



Manuel d'utilisation, d'entretien,  
d'entreposage et de conservation  
pour accumulateurs  
hydropneumatiques et amortisseurs  
de pulsations



## Manuel d'utilisation, d'entretien, d'entreposage et de conservation pour accumulateurs hydropneumatiques et amortisseurs de pulsations

### 1. INTRODUCTION

Il est possible d'utiliser ce produit (transport, entreposage, installation, mise en service, fonctionnement, réparation ou autre) seulement après avoir lu et compris attentivement ces instructions et le manuel d'informations sur la sécurité. Si les langues de ce manuel ne sont pas compréhensibles, veuillez contacter Saip pour obtenir une traduction.



#### ATTENTION

Les sections du texte accompagnées de ce pictogramme contiennent des consignes de sécurité. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des accidents, des dommages matériels et/ou des lésions corporelles et invalide notre responsabilité et notre garantie.

Lire ces instructions entièrement et soigneusement avant toute utilisation. L'utilisation est limitée aux utilisateurs professionnels qualifiés et expérimentés. En cas de doute ou en cas de questions, veuillez contacter le revendeur agréé ou directement SAIP :

SAIP S.r.l. Via Lambro, 23/25/27  
20073 Opera (MI) Italia

Tél : +33 02 57 60 39 13

Site web : [www.saip.it](http://www.saip.it)

E-mail : [saip@saip.it](mailto:saip@saip.it)

### 2. INTRODUCTION DU PRODUIT, DESTINATION D'UTILISATION, FOURNITURE

Les accumulateurs hydropneumatiques sont constitués d'un corps externe fixe, de joints statiques, d'éventuelles pièces internes mobiles (membrane, sac, piston, soufflet, clapet de fond côté fluide) et de la soupape de gaz pour introduire la précharge d'azote. Les accumulateurs hydropneumatiques sont des récipients sous pression chargés d'azote, destinés à être utilisés dans les systèmes oléodynamiques/fluidiques comme réserve d'énergie, compensateurs de pression et/ou de volume, amortisseurs de pulsations ou absorbeurs de coups de bélier.



#### ATTENTION

D'autres emplois doivent être considérés incorrects s'ils ne sont pas correctement évalués ; vous pouvez contacter SAIP pour tout besoin

L'installation et l'entretien doivent être effectuées par des utilisateurs professionnels et qualifiés. Consulter également le manuel du fabricant du système hydraulique. Selon le type, les accumulateurs/amortisseurs peuvent avoir 3 types de dispositifs de fermeture du gaz :



M28x1.5



5/8" UNF



1/4" BSP

### 3. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ


Prêter attention aux symboles présents dans ce document et éventuellement sur le produit. Ils indiquent un danger.

	<b>ATTENTION</b> Azote pressurisé et fluide hydraulique pressurisé. Consulter toujours le manuel du système hydraulique.	
	Danger de températures élevées. Les Accumulateurs Hydropneumatiques/Amortisseurs de Pulsations peuvent surchauffer pendant le fonctionnement ; après avoir dépressurisé l'installation, laisser refroidir	
	A chaque usage, pensez à votre sécurité. Porter une protection appropriée comme des vêtements, des lunettes, des chaussures et des gants.	
	Utiliser <b>UNIQUEMENT DE L'AZOTE COMPRIMÉ</b> (99,99 % recommandé), ne jamais utiliser d'autres types de gaz : DANGER D'EXPLOSION	
	Pour éviter l'asphyxie, l'entreposage et l'entretien ne sont autorisés que dans des locaux correctement ventilés.	
	Les fluides qui s'échappent à haute pression peuvent pénétrer dans la peau et causer des lésions graves et un risque d'infection. En cas de blessure, consulter immédiatement un médecin !	
	Pour éviter tout risque d'explosion ou d'incendie, ne pas exposer le groupe à des sources de chaleur directes ou indirectes.	
	Ne jamais dépasser la pression de fonctionnement maximale imprimée sur le groupe. Installer un système de sécurité qui protège l'accumulateur/amortisseur des surpressions indésirables.	
	<b>ATTENTION</b> Le déplacement de l'accumulateur/amortisseur de pulsations doit être effectuée avec des moyens de levage appropriés.	

### 4. INSTRUCTION SUR LA GESTION DE LA SÉCURITÉ


#### Transport intérieur, déplacement et entreposage

Manipuler avec soin. Utiliser les équipements de levage appropriés lorsque nécessaire.

	Faire attention à la soupape de gaz. <b>NE JAMAIS</b> l'utiliser pour soulever l'accumulateur/amortisseur.
---	---

#### Déballage

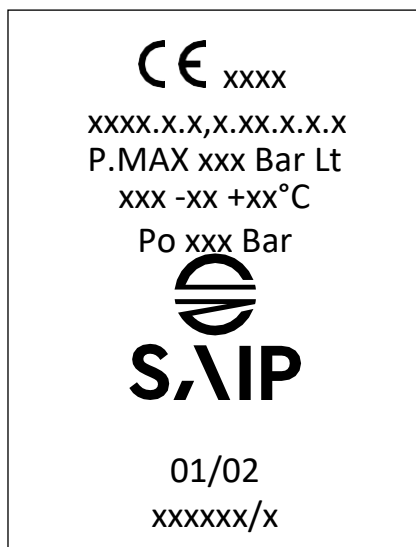
Manipuler avec soin. Toujours vérifier la présence éventuelle de composants endommagés avant l'utilisation.

	<b>NE PAS</b> installer ni utiliser de composants endommagés.
---	---


## Étiquetage et marquage

Vérifier l'étiquetage et le marquage de l'accumulateur/amortisseur. Laisser les étiquettes et le marquage visibles lors du montage de l'accumulateur/amortisseur. Le marquage indique les limites maximales d'utilisation autorisées.

Ci-dessous, un exemple de marquage.



### Légende

 XXXX	Règlementation applicable dans le Pays de destination
XXXX.X.X,X.XX.X.X.X	Type de l'ensemble
P.MAX	Pression Maximale
Lt	Capacité de l'ensemble
-xx +xx°C	Delta de température de fonctionnement
P0	Pression de Précharge
	Marque SAIP
01	Mois de construction
02	Année de construction
xxxxxx/x	Numéro de série



**NE PAS** installer ou utiliser l'accumulateur/amortisseur hors des limites maximales indiquées sur l'accumulateur.

## Installation

La position de l'accumulateur doit être de préférence verticale (avec soupape de gaz en haut) car l'installation horizontale peut réduire la durée de vie des accumulateurs.

Il est nécessaire de vérifier la bonne fixation et la stabilisation de l'accumulateur en cas d'installation dans une zone sismique.

### Vérifier par ailleurs que :

- la plaque signalétique a indiqué la valeur de précharge de manière bien visible.
- qu'au moins 25 cm soient laissés libres pour l'utilisation du dispositif de précharge.
- le cas échéant, utiliser toujours les colliers et les étagères SAIP pour une fixation correcte et sûre.



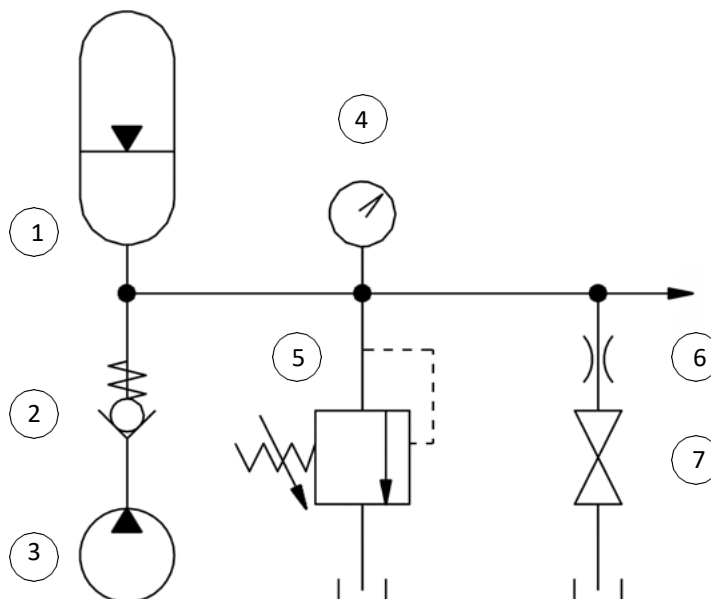
Il est strictement interdit d'effectuer des modifications structurelles telles que des soudures, des tournures ou autres pour l'installation. Risque d'**EXPLOSION**.



Ne **JAMAIS** installer le groupe en position verticale avec la soupape de gaz tournée vers le bas (sauf pour les versions à membrane et piston).

### Exemple de schéma hydraulique

1. Accumulateur
2. Vanne de retenue.
3. Pompe,
4. Manomètre.
5. S'assurer qu'une soupape de pression maximale soit installée directement raccordée avec l'accumulateur/amortisseur.
6. Orifice pour limiter le flux pendant la décharge de l'accumulateur/amortisseur.
7. Vanne d'interception pour dépressuriser le système.



Ne **JAMAIS** installer l'accumulateur/amortisseur sans avoir la possibilité de contrôler la pression de charge azote.  
Ne **JAMAIS** installer l'accumulateur/amortisseur sans la possibilité de décharger la pression hydraulique.



**NE JAMAIS DÉPASSER** la pression maximale de fonctionnement imprimée sur l'accumulateur/amortisseur.  
La soupape de sécurité doit être réglée et intervenir à une pression inférieure à celle indiquée sur la plaque signalétique de l'accumulateur.



## Démarrage du système, instructions pour l'utilisation et l'entretien

Inspecter attentivement le système.

S'assurer que le modèle d'accumulateur soit adapté à la zone dans laquelle il est installé (par exemple, les zones classées comme étant à risque d'explosion). Vérifier que l'accumulateur/amortisseur soit préchargé.

S'assurer que le fluide de traitement est compatible avec les matériaux de construction de l'accumulateur.

Procéder au démarrage du système.

Mettre ensuite le système sous pression en augmentant lentement la pression hydraulique, vérifier qu'il n'y ait pas de fuites, effectuer éventuellement le purge de l'air.

Amener lentement l'installation à la pression souhaitée. Vérifier la pression de précharge du gaz après un mois, puis périodiquement tous les six mois.



Danger de températures élevées. Les accumulateurs hydropneumatiques peuvent surchauffer pendant le fonctionnement.  
Si la température dépasse 20°C, tenir compte de l'excursion thermique en phase de précharge.



**NE JAMAIS** dépasser les valeurs maximales de pression et température imprimées sur l'accumulateur/amortisseur. La soupape de sécurité doit avoir un étalonnage inférieur à la pression maximale indiquée.



Utiliser **UNIQUEMENT DE L'AZOTE COMPRIMÉ** (99,99 % recommandé), ne jamais utiliser d'autres types de gaz : DANGER D'EXPLOSION



Les fluides qui s'échappent à haute pression peuvent pénétrer dans la peau et causer des lésions graves et un risque d'infection. En cas de blessure, consulter immédiatement un médecin !



La pression de précharge doit être au maximum de 9/10 de la pression minimale de fonctionnement et au minimum de 1/4 de la pression maximale de fonctionnement.



Protéger l'équipement contre l'exposition aux incendies extérieurs en utilisant des systèmes d'extinction appropriés et une protection contre le dépassement de la limite de pression maximale.



## Mise hors service

Consulter toujours le manuel de l'utilisateur de l'ensemble du système hydraulique avant de débrancher n'importe quel composant.

Dépressuriser complètement le système hydraulique.

À l'aide du dispositif de précharge approprié, décharger complètement l'azote. Dévisser soigneusement l'accumulateur/amortisseur du système



S'assurer que le système hydraulique soit complètement dépressurisé avant de procéder au retrait de l'accumulateur/amortisseur de pulsations.



L'accumulateur hydropneumatique/amortisseur de pulsations peut surchauffer pendant l'utilisation. Laisser refroidir avant de le démonter du Système.



## Réparation

Pour obtenir des instructions détaillées sur la réparation, veuillez contacter votre revendeur ou le service technique SAIP par e-mail [saip@saip.it](mailto:saip@saip.it)

### Instructions pour l'élimination

L'élimination des composants et des fluides utilisés doit être effectuée dans le strict respect de la réglementation locale.

Principaux matériaux des composants pour l'élimination :

- Corps de l'accumulateur : acier au carbone / inox / duplex / super duplex / superalliages / PVC / polypropylène
- Membrane / Sac : caoutchouc / plastique
- Autres composants : consulter le dessin ou la fiche technique du produit où sont indiqués les matériaux des différents composants et accessoires

## 5. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Ce produit est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la Directive 2014/68/UE (Directive sur les équipements sous pression) ou aux directives spécifiques du pays de destination.



Sauvegarder une copie de ce manuel et la Déclaration de conformité de l'accumulateur/amortisseur. Pendant 10 ans à compter de la livraison, il doit être disponible pour la consultation.

## 6. DÉBALLAGE ET CONSERVATION

### Sous les activités pour la conservation de nos produits :

- Soulever l'accumulateur avec soin et utiliser des dispositifs de levage adéquats et certifiés, en s'assurant que l'accumulateur soit équilibré avant le levage.
- Les accumulateurs, une fois retirés de l'emballage, doivent être montés directement sur le système ou placés dans un entrepôt couvert.



#### ATTENTION

Le déplacement de l'accumulateur/amortisseur de pulsations doit être effectué avec des moyens de levage appropriés.



## 7. ANNEXES

### Annexe I

Instructions pour la précharge et la vérification des

Accumulateurs Hydropneumatiques/Amortisseurs de Pulsations :

- avec dispositif de type DP 100 (pour soupape de gaz M28 x 1,5 jusqu'à 350 bars)
- avec dispositif de type DP 200 (pour soupape de gaz 5/8" UNF jusqu'à 350 bar)
- avec dispositif de type DP 300 (pour soupape de gaz 1/4" BSP jusqu'à 690 bar)



Annexe I.pdf





Manuel d'utilisation, d'entretien, d'entreposage et de conservation  
pour accumulateurs hydropneumatiques / amortisseurs de pulsations  
rév.2 Janvier 2025

[saip.it](http://saip.it)

SAIP S.r.l.  
Société Accumulateurs  
Hydropneumatiques

Via Lambro 23/25/27  
20073 Opera (MI) Italia  
P.Iva 10218550159