



Bedienungsanleitung,  
Wartung, Lagerung  
und Aufbewahrung  
für  
hydropneumatische  
Akkumulatoren /  
Pulsations-  
dämpfer



# Bedienungs-, Wartungs-, Lagerungs- und Aufbewahrungsanleitung für hydropneumatische Akkumulatoren/ Pulsationsdämpfer

Sie dürfen dieses Produkt nur verwenden (Transport, Lagerung, Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Reparatur oder anderweitig), nachdem Sie diese Anleitung und das Sicherheitsinformationshandbuch sorgfältig gelesen und verstanden haben. Wenn die Sprachen dieses Handbuchs nicht verstanden werden, wenden Sie sich an Saip, um eine Übersetzung zu erhalten.

## 1. EINLEITUNG



### ACHTUNG

Die mit diesem Piktogramm gekennzeichneten Textabschnitte enthalten Sicherheitshinweise. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Unfällen, Sachschäden und/oder Personenschäden führen und macht unsere Haftung und Garantie ungültig.

Lesen Sie diese Anweisungen vor jedem Gebrauch vollständig und sorgfältig durch. Die Verwendung ist auf qualifizierte und erfahrene professionelle Benutzer beschränkt. Im Zweifelsfall oder bei Fragen wenden Sie sich bitte an den autorisierten Händler oder direkt an die SAIP:

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

Tel: 02 57 60 39 13

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

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

## 2. PRODUKTEINFÜHRUNG , VERWENDUNGSZWECK , LIEFERUNG

Die hydropneumatischen Akkumulatoren bestehen aus einem Körper, einer Membran, einem Beutel, einem Kolben oder einem Faltenbalg und einem Gasventil, um die Stickstoffvorladung einzuführen. Hydropneumatische Akkumulatoren sind mit Stickstoff beladene Druckbehälter für den Einsatz in hydraulischen Systemen als Energiereserve, Druck- und/oder Volumenkompensatoren, Pulsationsdämpfer oder Dämpfer.



### ACHTUNG

Andere Verwendungen sind als unzulässig zu betrachten, wenn sie nicht angemessen bewertet werden;  
Sie können SAIP für jeden Bedarf kontaktieren.

Die Installation und Wartung muss von professionellen und qualifizierten Anwendern durchgeführt werden. Lesen Sie immer im Handbuch des Herstellers des Hydrauliksystems nach. Je nach Art können die Akkumulatoren/Dämpfer 3 Arten von Gasschließvorrichtungen haben:



**M28x1.5**



**5/8" UNF**



**1/4" BSP**

### 3. ALLGEMEINE SICHERHEITSH INWEISE ANWEISUNGEN

Achten Sie auf die Symbole in diesem Dokument und gegebenenfalls auf dem Produkt. Sie weisen auf eine Gefahr hin.

	<b>ACHTUNG</b> Unter Druck stehender Stickstoff und unter Druck stehende Hydraulikflüssigkeit. Immer im Handbuch des Hydrauliksystems nachschlagen.	
	Gefahr durch hohe Temperaturen. Die hydropneumatischen Akkumulatoren/Pulsationsdämpfer können sich während des Betriebs überhitzen; nach Druckentlastung der Anlage abkühlen lassen	
	Denken Sie bei jeder Verwendung an Ihre Sicherheit. Geeigneten Schutz wie Kleidung, Brille, Schuhe und Handschuhe tragen.	
	Verwenden Sie <b>NUR KOMPRIMIERTEN STICKSTOFF</b> (wir empfehlen 99,99%), verwenden Sie niemals andere Arten von Gasen: <b>EXPLOSIONSGEFAHR</b>	
	Um Erstickung zu vermeiden, sind Lagerung und Wartung nur in ausreichend belüfteten Räumen erlaubt.	
	Flüssigkeiten, die unter hohem Druck austreten, können in die Haut eindringen und zu schweren Verletzungen und Infektionsrisiken führen. Bei Verletzung sofort einen Arzt aufsuchen!	
	Um Explosions- oder Brandrisiken zu vermeiden, dürfen Sie das Aggregat nicht direkten oder indirekten Wärmequellen aussetzen.	
	Niemals den auf das Aggregat ausgeübten maximalen Betriebsdruck überschreiten. Installieren Sie ein Sicherheitssystem, das den Akkumulator/Dämpfer vor unerwünschten Überdrücken schützt.	
	<b>ACHTUNG</b> Die Handhabung des Akkumulators/Pulsationsdämpfers muss mit geeigneten Hebezeugen durchgeführt werden.	

### 4. ZUM SICHERHEITSM ANAGEMENT

#### Interner Transport, Bewegung und Lagerung

Mit Vorsicht behandeln. Geeignete Hebevorrichtungen verwenden wenn notwendig.

	Achten Sie auf das Gasventil. Verwenden <b>SIE SIE NIEMALS</b> zum Anheben des Akkumulators/Dämpfers.
---	---

#### Auspacken

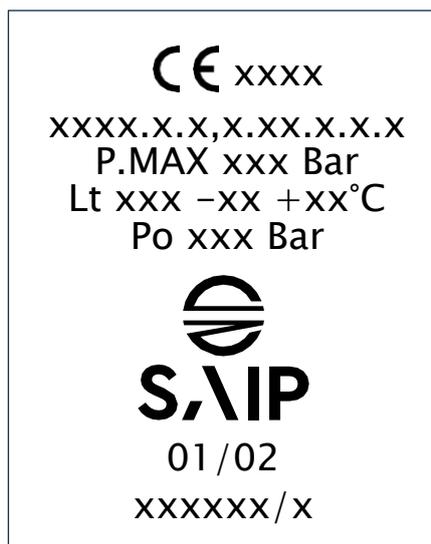
Mit Vorsicht behandeln. Überprüfen Sie vor der Verwendung stets, ob beschädigte Komponenten vorhanden sind.

	<b>KEINE</b> beschädigten Komponenten installieren oder verwenden.
---	--

## Etikettierung und Kennzeichnung

Prüfen Sie die Beschriftung und Kennzeichnung des Akkumulators/Dämpfers. Lassen Sie die Etiketten und die Kennzeichnung bei der Montage des Akkumulators/Dämpfers sichtbar. Die Kennzeichnung gibt die maximal zulässigen Verwendungsgrenzen an.

Nachstehend ein Beispiel einer Markierung.



### Zeichenerklärung

CE xxxx	Vorschriften Bestimmungsland
XXXX.X.X,X.XX.X.X.X	Art der Baugruppe
Max.	Höchstdruck
Lt	Fassungsvermögen der Einheit
-xx +xx°C	Delta der Betriebs- temperatur
PO	Vorladedruck
	SAIP-Marke
01	Baumonat
02	Herstellungsjahr
XXXXXX/X	Seriennummer



Installieren oder verwenden Sie den Akkumulator/Dämpfer nicht außerhalb der auf dem Akkumulator angegebenen Höchstgrenzen.

## Montage

Die Lage des Druckgefäßes sollte vorzugsweise vertikal sein (mit Gasventil oben), da die horizontale Installation die Lebensdauer der Akkumulatoren reduzieren kann.

Darüber hinaus überprüfen, dass:

- auf dem Typenschild der Vorladedwert gut sichtbar angegeben ist.
- mindestens 25 cm für die Verwendung des Vorfüllgeräts frei gelassen werden.
- die SAIP-Kragen und -Konsolen bei Bedarf immer für eine korrekte und sichere Befestigung verwendet werden.



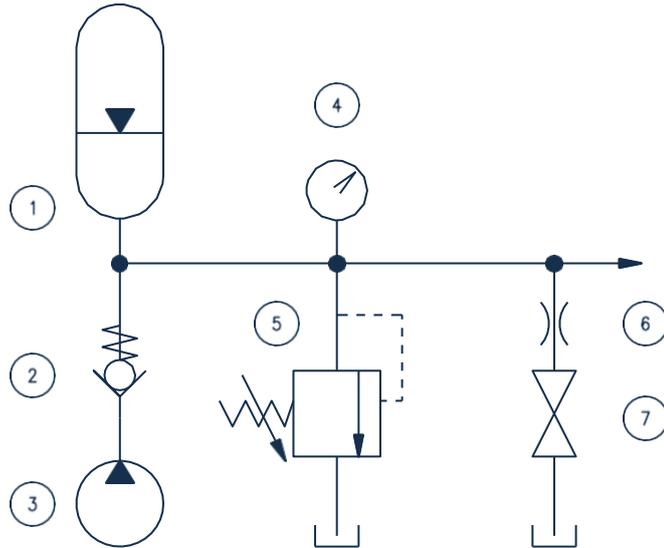
Es ist strengstens untersagt, strukturelle Änderungen wie Schweißen, Drehen oder anderes für die Installation vorzunehmen. Risiko der **EXPLOSIONSGEFAHR**.



Installieren Sie das Aggregat **NIEMALS** in einer vertikalen Position mit dem Gasventil nach unten (außer bei Membran- und Kolbenversionen).

### Beispiel Hydraulikschema

1. Akkumulator
2. Rückhalteventil.
3. Pumpe.
4. Manometer.
5. Stellen Sie sicher, dass ein Maximaldruckventil in direkter Verbindung mit dem Speicher/Dämpfer installiert ist.
6. Öffnung zur Begrenzung des Durchflusses während der Entladung des Akkumulators/Dämpfers.
7. Absperrventil zur Druckentlastung der Anlage.



Installieren Sie **NIEMALS** den Akkumulator/Dämpfer, ohne die Möglichkeit zu haben, den Stickstoffladedruck zu kontrollieren. Installieren Sie den Akkumulator/Dämpfer **NIEMALS** ohne die Möglichkeit, den Hydraulikdruck abzulassen.



Überschreiten **SIE NIEMALS** den maximalen Betriebsdruck des Akkumulators/Dämpfers. Das Sicherheitsventil muss auf einen Druck kalibriert werden, der niedriger ist als das Kennzeichen des Akkumulators.



## Systemstart, Gebrauchs- und Wartungsanleitung

Überprüfen Sie das System sorgfältig.

Stellen Sie sicher, dass der Akkumulator/Dämpfer vorgeladen ist.

Fahren Sie mit der Inbetriebnahme der Anlage fort.

Bringen Sie dann die Anlage unter Druck, indem Sie den Hydraulikdruck langsam erhöhen, überprüfen Sie, dass keine Leckagen vorhanden sind, und führen Sie gegebenenfalls eine Entlüftung durch.

Bringen Sie die Anlage langsam auf den gewünschten Druck.

Den Gasvorfülldruck nach einem Monat und danach regelmäßig alle sechs Monate überprüfen.



Gefahr durch hohe Temperaturen. Hydropneumatische Akkumulatoren können während des Betriebs überhitzen. Wenn die Temperatur 20 ° C überschreitet, berücksichtigen Sie die Temperaturschwankung während der Vorladephase.



Überschreiten **SIE NIEMALS** die maximalen Druck- und Temperaturwerte, die auf dem Akkumulator/Dämpfer aufgedruckt sind. Das Sicherheitsventil muss unter dem angegebenen Höchstdruck kalibriert sein.



Verwenden Sie **NUR KOMPRIMIERTEN STICKSTOFF** (wir empfehlen 99,99%), verwenden Sie niemals andere Arten von Gasen: **EXPLOSIONSGEFAHR.**



Flüssigkeiten, die unter hohem Druck austreten, können in die Haut eindringen und zu schweren Verletzungen und Infektionsrisiken führen. Bei Verletzung sofort einen Arzt aufsuchen!



Der Vorspanndruck muss maximal 9/10 des minimalen Betriebsdrucks und mindestens 1/4 des maximalen Betriebsdrucks betragen.



## Außerbetriebnahme

Immer das Benutzerhandbuch des gesamten Hydrauliksystems konsultieren  
trennen Sie alle Komponenten. Hydraulikanlage  
vollständig drucklos machen

Den Speicher/Dämpfer sorgfältig von der Anlage lösen



Sicherstellen, dass das Hydrauliksystem vollständig drucklos ist bevor Sie mit dem Entfernen des Akkumulators/Pulsationsdämpfers fortfahren.



Der hydropneumatische Akkumulator/Pulsationsdämpfer kann während des Gebrauchs überhitzen. Lassen Sie es abkühlen, bevor Sie es aus dem System entfernen.



## Reparaturen

Wenden Sie sich für detaillierte Reparaturanweisungen an Ihren Händler oder den Service-Techniker von SAIP per E-Mail [saip@saip.it](mailto:saip@saip.it)

## Entsorgungshinweise

Die Entsorgung der verwendeten Komponenten und Flüssigkeiten wird unter strikter Einhaltung der örtlichen Vorschriften durchgeführt.

Hauptmaterialien der Komponenten für die Entsorgung:

- Speichergehäuse: Kohlenstoffstahl / Edelstahl/Duplex / Super-Duplex / Superlegierungen / PVC / Polypropylen
- Membran/Beutel: Gummi / Kunststoff
- Weitere Komponenten: Siehe Zeichnung oder Datenblatt des Produkts, in dem die Materialien der einzelnen Komponenten und des Zubehörs angegeben sind

## 5. KONFORMITÄT TSEKTLÄRUNG

Dieses Produkt entspricht den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 2014/68/EU (Druckgeräterichtlinie) oder den spezifischen Richtlinien des Bestimmungslandes.



Speichern Sie eine Kopie dieser Anleitung und der Konformitätserklärung des Akkumulators/Dämpfers.  
Für die Dauer von 10 Jahren ab Lieferung muss es zur Konsultation zur Verfügung stehen.

## 6. ENTFERNEN DER VERPACKUNG UND AUFBEWAHRUNG

Unter den Aktivitäten zur Konservierung unserer Produkte:

- Heben Sie den Speicher vorsichtig an und verwenden Sie geeignete und zertifizierte Hebezeuge, um sicherzustellen, dass der Speicher vor dem Anheben ausgeglichen ist.
- Die aus der Verpackung entnommenen Akkumulatoren müssen direkt am System montiert oder in einem überdachten Lager untergebracht werden.



**ACHTUNG**  
Die Handhabung des Akkumulators/Pulsationsdämpfers muss mit geeigneten Hebemitteln erfolgen.



## 7. ANHÄNGE

### ANHANG I

Anweisungen zum Vorladen und Überprüfen von hydropneumatischen  
Akkumulatoren/Pulsations-Dämpfern:

- mit Vorrichtung Typ DP 100 (für Gasventil M28 x 1.5 bis zu 350 bar);
- mit Vorrichtung Typ DP 200 (für Gasventil 5/8" UNF bis zu 350 bar);
- mit Vorrichtung Typ DP 300 (für Gasventil 1/4" BSP bis zu 690 bar)



ANHANG\_I.pdf

### ANHANG II

Sicherheitsdatenblatt komprimierter Stickstoff



ANNEX\_II.pdf

### ANHANG III

Sicherheitsdatenblatt Additiv+Lack



ANNEX\_III.pdf



Gebrauchsanweisung, Wartung, Lagerung und Aufbewahrung  
für hydropneumatische Akkumulatoren/Pulsationsdämpfer  
2023 Rev. 0

**saip.it**

**SAIP S.r.l.**  
Unternehmen für  
hydropneumatische  
Speicher

Via Lambro 23/25/27  
20073 Opera (MI)  
Italien USt-IdNr.  
10218550159