- o Precaricati tra 2 e 5 bar (pressione di stoccaggio): in questo caso, l'accumulatore deve essere precaricato a P0 prima della messa in servizio (vedere 6.2).

6.1.2 Gas da impiegare per la precarica

Utilizzare unicamente azoto puro al 99.8% minimo in volume tranne per gli accumulatori a pistone per i quali occorre usare azoto puro al 99.99% minimo (protezione contro la corrosione)

E' assolutamente vietato utilizzare ossigeno o aria per precaricare l'accumulatore!

Rischio di esplosione!

6.1.3 Massima Pressione ammissibile PS

La massima pressione ammissibile (PS) è indicata sull'accumulatore.

Verificare che la massima pressione ammissibile sia maggiore della pressione del sistema idraulico.

Per qualunque altra pressione, contattare Olaer

6.1.4 Campo di pressione ammissibile (solo tipo ELV/OLV)

Il massimo campo di pressione consentito ($\Delta P_{maxi} = P_{max} - P_{min}$) tra la pressione idraulica massima e minima è indicato sull'accumulatore (solo per accumulatori ELV / OLV).

Verificare che l'ampiezza del sistema idraulico sia sotto l'ampiezza di pressione ammissibile

6.1.5 Campo di temperatura ammissibile TS

Il campo di temperatura (TS) è indicato sull'accumulatore.

Verificare che il campo di temperatura ammissibile comprenda il campo di temperatura di lavoro (ambientale e del fluido idraulico). Per qualunque altra temperatura, contattare Olaer.

6.1.6 Fluido idraulico utilizzato

I materiali degli accumulatori sono determinati in funzione del fluido idraulico utilizzato.

Verificare che il fluido sia compatibile con l'apparecchio.

E' severamente vietato utilizzare l'accumulatore con un fluido per il quale non è stato progettato.

Un fluido del gruppo 1, ad esempio, non deve essere utilizzato in un accumulatore progettato per l'uso con un fluido del gruppo 2. Il gruppo fluido consentito (1 o 2) è indicato sulla targa dati del costruttore dell'accumulatore. Il Gruppo 1 (fluidi pericolosi) comprende fluidi esplosivi, altamente infiammabili, facilmente infiammabili, altamente tossici, tossici e combustibili (secondo la Direttiva Europea sui componenti in pressione) Il Gruppo 2 (fluidi non pericolosi) comprende tutti gli altri fluidi.

Quando è utilizzato un fluido del gruppo 1 (pericolosi), tutte le possibili precauzioni devono essere prese in accordo con le regolamentazioni correnti.

Per ulteriori informazioni, contattare Olaer.

6.1.7 Installazione sull'impianto

Assicurarsi che le targhette e le punzonature siano chiaramente visibili.

Lasciare almeno 200 mm sopra l'accumulatore per permettere le operazioni di di precarica e verifica della pressione.

Quando il modello utilizzato è fornito della vite di spurgo, assicurarsi che questa sia facilmente accessibile.

Considerare le condizioni ambientali e, se necessario, proteggere da fonti di calore, campi elettrici e magnetici, fulmini, umidità, cattive condizioni meteorologiche ecc.

Per un funzionamento ottimale, installare l'accumulatore vicino al punto di utilizzo, in verticale e con la valvola gas rivolta verso l'alto.

L'accumulatore può essere anche montato orizzontalmente (tranne che per i modelli ELV/OLV, che devono essere necessariamente montati in verticale con la valvola di precarica in alto).

6.1.8 Montaggio

Installare gli accumulatori come segue:

- o Assicurarsi che le tubazioni connesse direttamente o indirettamente all'accumulatore non siano sottoposte a carichi anomali

- o Assicurarsi che l'accumulatore non si possa muovere, o minimizzare le possibilità di movimento che potrebbero esserci a causa di rottura delle connessioni

I Collari e mensole Olaer sono progettati per questo scopo (fornibili a richiesta)

Gli accumulatori non devono essere soggetti a stress o carichi, in particolar modo dalla struttura su cui sono installati. Contattare Olaer per l'installazione su strutture moventi.

6.1.9 Ultimo controllo prima della messa in funzione

Il controllo prima della messa in funzione deve essere effettuato in accordo a quanto prescrivono le legislazioni locali.

6.2 Gonfiaggio

L'accumulatore deve essere precaricato a P0 prima della messa in funzione. Tutte le operazioni di precarica devono essere eseguite secondo la seguente procedura:

- o L'accumulatore deve essere fissato. Definire **una zona di sicurezza** al di fuori dell'allineamento con le aperture (lato idraulico e lato azoto): pericolo dovuto al rischio di eiezione di parti, che possono esserci nel caso di rottura dei componenti.

o Utilizzare un apparecchio di controllo e precarica Olaer (si faccia riferimento alle ultime istruzioni in corso) per pressurizzare, depressurizzare e controllare la pressione di precarica P0. Utilizzare gli attrezzi dell'apparecchiatura Olaer (forniti su richiesta) per pressurizzare, depressurizzare e controllare la pressione di precarica P0. Limiti di gonfiaggio : devono essere applicati in funzione della tecnologia dell'accumulatore (vedere il catalogo tecnico appropriato).

Usare solamente azoto puro 99.8% al minimo in volume tranne che per gli accumulatori a pistone per i quali occorre usare azoto puro al 99.99% minimo.

Nota: La pressione dell'azoto varia con la temperatura. Dopo la pressurizzazione o depressurizzazione con azoto, attendere la stabilizzazione della temperatura prima di controllare la pressione. Ciò può avvenire in alcuni minuti o anche in più di dieci minuti in funzione del volume dell'accumulatore. Non eccedere mai il valore di massima pressione ammissibile PS o il massimo valore di precarica P0 Max indicato sull'accumulatore.

- o Verificare che non ci siano perdite dalla valvola di gonfiaggio (utilizzare acqua saponata)
- o Utilizzare il tappo di protezione per proteggere la valvola di gonfiaggio.

6.3 Pressurizzazione idraulica

- o Per prima cosa controllare la pressione di precarica P0 (vedere Sezione 6.2).
- o Controllare che il sistema idraulico non presenti delle perdite.
- o Controllare che la pressione del sistema non sia superiore alla massima pressione ammissibile PS indicata sull'accumulatore. La vite di spurgo, presente su alcuni modelli, può essere usata per spurgare il circuito idraulico. Attenzione!

Non cercare mai di aprire la valvola di spurgo quando il circuito idraulico connesso all'accumulatore è in pressione.

7 Manutenzione

Prima di rimuovere l'accumulatore dal circuito idraulico è tassativo assicurarsi che non ci sia pressione residua nell'accumulatore. Prima di disassemblare l'accumulatore, assicurarsi che non ci sia pressione di precarica residua /vedere Sezione 6.2)!

Una volta che sono stati assemblati e messi in funzione, gli accumulatori Olaer praticamente non richiedono alcuna manutenzione. Per mantenere l'unità in buone condizioni di lavoro e di garantire una lunga durata, sono raccomandati i seguenti lavori di manutenzione :

7.1 Controllo della pressione di precarica P0

Quando l'accumulatore è stato predisposto alla messa in funzione, controllare la pressione di gonfiaggio P0 una volta a settimana per il primo mese. Dopodichè, modificare la frequenza di controllo (settimanale, mensile, semestrale, annuale) in funzione della differenza di pressione. Vedere Sezione 6.2

7.2 Altre operazioni

E' consigliabile effettuare i seguenti controlli (secondo gli intervalli raccomandati da Olaer e in funzione delle condizioni operative):

- o Controllare I dispositivi di sicurezza e le connessioni
- o Controllare I sistemi di bloccaggio dell'accumulatore
- o Controllare visivamente l'accumulatore per individuare segni di usura quali corrosione, perdite, shock, ecc.
- o Ispezionare l'interno degli accumulatori qualora sia usato un fluido abrasivo o corrosivo (Graffi e danneggiamenti possono portare a perdite, corrosione specialmente per l'accumulatore a pistone) Per mantenere un accumulatore in servizio (operazioni di riqualificazione regolari, ecc), consultare i regolamenti vigenti sul luogo di installazione. Per il disassemblaggio, la pulizia, la sostituzione di componenti e le operazioni di riassetto, contattare Olaer o un agente autorizzato. Usare solamente parti originali

8 Smaltimento Accumulatore - Riciclaggio

Prima di distruggere o riciclare gli accumulatori, occorre depressurizzare (pressione dal lato fluido e dal lato gas) e rimuovere la valvola di gonfiaggio. Decontaminare se necessario.

9 Simbologia



Attenzione, pericolo generale, prestare attenzione quando si utilizzano attrezzature e materiale operativo



Informazioni generali, raccomandazioni del costruttore



Saldature, brasature e lavorazioni meccaniche o altri lavorazioni del materiale non sono ammissibili

1 Alcance

Este manual concierne a los acumuladores hidroneumáticos con marcado CE según el PED 97/23/CE. También es válido para acumuladores según el artículo 3.3 del PED 97/23/CE.

2 General

Este equipo está diseñado, fabricado y verificado conforme a la Directiva Europea 97/23/CE.

Es imperativo seguir rigurosamente las instrucciones dadas en este documento y en las hojas de instrucciones específicas cuando estas estén disponibles y sean relevantes.

El suministrador declina toda responsabilidad por deterioro directo o indirecto del material o daño humano resultado del no cumplimiento de las instrucciones establecidas mas abajo, así como por consecuencias tales como, por ejemplo, pérdidas de operación...

Antes de la puesta en marcha y durante el funcionamiento, el usuario debe tener en cuenta la legislación aplicable a los acumuladores hidroneumáticos en el lugar de emplazamiento.

El usuario es enteramente responsable del cumplimiento de la legislación vigente, y debe guardar los documentos entregados con el equipo a lo largo de toda su vida útil. Estos pueden ser requeridos en el momento de las inspecciones

3 Dispositivos de seguridad

Las reglamentaciones en vigor de distintos emplazamientos, imponen todos o parte de los dispositivos de seguridad siguientes:

- o Dispositivo de protección contra sobrepresiones.
- o Dispositivo de descompresión.
- o Dispositivo de medida de presión.
- o Conexión para manómetro de control
- o Isolatore
- o Y etc.

Es responsabilidad del usuario de satisfacer estas reglamentaciones.

Las unidades OLAER integran todos o parte de estos dispositivos (se suministran como opciones extras)

4 Manipulación-Almacenaje

El embalaje original está adaptado a la manipulación y al almacenaje, salvo especificaciones particulares.

4.1 Manipulación

Manipular con precaución !

Prever un dispositivo de elevación apropiado al peso del acumulador.

La válvula de hinchado no debe sufrir golpes, ni tan solo ligeros..

4.2 Almacenaje

Almacenar en un lugar fresco y seco. No expuesto a llamas ni al calor.

Se recomienda almacenar los acumuladores en posición horizontal. Cuando se almacenan acumuladores en su embalaje original, no apilarlos, excepto para los volúmenes inferiores a 4 litros (2 niveles como máximo). En caso de almacenaje superior a los 5 años, es imperativo cambiar todas las piezas de caucho, antes de la puesta en servicio (dirigirse a OLAER o a su red de distribuidores). Si van a ser almacenados durante un periodo de 5 años o inferior, este periodo debe tenerse en cuenta para determinar las fechas de los primeros trabajos de mantenimiento (ver apartado 7).

Si el acumulador (vejiga y membrana) debe estar almacenado mas de 6 meses, la precarga debe reducirse a la presión de almacenaje (ver apartado 6.1.1.)

También remitirse a las instrucciones de Olaer para almacenaje.

5 Etiquetado y marcado del acumulador

Está estrictamente prohibido modificar las informaciones y marcas sin preacuerdo escrito de OLAER.

En caso de discrepancia entre la información contenida en la placa del fabricante y en otras partes del acumulador (cuerpo, aperturas, etc..) siempre remitirse a la placa del fabricante.

Las informaciones siguientes están indicadas en el acumulador mismo:

- o OLAER logo
- o Designación del producto
- o Fecha de fabricación
- o Referencia del acumulador
- o Rango de temperatura admisible TS del acumulador en °C
- o Presión máxima PS en bar
- o Fluido grupo (1 or 2)
- o Volumen nominal V del cuerpo en litros
- o Presión de prueba PT en bar
- o Fecha de la prueba

Y, en determinados modelos:

- o Mensajes de aviso e instrucciones de seguridad ("Peligro", "Usar solo Nitrógeno", etc. o similar)
- o Máxima presión de hinchado PO Max en bar
- o Presión diferencial admisible ΔP_{maxi} en bar
- o Masa total en seco en kilogramos

Cuando sea de aplicación:

- o Logo CE
- o Número de identificación del organismo notificado

6 Puesta en servicio

La puesta en servicio solo debe ser confiada a técnicos cualificados (dirigirse a OLAER o a su red de distribuidores).

Antes de instalarlo, inspeccionar visualmente el acumulador con el fin de detectar cualquier daño eventual.

Tener precaución de no dañar el pintado (que es la protección contra la corrosión) o otras partes durante el desembalaje.

Antes de cualquier intervención en las instalación hidráulica, asegurarse de que no hay presión. Un montaje incorrecto puede ser fuente de graves accidentes. ¡ Existe riesgo de explosión y/o reventón !

Está estrictamente prohibido :

- o Efectuar sobre el acumulador cualquier tipo de soldadura, taladro u otra operación que pueda alterar las propiedades mecánicas !
- o Modificar el acumulador o sus componentes sin previo acuerdo escrito de OLAER !

Para mas detalles sobre la puesta en servicio o utilización, diríjense a OLAER o a su red de distribuidores.

6.1 Consejos para la puesta en servicio

6.1.1 Presión de hinchado Po - Presión de hinchado máxima admisible

La presión de hinchado (Po) se calcula siguiendo las condiciones de servicio indicadas por el cliente.

En ciertos modelos, la presión de hinchado máxima admisible está indicada sobre el acumulador.

Los acumuladores se suministran :

- o Listos para su uso, hinchados a Po
- o Hinchados entre 2 y 5 bar (presión de almacenaje): en este caso, el acumulador debe ser hinchado a Po antes de la puesta en servicio (ver apartado 6.2) .

6.1.2 Gas de hinchado

Emplear únicamente nitrógeno puro al 99,8% mínimo en volumen, excepto para los acumuladores de pistón para los que debe usarse nitrógeno puro al 99.99 % en volumen (para garantizar la protección contra la corrosión)

¡ Está estrictamente prohibido hinchar el acumulador con oxígeno o aire ! Riesgo de explosión !

6.1.3 Presión máxima admisible PS

La presión máxima (PS) está indicada sobre el acumulador mismo.

Verificar que el valor de la presión máxima admisible sea superior a la del circuito hidráulico.

Para otras presiones, contactar obligatoriamente con OLAER.

6.1.4 Rango admisible de presión (sólo en tipo ELV/OLV)

La amplitud máxima de presión admisible ($\Delta P_{maxi} = P_{max} - P_{min}$) entre el máximo y el mínimo de la presión hidráulica, esta indicada en el acumulador (sólo aplicable para los acumuladores ELV/OLV).

Comprobar que el valor de la amplitud de presión del sistema hidráulico esta por debajo de la amplitud de presión admisible.

6.1.5 Rango de temperatura admisible TS

El rango de temperatura (TS) está indicada sobre el acumulador. Verificar que el rango de temperatura admisible comprenda la temperatura de utilización (temperaturas ambiente y del fluido hidráulico).

Para otras temperaturas, tiene que contactar con OLAER.

6.1.6 Fluidos hidráulicos empleados

Los materiales constructivos del acumulador están definidos en función del fluido hidráulico empleado. Verificar la compatibilidad del fluido con el material.

Está estrictamente prohibido emplear un acumulador con un fluido para el que no ha sido concebido.

En particular, un fluido del grupo 1 no debe emplearse en un acumulador previsto para un fluido del grupo 2.

El grupo de fluido autorizado (1 ó 2) esta indicado en la placa del fabricante del acumulador. El grupo 1 (fluidos peligrosos) comprende los fluidos definidos como : explosivos, extremadamente inflamables, fácilmente inflamables, inflamables, muy tóxicos, tóxicos, comburentes (Remitirse a la Directiva de Equipos a Presión) Grupo 2 (fluidos no peligrosos) contiene todos los demás fluidos.

En caso de utilización de un fluido del grupo 1 (peligrosos), tomar todas las medidas de seguridad en el lugar de la instalación conforme a los reglamentos en vigor. Para mas detalles, contactar con OLAER.

6.1.7 Emplazamiento de montaje

Asegurarse que las etiquetas y el marcado sean visibles

Dejar un espacio libre mínimo de 200 mm por encima de la válvula de hinchado para permitir el montaje de los instrumentos de verificación e hinchado.

En los acumuladores equipados con un tornillo de purga, asegurarse de su accesibilidad.

Verificar las condiciones del ambiente y si es necesario protegerlo de fuentes de calor, campos eléctricos y magnéticos, de los rayos, de la humedad, de la intemperie...

Para un óptimo funcionamiento, coloque el acumulador tan cerca como sea posible de la unidad a utilizar, y montado verticalmente con la válvula de hinchado en la parte superior.

El acumulador puede montarse también horizontalmente (a excepción de los ELV/OLV, que serán obligatoriamente montados verticalmente con la válvula de hinchado en su parte superior).

6.1.8 Fijación

Montar el acumulador como sigue :

- o Asegurar que no esté sometido a ningún esfuerzo anormal de las tuberías que lo conexionan directa o indirectamente.

- o Asegurar que se impida o limite su desplazamiento en caso de ruptura de conexiones.

Los collarines y las consolas OLAER se han diseñado para este uso (se suministran como opción extra).

Los acumuladores no deben soportar ninguna tensión o carga, en particular las procedentes de la estructura a la cual está asociado. Contactar con OLAER en caso de montaje en estructuras móviles.

6.1.9 Ultima verificación antes de la puesta en marcha

La verificación antes de la puesta en marcha, se ha de efectuar conforme a las reglamentaciones en vigor del lugar de la instalación.

6.2 Hinchado

El acumulador debe hincharse a P_o antes de su puesta en marcha. Toda operación de hinchado debe llevarse a cabo de acuerdo con el proceso siguiente:

- o El acumulador debe estar inmovilizado. **Delimitar una zona de seguridad** fuera de la alineación de las aberturas (lado hidráulico y nitrógeno), atención a la expulsión de piezas que puedan sobrevenir en caso de ruptura de componentes.

o Usar un verificador hinchador de OLAER (remitirse a las instrucciones de uso del último) para hinchar, desinchar y verificar la presión de hinchado Po. Los útiles OLAER de hinchado y verificado (suministrados como opciones extras) se usan para hinchar, desinchar y verificar la presión de los acumuladores

Límites de hinchado: de aplicación según cada tecnología de acumulador (ver la hoja de datos correspondiente).

Sólo emplear nitrógeno puro al 99.8% en volumen excepto para los acumuladores de pistón para los que debe usarse nitrógeno puro al 99.99 % en volumen

Nota: La presión del nitrógeno varía con la temperatura. Después de un hinchado o desinchado, esperar a la estabilización de la temperatura antes de la verificación de la presión. Esto puede llevar algunos minutos o hasta más de un cuarto de hora dependiendo del tamaño del acumulador. Nunca sobrepasar la presión máxima admisible PS o la presión máxima de hinchado Po indicada en el acumulador.

- o Verificar la estanqueidad de la válvula de hinchado (empleando por ejemplo agua jabonosa).
- o Proteger la válvula de hinchado con el tapón de protección.

6.3 Puesta en presión hidráulica

- o Verificar previamente la presión de hinchado Po (ver apartado 6.2.).
- o Verificar la estanqueidad del circuito hidráulico.
- o Asegurarse de que la presión hidráulica no sobrepasará jamás la presión máxima admisible PS, indicada sobre el cuerpo del acumulador.
- o Algunos modelos están equipados con un tornillo que permite purgar el circuito hidráulico.; Atención ! Nunca intentar abrir la válvula de purga cuando el sistema hidráulico al que esta conectado el acumulador este presurizado.

7 Mantenimiento

Antes de sacar el acumulador del circuito hidráulico, debe asegurarse de la ausencia de presión hidráulica residual en el acumulador ! Antes de desmontar el acumulador, debe asegurarse de la ausencia de presión de hinchado! (ver apartado 6.2.)

Después de la puesta en marcha, los acumuladores OLAER no necesitan casi ningún mantenimiento.

Con el fin de garantizar un buen funcionamiento y una larga vida de los aparatos, es aconsejable efectuar los trabajos de mantenimiento siguientes :

7.1 Control de la presión de hinchado Po

Después de la puesta en servicio del acumulador, verificar la presión de hinchado Po una vez a la semana durante el primer mes de funcionamiento. Ajustar la periodicidad de la verificación (cada 2 semanas, mensual, semestral, anual) en función de las pérdidas de presión (ver apartado 6.2).

7.2 Otras operaciones

Es aconsejable efectuar los controles a continuación indicados (siguiendo los períodos recomendados por OLAER en función de las condiciones de servicio).

- o Controlar los dispositivos de seguridad y los records.
- o Controlar las fijaciones del acumulador.
- o Examinar visualmente el acumulador con el fin de detectar cualquier signo de degradación tal como corrosión, deformación.
- o En caso de utilización un fluido abrasivo o corrosivo, realizar inspecciones internas (ralladuras e imperfecciones podrían causar fugas, corrosión..... especialmente en los acumuladores de pistón).

Para mantener un acumulador en servicio (pruebas periódicas etc...) se ha de tener presente la legislación vigente del lugar donde esté instalado.

Para las operaciones de desmontaje, limpieza, sustitución de piezas y posterior montaje, dirigirse a OLAER o su red de distribuidores. Emplear solamente piezas originales para los recambios.

8 Reciclado- Eliminación del Acumulador

Antes de destruir o reciclar el acumulador : descargarlo de cualquier presión (hidráulica y del lado gas) y sacar la válvula de hinchado. Descontaminarlo si es necesario.

9 Símbolos



Precaución, peligro en general, prestar atención al usar el equipo y elementos de funcionamiento.



Información general, recomendaciones del fabricante.



Soldadura, trabajos mecánicos o de otro tipo realizados para cambiar materiales no están permitidos



- in Fluid Energy Management

Global perspective

and local entrepreneurial flair



Olaer is a global player specialising in innovative, efficient system solutions for temperature optimisation and energy storage. Olaer develops, manufactures and markets products and systems for a number of different sectors, e.g. the aircraft, engineering, steel and mining industries, as well as for sectors such as oil and gas, contracting and transport, farming and forestry, renewable energy, etc.

All over the world, our products operate in the most diverse environments and applications. One constantly

repeated demand in the market is for optimal energy storage and temperature optimisation. We work at a local level with a whole world as our workplace – local entrepreneurial flair and a global perspective go hand in hand.

Our local presence, long experience and a wealth of knowledge combine with our cutting-edge expertise to give you the best possible conditions for making a professional choice.