

saip.it



serie WAL
Limited Edition

TIPO WA

Accumulatori
a membrana
saldati


S.AIP
energy flow

Accumulatori a membrana saldati

Tipo **WA**

Serie WAL

Limited Edition



Principio Di Funzionamento

Uno dei compiti principali degli accumulatori idraulici è quello di incamerare una certa quantità di fluido in pressione da un sistema idraulico, per poi restituirlo tutto, o in parte, al sistema stesso quando lo richiede.

Essendo recipienti in pressione devono essere dimensionati per la massima (sovra) pressione di esercizio, tenendo conto degli standard di accettazione validi nel paese di installazione. Nella maggior parte dei sistemi oleodinamici vengono utilizzati gli accumulatori con elemento di separazione tra il lato fluido ed il lato gas. Gli accumulatori a membrana senza manutenzione tipo WA sono costituiti da due calotte realizzate in acciaio ad elevata resistenza e saldate a fascio di elettroni. La membrana, con forma ad U, separa il lato gas dal lato del fluido. Un apposito fondello chiude il foro del lato fluido quando l'accumulatore è precaricato per evitare l'estrusione della membrana. La valvola gas è disponibile nella versione classica M28x1,5 con vite a brugola di bloccaggio e rondella di tenuta metallo-gomma (per la precarica si deve utilizzare l'apparecchiatura di precarica e di controllo DPI00). L'attacco fluido è disponibile nelle connessioni filettate standard riportate in tabella. Questi accumulatori, rispetto ad altri tipi, hanno un alto rendimento energetico, in quanto hanno una più alta densità di energia (contenuto energetico / massa); questa caratteristica è dovuta alla forma quasi sferica del corpo accumulatore.

Gli accumulatori tipo WA possono essere installati in qualsiasi posizione. Gli accumulatori a membrana senza manutenzione tipo WA non possono essere riparati.

Descrizione Prodotto

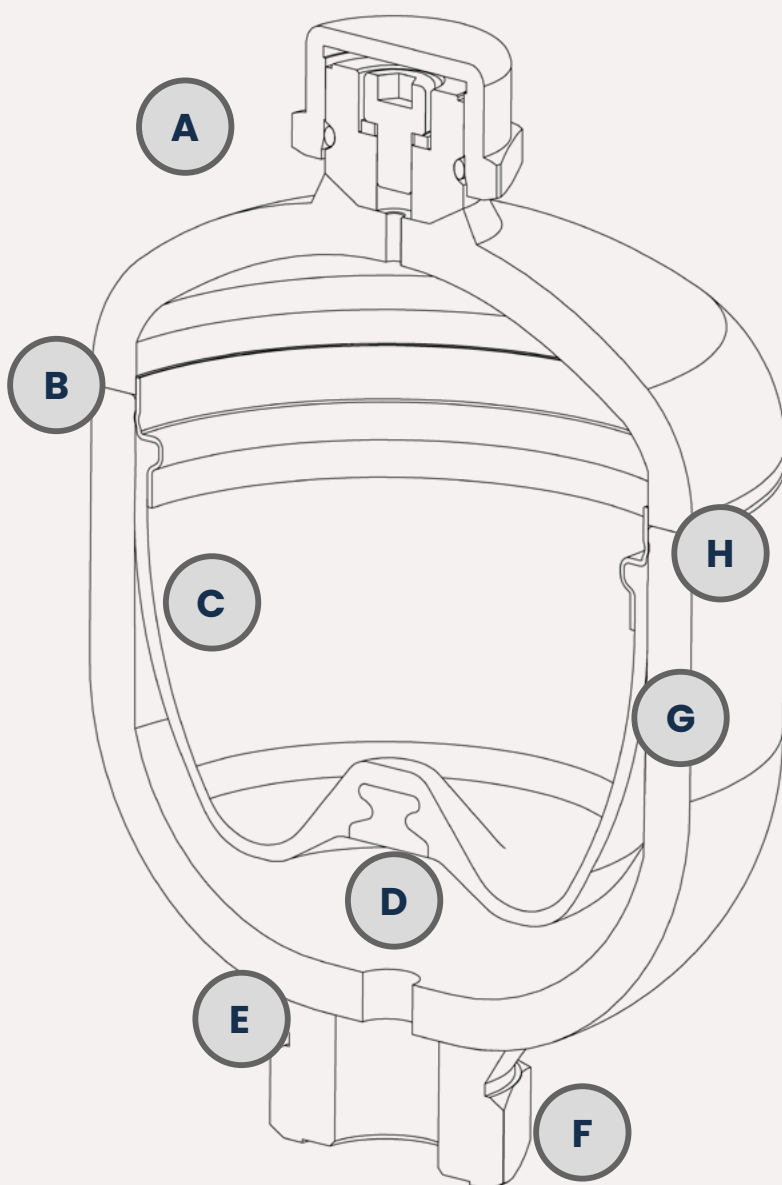
Accumulatore a membrana non riparabile, con calotte in acciaio al carbonio, saldato a fascio di elettroni, verniciato, per l'uso in macchine mobili e sistemi fissi.

Applicazioni

- Riserva di energia nei sistemi con funzionamento intermittente per riduzione di potenza della pompa.
- Riserva di energia per i casi di emergenza, come in caso di guasto del gruppo moto-pompa o mancanza di energia elettrica.
- Compensazione delle perdite dovute a trafilemanti.
- Compensatore di pressione (bilanciamento).
- Smorzamento delle vibrazioni in caso di oscillazioni periodiche.
- Compensazione del volume in caso di variazioni di pressione e temperatura.
- Molla idraulica per le sospensioni sui veicoli.
- Assorbimento degli urti in caso di impatto meccanico.

Caratteristiche

- A** Calotta superiore
- B** Anello
- C** Membrana
- D** Fondello
- E** Saldatura MAG
- F** Attacco fluido
- G** Calotta inferiore
- H** Saldatura fascio elettronico



Caratteristiche generali

Volume nominale
da 0,16 a 0,75 litri

Fino a pressione
MAX 210 barg

In accordo a
PED 2014/68/EU
EN 14359:2017
EN13445-3:2021

Caratteristiche tecniche

Costruzione saldata
a fascio elettronico
non riparabile

Corpo in acciaio legato
ad alta resistenza

Verniciatura standard

RAL 9005

Primer anticorrosivo

Attacco lato gas M28x1,5

Attacco lato fluido
(vedi tabella)

Materiale elemento
separatore (vedi tabella)

Descrizione

Accumulatore saldato a fascio elettronico tipo WAL M28x1,5 - Vol. 0,75 L - NBR - ACC. CARBONIO - F. 1/2" GAS (DIN3852-2 Form X large) - Mod. 210 bar

ESEMPIO CODICE*															
WAL	.	2	.	0,75	.	1	.	O	.	G4	.	A	.	210	
1		2		3		4		5		6		7		8	
1. TIPO ACCUMULATORE		2. ATTACCO GAS (AZOTO)		3. VOLUME NOMINALE		4. MATERIALE ELEMENTO SEPARATORE		5. MATERIALE CORPO		6. ATTACCO FLUIDO		7. CERTIFICAZIONE		8. PRESSIONE DI DESIGN	
WAL		2 ATTACCO M28X1,5		0,16 L		1 NITRILE (NBR)		O ACCIAIO AL CARBONIO		G4 F. 1/2" BSP-P		A PED 2014/68/EU EN 14359:2017 EN13445-3:2021		210 210 barg	
				0,32 L		8 EPICLORIDRINA (ECO)				G4 F. 1/2" BSP-P				210 210 barg	
				0,5 L						M8 F. M18X1,5				210 210 barg	
				0,75 L						G4 F. 1/2" BSP-P				210 210 barg	
										M8 F. M18X1,5				210 210 barg	
										G4 F. 1/2" BSP-P				210 210 barg	
										M8 F. M18X1,5				210 210 barg	

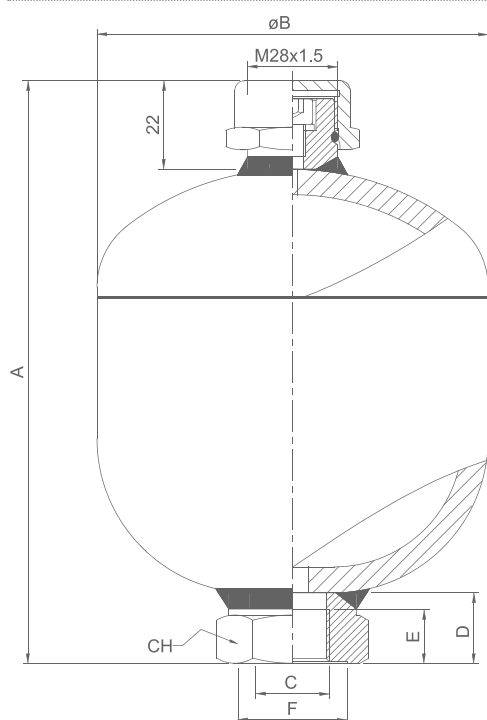
* Per codici o caratteristiche differenti contattare SAIP

Compatibilità Membrane / Temperatura / Fluido *

1	Gomma in Perbunan (NBR)	-15 / +80°C	<p>Idonea per:</p> <p>Grassi ed olii Minerali.</p> <p>Idrocarburi alifatici (propano, butano, benzina, olii, grassi minerali, carburante diesel, olio combustibile, kerosene).</p> <p>Fluidi HFA - HFB - HFC.</p> <p>Molti acidi diluiti.</p> <p>Soluzioni saline.</p> <p>Acqua.</p> <p>Acqua glicole.</p>
8	Gomma in Epiclorigdrina (ECO)	-30 / +120°C	<p>Bassa permeabilità ai gas, buona resistenza all'ozono, all'invecchiamento ed agli agenti atmosferici.</p> <p>Idonea per:</p> <p>Grassi ed olii Minerali.</p> <p>Idrocarburi alifatici (propano, butano, benzina).</p> <p>Olii e grassi al silicone.</p> <p>Acqua a temperatura ambiente.</p>

* Per l'utilizzo con altri fluidi e/o temperature contattare SAIP

Disegno Tecnico



Attacco Fluido

G4	F. 1/2" BSP-P (DIN3852-2 Form X)
M8	F. M18x1,5 (DIN3852-1 Form X)

Dati Tecnici

Tipo	Volume nominale	Volume effettivo	Pressione di design *	ΔP MAX ** dinamico $P_2 - P_1$	Rapporto MAX compressione $P_0 : P_2$	Portata MAX ***	Precarica MAX ****	Categoria PED per fluidi Gruppo 2	Peso
	[L]	[L]	[barg]	[barg]		[L/min]	[barg]		[Kg]
WAL 0,16	0,16	0,16	210	140	8:1	10	130	Art.4 Par.3	1,1
WAL 0,32	0,35	0,32	210	120	8:1	40	130	Art.4 Par.3	1,5
WAL 0,5	0,5	0,48	210	90	8:1	40	130	Art.4 Par.3	2
WAL 0,75	0,75	0,7	210	90	8:1	40	130	Art.4 Par.3	3,5

* Pressione di design calcolata in accordo ad EN14359:2017 (per valori di pressione in accordo ad altre norme contattare SAIP)

** Pressione differenziale massima ammissibile (differenza di pressione tra la pressione massima di esercizio P_2 e la pressione minima di esercizio P_1) per avere un ciclo vita infinito (maggiore di 2.000.000 di cicli)

*** Portata misurata utilizzando olio minerale con viscosità di 36 cSt a 50 °C e $\Delta P = 5$ bar

**** Per valore superiore contattare SAIP

Dimensioni

Tipo	Pressione di design	Attacco gas (azoto)	A [mm]	ϕB [mm]	C	D [mm]	E [mm]	F [mm]	CH [mm]
	[barg]								
WAL 0,16	210	M28x1,5	121,5	74	F. 1/2" BSP-P	20	15	$\phi 29$	32
WAL 0,32	210	M28x1,5	139	95	F. 1/2" BSP-P	20	15	$\phi 29$	32
			140		F. M18x1,5	21	16	$\phi 25$	30
WAL 0,5	210	M28x1,5	152,5	103	F. 1/2" BSP-P	22	22	$\phi 34$	41
			151,5		F. M18x1,5	21	16	$\phi 30$	41
WAL 0,75	210	M28x1,5	176	122	F. 1/2" BSP-P	22	22	$\phi 34$	41
			175		F. M18x1,5	21	16	$\phi 30$	41

Dimensionamento

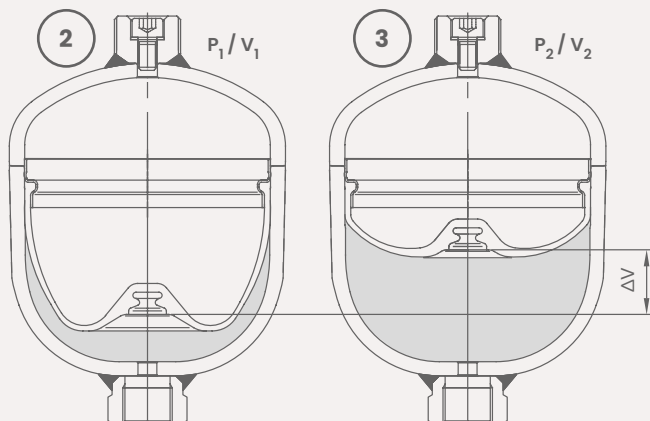
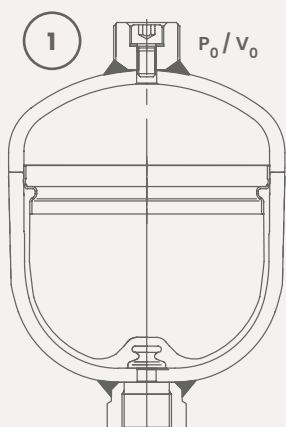
Per il dimensionamento di un accumulatore occorre considerare vari fattori:

- Pressioni di lavoro minima (P_1) e massima (P_2)
- Temperature di lavoro minima (T_1) e massima (T_2)
- Pressione di precarica (P_0)
- Volumi occorrenti

Le formule per un corretto dimensionamento le potete trovare nella scheda

INFORMAZIONI GENERALI -> DIMENSIONAMENTO

Condizioni di stato



Certificazioni

Tutti gli accumulatori idraulici sono recipienti a pressione e sono soggetti alle normative nazionali ed alle direttive vigenti nel paese di installazione.

Gli accumulatori tipo WA sono costruiti in accordo alla Direttiva Europea PED 2014/68/EU.

Nella tabella Dati Tecnici è indicata la categoria di appartenenza relativa all'utilizzo con fluidi non pericolosi (gruppo 2). Per l'utilizzo con fluidi pericolosi (gruppo 1) occorre contattare SAIP. Per gli altri Paesi, applicazioni, normative, occorre contattare SAIP.

Informazioni per l'utilizzo

Fare riferimento ai documenti SAIP:

- MANUALE USO E MANUTENZIONE WA
- MANUALE USO, MANUTENZIONE STOCCAGGIO E CONSERVAZIONE PER ACCUMULATORI IDROPNEUMATICI / SMORZATORI DI PULSAZIONI

Equipaggiamento di sicurezza

Avviso:

Gli accumulatori idropneumatici devono essere protetti contro il funzionamento al di fuori dei limiti ammissibili secondo la direttiva 2014/68/UE sulle attrezzature a pressione.

Per non superare la pressione massima di esercizio, SAIP raccomanda l'utilizzo di un blocco di sicurezza.

CAUTION!

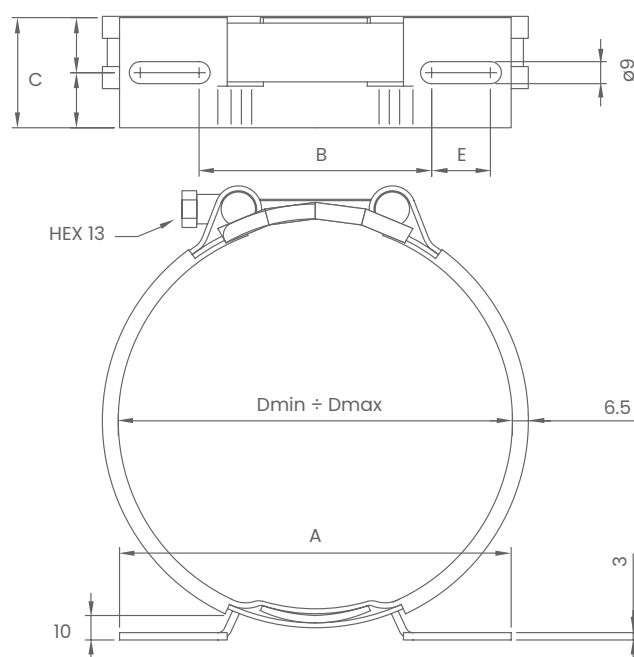
HIGH PRESSURE ACCUMULATOR. NEVER USE OXYGEN OR SHOP AIR.

1. Do not operate without sufficient dry nitrogen gas precharge.
2. Release all pressure prior to servicing or disassembly.
3. Consult the instruction manual before use.
4. Do not operate beyond stamped maximum working pressure.
5. Do not weld or modify this unit in any way.

Accessori

Collari di fissaggio

I collari di fissaggio SAIP tipo CFOZ_LF_ possono essere utilizzati per fissare in modo sicuro i vari tipi di accumulatori WA ed assicurare un montaggio indipendente e non rigido sugli impianti. L'inserto di gomma serve a ridurre la trasmissione di vibrazioni, compensare le tolleranze di fabbricazione e sgravare dalle sollecitazioni esterne la connessione. Questo tipo di collare ha una struttura a due pezzi per una più facile installazione, per una maggior modularità e stabilità in funzione delle esigenze e degli spazi disponibili. La piastra di base è costruita in acciaio al carbonio zincato bianca con un'ottima resistenza alla corrosione. La fascia che fissa l'accumulatore alla base è costruita in acciaio al carbonio con le stesse caratteristiche della base ed è isolata dal corpo accumulatore da una fascia di gomma nitrilica NBR.



Tipo	Descrizione						Peso	Utilizzo su WA
	Dmin	Dmax	A	B	C	E		
	[mm]	[mm]	[mm ±1]	[mm ±1]	[mm ±0,5]	[mm ±0,5]		
CFOZ78LF120	73	78	124	81	45	13	0,3	WAL 0,16
CFOZ96LF120	90	96	124	81	45	13	0,3	WAL 0,35
CFOZ96LF160			164	95	45	17	0,4	
CFOZ111LF160	103	111	164	95	45	17	0,4	WAL 0,51
CFOZ120LF160	121	129	164	95	45	17	0,4	WAL 0,75

