



Manuale uso, manutenzione,
stoccaggio e conservazione
per accumulatori
idropneumatici e smorzatori
di pulsazioni



Manuale uso, manutenzione, stoccaggio e conservazione per accumulatori idropneumatici e smorzatori di pulsazioni

1. INTRODUZIONE

È possibile utilizzare questo prodotto (trasporto, deposito, installazione, messa in servizio, funzionamento, riparazione o altro) solo dopo aver letto e compreso attentamente le presenti istruzioni e il manuale delle informazioni sulla sicurezza. Nel caso in cui le lingue di questo manuale non siano comprensibili, contattare Saip per ottenere una traduzione.



ATTENZIONE

Le sezioni del testo contrassegnate con questo pittogramma contengono istruzioni di sicurezza. La mancata osservanza di queste istruzioni può causare incidenti, danni materiali e/o lesioni personali e invalida la nostra responsabilità e garanzia.

Leggere queste istruzioni completamente e accuratamente prima di qualsiasi utilizzo. L'utilizzo è limitato a utenti professionali qualificati ed esperti. In caso di dubbi o in caso di domande, contattare il rivenditore autorizzato o direttamente la SAIP:

SAIP S.r.l. Via Lambro, 23/25/27 Tel: 02 57 60 39 13 Sito web: www.saip.it
20073 Opera (MI) Italia Email: saip@saip.it

2. INTRODUZIONE DEL PRODOTTO, DESTINAZIONE D'USO, FORNITURA

Gli Accumulatori Idropneumatici sono costituiti da un corpo fisso esterno, da guarnizioni statiche, da eventuali parti interne in movimento (membrana, sacca, pistone, soffierto, valvola di fondo lato fluido) e dalla valvola gas per introdurre la precarica di azoto. Gli accumulatori idropneumatici sono apparecchi in pressione caricati con azoto, per utilizzo nei sistemi oleodinamici/fluidici come riserva di energia, compensatori di pressione e/o volume, smorzatori di pulsazioni o assorbitori di colpi d'ariete.



ATTENZIONE

Altri usi sono da considerarsi impropri se non adeguatamente valutati; potete contattare **SAIP** per qualsiasi esigenza.

L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite da parte di utenti professionali e qualificati. Consultare sempre anche il manuale del costruttore del sistema idraulico. A seconda del tipo, gli accumulatori/ smorzatori possono avere 3 tipi di dispositivi di chiusura del gas:



M28x1.5



5/8" UNF



1/4" BSP

3. ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA


Prestare attenzione ai simboli in questo documento ed eventualmente sul prodotto. Indicano un pericolo.

	ATTENZIONE Azoto pressurizzato e fluido idraulico pressurizzato. Consultare sempre il manuale del sistema idraulico.	
	Pericolo di alte temperature. Gli Accumulatori Idropneumatici/Smorzatori di Pulsazioni possono surriscaldarsi durante il funzionamento; dopo aver depressurizzato l'impianto lasciare raffreddare	
	Ad ogni uso, pensa alla tua sicurezza. Indossare una protezione adeguata come vestiti, occhiali, scarpe e guanti.	
	Utilizzare SOLO AZOTO COMPRESSO (si consiglia al 99,99%), non usare mai altri tipi di gas: PERICOLO DI ESPLOSIONE .	
	Per evitare l'asfissia, lo stoccaggio e la manutenzione sono consentiti solo in locali adeguatamente ventilati.	
	I fluidi che fuoriescono ad alta pressione possono penetrare nella pelle e causare lesioni gravi e rischio di infezione. Se ferito, consultare immediatamente un medico!	
	Per evitare rischi di esplosione o incendio, non esporre il gruppo a fonti di calore dirette o indirette.	
	Non superare mai la massima pressione operativa impressa sul gruppo. Installare un sistema di sicurezza che protegga l'accumulatore/smorzatore da sovrappressioni indesiderate.	
	ATTENZIONE La movimentazione dell'accumulatore/smorzatore di pulsazioni deve essere eseguita con idonei mezzi di sollevamento.	

4. ISTRUZIONI GESTIONALI DI SICUREZZA


Trasporto interno, movimentazione e stoccaggio

Maneggiare con cura. Utilizzare le attrezzature di sollevamento adeguate quando necessario.

	Prestare attenzione alla valvola del gas. MAI usarla per sollevare l'accumulatore/smorzatore.
---	---

Disimballaggio

Maneggiare con cura. Verificare sempre l'eventuale presenza di componenti danneggiati prima dell'utilizzo.


	NON installare o utilizzare componenti danneggiati.
---	--

Etichettatura e marcatura

Controllare l'etichettatura e la marcatura dell'accumulatore/smorzatore. Lasciare le etichette e la marcatura visibili quando si monta l'accumulatore/smorzatore. La marcatura indica i limiti massimi di utilizzo ammessi. Di seguito un esempio di marcatura.



Legenda

 XXXX	Normativa applicabile al Paese di destinazione
XXXX.X.X,X.XX.X.X.X	Tipo dell'insieme
P.MAX	Pressione Massima
Lt	Capacità dell'insieme
-xx +xx°C	Delta di temperatura d'esercizio
P0	Pressione di Precarica
	Marchio SAIP
01	Mese di costruzione
02	Anno di costruzione
xxxxxx/x	Numero di serie



NON installare o utilizzare l'accumulatore/smorzatore al di fuori dei limiti massimi indicati sull'accumulatore stesso.

Installazione

La posizione dell'accumulatore deve essere preferibilmente verticale (con valvola gas in alto) in quanto l'installazione orizzontale può ridurre la vita degli accumulatori.

È necessario verificare il corretto fissaggio e la stabilizzazione dell'accumulatore in caso di installazione in una zona sismica.

Verificare inoltre che:

- la targhetta abbia riportato il valore di precarica in modo ben visibile.
- vengano lasciati almeno 25 cm liberi per l'utilizzo del dispositivo di precarica.
- dove necessario, vengano sempre utilizzati i collari e mensole SAIP per un fissaggio corretto e sicuro.



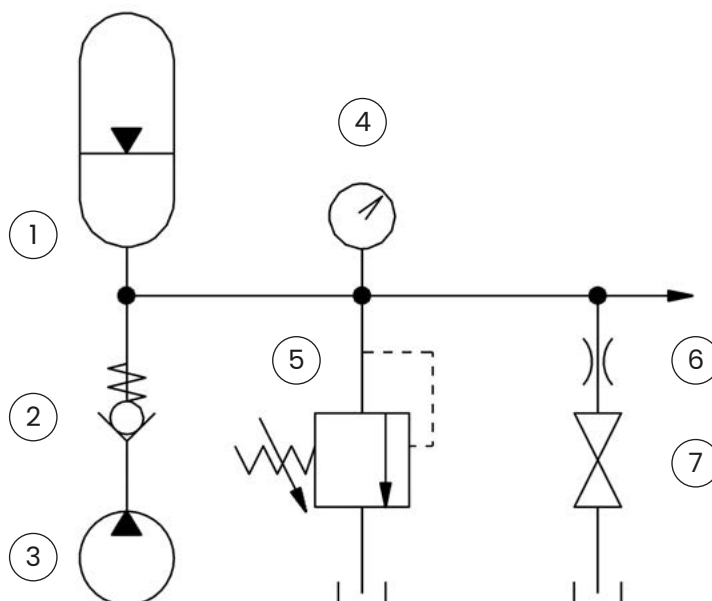
È severamente vietato eseguire modifiche strutturali come saldature, torniture o altro per l'installazione. Rischio di **ESPLOSIONE**.



Non installare **MAI** il gruppo in posizione verticale con la valvola del gas rivolta verso il basso (tranne per le versioni a Membrana e Pistone).

Esempio schema idraulico

1. Accumulatore
2. Valvola di ritegno.
3. Pompa.
4. Manometro.
5. Assicurarsi che sia installata una valvola di massima pressione in collegamento diretto con l'accumulatore/smorzatore.
6. Orifizio per limitare il flusso durante lo scarico dell'accumulatore/smorzatore.
7. Valvola di intercettazione per depressurizzare l'impianto.



Non installare **MAI** l'accumulatore/smorzatore senza avere la possibilità di controllare la pressione di carica azoto.
Non installare **MAI** l'accumulatore/smorzatore senza la possibilità di scaricare la pressione idraulica.



MAI superare la pressione massima operativa impressa sull'accumulatore/smorzatore.
La valvola di sicurezza deve essere tarata e deve intervenire ad una pressione inferiore al valore di targa dell'accumulatore.



Avvio del sistema, istruzioni per l'uso e la manutenzione

Ispezionare attentamente il sistema.

Accertarsi che il modello di accumulatore sia idoneo per l'area in cui viene installato (si pensi ad esempio ad aree classificate a rischio di esplosione).

Accertarsi che l'accumulatore/smorzatore sia precaricato.




Accertarsi che il fluido di processo sia compatibile con i materiali costruttivi dell'accumulatore.

Procedere con l'avvio dell'impianto.

Portare quindi in pressione l'impianto aumentando la pressione idraulica lentamente, verificare che non ci siano perdite, eseguire eventualmente lo spurgo dell'aria.

Portare lentamente l'impianto alla pressione desiderata.

Verificare la pressione di precarica del gas dopo un mese e poi periodicamente ogni sei mesi.





	Pericolo di alte temperature. Gli accumulatori Idropneumatici possono surriscaldarsi durante il funzionamento. Nel caso la temperatura superasse i 20°C tenere conto dell'escursione termica in fase di precarica.	
	MAI superare i valori massimi di pressione e temperatura impressi sull'accumulatore/smorzatore. La valvola di sicurezza deve avere una taratura inferiore alla pressione massima indicata.	
	Utilizzare SOLO AZOTO COMPRESSO (si consiglia al 99,99%), non usare mai altri tipi di gas: PERICOLO DI ESPLOSIONE .	
	I fluidi che fuoriescono ad alta pressione possono penetrare nella pelle e causare lesioni gravi e rischio di infezione. Se ferito, consultare immediatamente un medico!	
	La pressione di precarica deve essere al massimo 9/10 della minima pressione di funzionamento e, al minimo, 1/4 della pressione massima di funzionamento.	
	Proteggere l'attrezzatura dall'esposizione ad incendio di origine esterna, mediante idonei sistemi di spegnimento e protezione del superamento del limite massimo di pressione.	

Messa fuori servizio

Consultare sempre il manuale dell'utente dell'intero sistema idraulico prima di scollegare qualsiasi componente.

Depressurizzare completamente l'impianto idraulico.

Tramite l'apposito dispositivo di precarica, scaricare completamente l'azoto. Svitare accuratamente l'accumulatore/smorzatore dal sistema

	Assicurarsi che l'impianto idraulico sia completamente depressurizzato. Prima di procedere con la rimozione dell'accumulatore/smorzatore di pulsazioni.	
	L'Accumulatore Idropneumatico/Smorzatore di pulsazioni potrebbe surriscaldarsi durante l'utilizzo. Lasciarlo raffreddare prima di smontarlo dal Sistema.	

Riparazione

Per istruzioni dettagliate sulla riparazione, contattare il proprio rivenditore o il servizio tecnico della SAIP tramite e-mail saip@saip.it

Istruzioni per lo smaltimento

Si rimanda lo smaltimento dei componenti e dei fluidi utilizzati nel rigoroso rispetto della normativa locale.

Principali materiali dei componenti per lo smaltimento:

- Corpo accumulatore: acciaio al carbonio / inox / duplex / super duplex / superleghe / pvc / polipropilene
- Membrana / Sacca: gomma / plastica
- Altri componenti: consultare disegno o scheda tecnica del prodotto dove sono indicati i materiali dei singoli componenti e accessori

5. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Questo prodotto è conforme ai requisiti essenziali e alle altre disposizioni pertinenti della Direttiva 2014/68/UE (Direttiva sulle attrezzature a pressione) o alle specifiche direttive del Paese di destinazione.



Salvare una copia di questo manuale e la Dichiarazione di conformità dell'accumulatore/smorzatore.
Per 10 anni dalla consegna è necessario averlo disponibile per la consultazione.

6. DISIMBALLAGGIO E CONSERVAZIONE

Sotto le attività per la conservazione dei nostri prodotti:

- Sollevare l'accumulatore con attenzione ed utilizzare dispositivi di sollevamento idonei e certificati, assicurandosi che l'accumulatore sia bilanciato prima del sollevamento.
- Gli accumulatori, una volta rimossi dall'imballo, devono essere montati direttamente sul sistema o collocati in un magazzino al coperto.
- Durante lo stoccaggio a magazzino ogni sei mesi andrà verificata la precarica e la lubrificazione della sacca per la corretta conservazione del prodotto.



ATTENZIONE

La movimentazione dell'accumulatore/smorzatore di pulsazioni deve essere eseguita con idonei mezzi di sollevamento.



7. ALLEGATI

Allegato I

Istruzioni per la precarica e verifica di

Accumulatori Idropneumatici/Smorzatori di Pulsazioni:

- con dispositivo tipo DP 100 (per valvola gas M28 x 1.5 fino a 350 bar)
- con dispositivo tipo DP 200 (per valvola gas 5/8" UNF fino a 350 bar)
- con dispositivo tipo DP 300 (per valvola gas 1/4" BSP fino a 690 bar)



Allegato I.pdf





Manuale uso, manutenzione, stoccaggio e conservazione
per accumulatori idropneumatici / smorzatori di pulsazioni
rev.3 Aprile 2026

saip.it

SAIP S.r.l.
Società Accumulatori
Idropneumatici

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