

scip.it



Type WVA

Accumulateurs
à membrane
soudés


S, VIP
energy flow

Accumulateurs à membrane soudés Type WA



Principe de fonctionnement

L'une des principales tâches des accumulateurs hydrauliques est de prélever une certaine quantité de fluide sous pression dans un système hydraulique, puis de la renvoyer en totalité ou en partie dans le système en cas de besoin.

En tant que réservoirs sous pression, ils doivent être dimensionnés pour la (sur)pression de service maximale, en tenant compte des normes d'acceptation en vigueur dans le pays d'installation. La plupart des systèmes hydrauliques utilisent des accumulateurs équipés d'un élément de séparation entre le côté fluide et le côté gaz. Les accumulateurs à membrane sans entretien de type WA sont constitués de deux coques en acier à haute résistance et soudées par faisceau d'électrons.

La membrane, en forme de U, sépare le côté gaz du côté fluide. Un fond spécial ferme le trou du côté fluide, lorsque l'accumulateur est pré-chargé pour éviter l'extrusion de la membrane. La vanne de gaz est disponible en version classique M28x1,5 avec vis de blocage et rondelle d'étanchéité métal-caoutchouc (pour la pré-charge, il faut utiliser l'équipement de précharge et de contrôle DP100). Le raccord fluide est disponible dans les raccords filetés standard indiqués dans le tableau, dans les versions femelles et dans les versions à double filetage pour un ancrage rapide, sûr et économique, grâce au filetage externe et à la bague de fixation (en option, voir paragraphe Accessoires) et une connexion femelle appropriée. Ces accumulateurs, par rapport à d'autres types, ont un rendement énergétique élevé, car ils ont une densité d'énergie plus élevée (contenu énergétique/masse) ; cette caractéristique est due à la forme presque sphérique du corps accumulateur.

Les accumulateurs de type WA peuvent être installés dans n'importe quelle position. Les accumulateurs à membrane sans entretien de type WA ne peuvent pas être réparés.

Description du produit

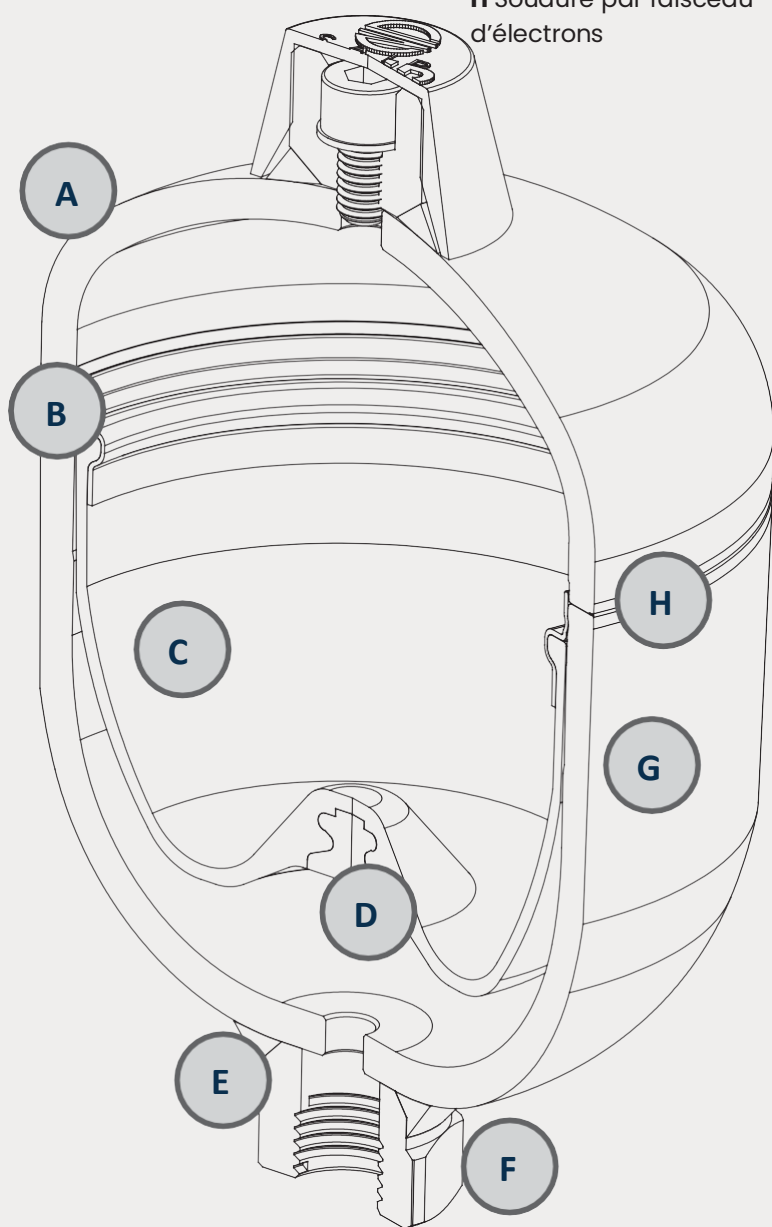
Accumulateur à membrane non réparable, avec coques en acier au carbone, soudé par faisceau d'électrons, pour une utilisation dans les machines mobiles et les systèmes fixes.

Applications

- Réserve d'énergie dans les systèmes à fonctionnement intermittent pour la réduction de la puissance de la pompe.
- Réserve d'énergie en cas d'urgence, comme en cas de défaillance du groupe moto-pompe ou de manque d'électricité.
- Compensation des pertes dues aux fuites.
- Compensateur de pression (équilibre).
- Amortissement des vibrations en cas d'oscillations périodiques.
- Compensation du volume en cas de variations de pression et de température.
- Ressort hydraulique pour les suspensions sur les véhicules.
- Absorption des chocs en cas d'impact mécanique.

Caractéristiques

- A** calotte supérieure
- B** Bague
- C** Membrane
- D** Fond
- E** Soudure MAG
- F** Raccordement fluide
- G** Calotte inférieure
- H** Soudure par faisceau d'électrons



Caractéristiques générales

Volume nominal
de 0,05 à 3,5 litres

Jusqu'à la pression
MAX 350 barg

Conformément à
**PED 2014/68/EU EN
14359:2017
EN13445-3:2021**

Caractéristiques techniques

Construction
soudée par
faisceau d'électrons
non réparable

Corps en acier allié à
haute résistance

Peinture standard

RAL 9005

Premier anticorrosion à deux
composants avec des résines
époxy à base d'eau,

en alternative

Traitement de Zinc-
Nickelage

Raccordement côté gaz M28x1,5

Raccordement côté fluide
(voir tableau)

Matériel élément
séparateur *NBR, ECO*
(voir tableau pour détails techniques)

Description

Accumulateur soudé par faisceau d'électrons de type WA - M28x1,5 - Vol. 0,75 L - NBR - ACC. CARB. - F. 1/2" GAZ - Mod. 210 bars

EXEMPLE CODE*															
WA	.	2	.	0,75	.	1	.	O	.	G4	.	A	.	210	
1. TYPE ACCUMULATEUR		2. RACCORDEMENT GAZ (AZOTE)		3. VOLUME NOMINAL		4. MATÉRIAU ÉLÉMENT DE SÉPARATION		5. MATÉRIAU DU CORPS		6. RACCORDEMENT FLUIDE		7. CERTIFICATION		8. PRESSION DE CONCEPTION	
WA		2 RACCORDEMENT M28X1,5		0,05 0,16 0,35 0,5 0,75 1 1,4 2 3 3,5		1 NITRILE (NBR) 8 ÉPICHLORHYDRINE (ECO)		O ACIER AU CARBONE PEINT OZN ACIER AU CARBONE ZINC NICKELÉ**		G4 F. 1/2" BSP-P A2 M. 1/4" BSP-P G4 F. 1/2" BSP-P M8 F. M18X1.5 G4 F. 1/2" BSP-P M8 F. M18X1.5 G4 F. 1/2" BSP-P M8 F. M18X1.5 G4 F. 1/2" BSP-P E1 M. M33X1.5 + F. 1/2" BSP-P M8 F. M18X1.5 G4 F. 1/2" BSP-P E1 M. M33X1.5 + F. 1/2" BSP-P G4 F. 1/2" BSP-P E1 M. M33X1.5 + F. 1/2" BSP-P G4 F. 1/2" BSP-P Y9 F. 3/4" BSP-P G4 F. 1/2" BSP-P E1 M. M33X1.5 + F. 1/2" BSP-P Y9 F. 3/4" BSP-P Y9 F. 3/4" BSP-P		A PED 2014/68/EU EN 14359:2017 EN13445-3:2021		250 250 100 250 210 100 210 280 350 210 280 140 250 350 140 250 350 250 250	

* Pour d'autres codes ou caractéristiques, contacter SAIP • ** Résistance 800 h en brouillard salin selon ISO 9227

Données techniques

Modèle	Volume nominal	Volume réel	Pression de conception *	MAX ΔP ** de P ₂ - P ₁	Rapport MAX compression P ₀ : P ₂	Portée MAX***	Pré-charge MAX****	Catégorie PED (pour fluides Groupe 2)	Poids
	[L]	[L]	[barg]	[barg]		[L/min]	[barg]		[kg]
WA 0,05	0,05	0,08	250	120	8:1	10	130	Art.4 Par.3	0,5
WA 0,16	0,16	0,17	250	120	8:1	10	130	Art.4 Par.3	0,9
WA 0,35	0,35	0,40	100	100	8:1	40	70	Art.4 Par.3	1,0
		0,44	250	140	8:1	40	130	Art.4 Par.3	1,7
WA 0,5	0,5	0,64	210	140	8:1	40	130	Art.4 Par.3	2,2
WA 0,75	0,75	0,80	100	120	6:1	90	70	Art.4 Par.3	2,0
		0,88	210	150	6:1	90	130	Art.4 Par.3	2,8
		0,76	280	150	6:1	90	130	Art.4 Par.3	3,1
		0,79	350	150	4:1	90	180	Art.4 Par.3	5,2
WA 1	1	1,14	210	140	6:1	90	130	Cat : II	3,5
		1,03	280	140	6:1	90	130	Cat : II	3,7
WA 1,4	1,4	1,52	140	80	6:1	90	100	Cat : II	4,0
		1,60	250	140	6:1	90	130	Cat : II	5,5
		1,40	350	140	4:1	90	180	Cat : II	8,5
WA 2	2	2,09	140	60	4:1	130	100	Cat : II	4,8
		2,11	250	140	4:1	130	130	Cat : II	6,5
		1,97	350	140	4:1	130	130	Cat : II	9,7
WA 3	3	3,30	250	140	4:1	130	130	Cat : II	10,0
WA 3,5	3,50	3,80	250	140	4:1	130	130	Cat : II	11,5

* Pression de conception calculée selon la norme EN14359:2017 (pour les valeurs de pression selon d'autres normes, contacter SAIP)

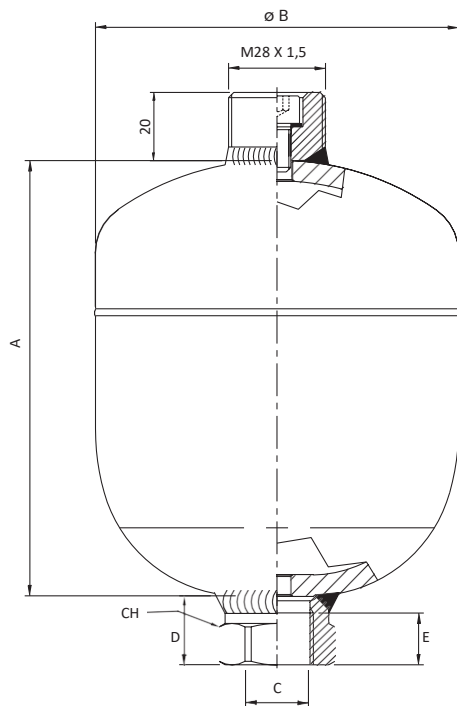
** Pression différentielle maximale admissible (différence de pression entre la pression maximale de service P2 et la pression minimale de service P1) pour avoir un cycle de vie infini (supérieur à 2 000 000 de cycles)

*** Débit mesuré en utilisant de l'huile minérale avec une viscosité de 36 cSt à 50 °C et ΔP = 5 bars

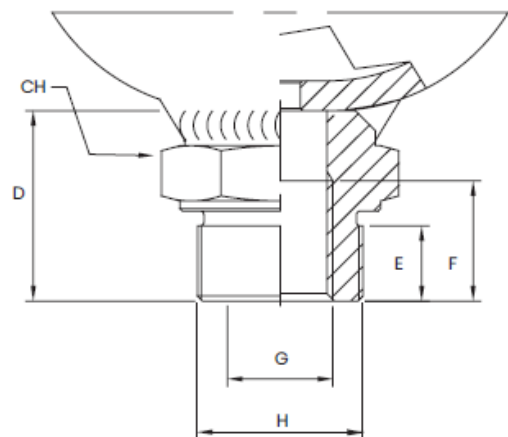
**** Pour valeur supérieure contacter SAIP

Modèles jusqu'à 280 bars

Dessin technique / Raccordement fluide G - M - Y

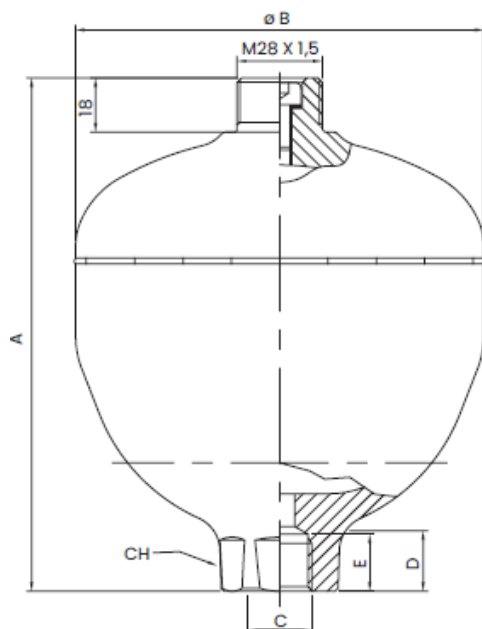


Dessin technique / Raccordement fluide / E - A

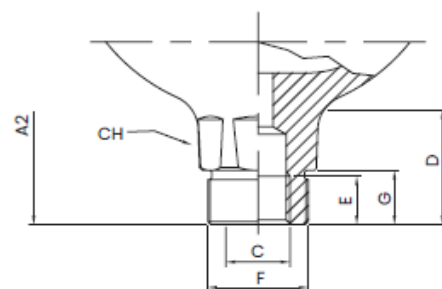


Modèles jusqu'à 350 bars

Dessin technique / Raccordement fluide G



Dessin technique / Raccordement fluide E



Modèles jusqu'à 280 bars

DIMENSIONS

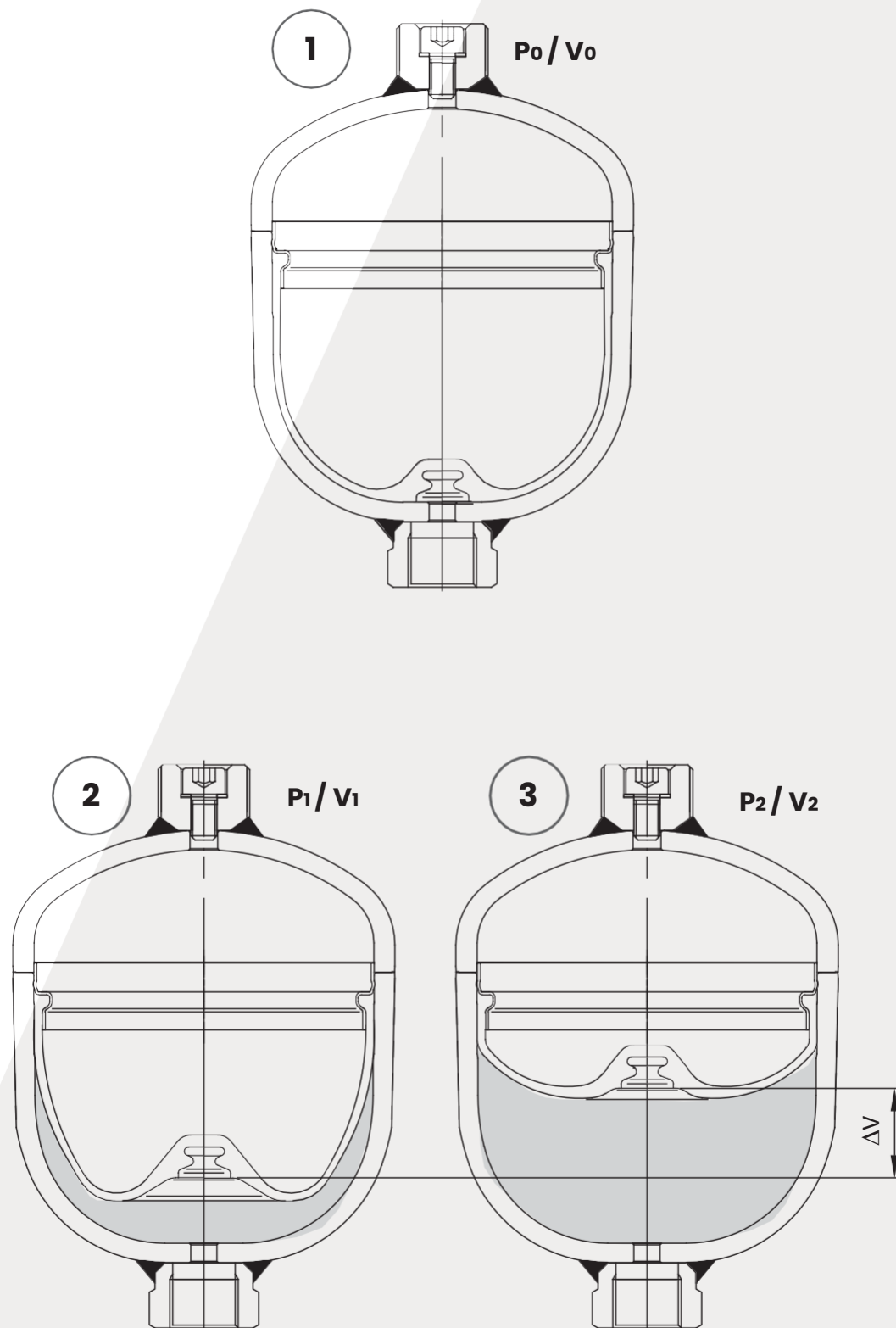
Modèle	Pression de conception [barg]	Raccordement Gaz (Azote)	A [mm]	B [mm]	Raccordement fluide G/M/Y				Raccordement fluide / E- A					
					C	E [mm]	D [mm]	CH [mm]	G	H	E [mm]	F [mm]	D [mm]	CH [mm]
WA 0,05	250	M28x1,5	65	55	F. 1/2" BSP-P	15	20	30	-	-	-	-	-	-
	250	M28x1,5	65	55	-	-	-	-	-	M 1/4" BSP-P	9	17	25	19
WA 0,16	250	M28x1,5	81,7	69	F. 1/2" BSP-P	15	20	30	-					
					F. M18x1,5	15	20	30						
WA 0,35	100	M28x1,5	99	91,5	F. 1/2" BSP-P	15	15	30	-					
					F. M18x1,5	15	20	30						
	250	M28x1,5	112	97	F. 1/2" BSP-P	15	20	30						
					F. M18x1,5	15	20	30						
WA 0,5	210	M28x1,5	126	105	F. 1/2" BSP-P	15	20	30	-					
					F. M18x1,5	15	20	30						
WA 0,75	100	M28x1,5	134	109	F. 1/2" BSP-P	15	20	30	F. 1/2" BSP-P	M.M33x1,5	15	24	38	41
					F. M18x1,5	15	20	30	F. 1/2" BSP-P	M.M33x1,5	15	24	38	41
	210	M28x1,5	132	117	F. 1/2" BSP-P	15	20	30	F. 1/2" BSP-P	M.M33x1,5	15	24	38	41
					F. M18x1,5	15	20	30	F. 1/2" BSP-P	M.M33x1,5	15	24	38	41
WA 1	210	M28x1,5	168	117	F. 1/2" BSP-P	15	20	30	F. 1/2" BSP-P	M.M33x1,5	15	24	38	41
					F. M18x1,5	15	20	30	F. 1/2" BSP-P	M.M33x1,5	15	24	38	41
WA 1,4	140	M28x1,5	153,2	143	F. 1/2" BSP-P	15	20	30	F. 1/2" BSP-P	M.M33x1,5	15	24	38	41
					F. M18x1,5	15	20	30	F. 1/2" BSP-P	M.M33x1,5	15	24	38	41
	250	M28x1,5	154	153	F. 1/2" BSP-P	15	20	30	F. 1/2" BSP-P	M.M33x1,5	15	24	38	41
					F. M18x1,5	15	20	30	F. 1/2" BSP-P	M.M33x1,5	15	24	38	41
WA 2	140	M28x1,5	196	143	F. 3/4" BSP-P	18	22	41	-					
					F. 1/2" BSP-P	15	20	30						
	250	M28x1,5	193	153	F. 3/4" BSP-P	18	22	41						
					F. 1/2" BSP-P	15	20	30						
WA 3	250	M28x1,5	242	174	F. 3/4" BSP-P	18	22	41	-					
WA 3,5	250	M28x1,5	276	174	F. 3/4" BSP-P	18	22	41	-					

Modèles jusqu'à 350 bars

DIMENSIONS

Modèle	Pression de conception [barg]	Raccordement Gaz (Azote)	A [mm]	A2 [mm]	ØB [mm]	Raccordement fluide G				Raccordement fluide					
						C	E [mm]	D [mm]	CH [mm]	C	F	E [mm]	G [mm]	D [mm]	CH [mm]
WA0,75	350	M28x1,5	171	189	134	F. 1/2" BSP-P	16	20	41	F. 1/2" BSP-P	M.M33x1,5	16	18	37	41
WA 1,4	350	M28x1,5	201	219	162	F. 1/2" BSP-P	16	20	41	F. 1/2" BSP-P	M.M33x1,5	16	18	37	41
WA 2	350	M28x1,5	246	264	162	F. 1/2" BSP-P	16	20	41	F. 1/2" BSP-P	M.M33x1,5	16	18	37	41

Conditions d'état



Dimensionnement

Lors du dimensionnement d'un accumulateur, plusieurs facteurs doivent être pris en compte :

- Pressions de travail minimales (P1) et maximales (P2)
- Températures de travail minimales (T1) et maximales (T2)
- Pression de pré-charge (P0)
- Volumes requis

Les formules pour un dimensionnement correct peuvent être trouvées dans la fiche

INFORMATIONS GÉNÉRALES -> DIMENSIONNEMENT

Certifications

Tous les accumulateurs hydrauliques sont des récipients sous pression et sont soumis aux réglementations nationales et aux directives en vigueur dans le pays d'installation.

Les accumulateurs de type WA sont construits conformément à la Directive Européenne PED 2014/68/EU.

Dans le tableau Données techniques est indiquée la catégorie d'appartenance relative à l'utilisation avec des fluides non dangereux (groupe 2).

Pour une utilisation avec des fluides dangereux (groupe 1), contacter SAIP. Pour les autres pays, applications, réglementations, contacter SAIP.

Informations d'utilisation

Se reporter aux documents SAIP :

- MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN WA
- MANUEL D'UTILISATION, D'ENTRETIEN, DE STOCKAGE ET DE CONSERVATION POUR ACCUMULATEURS HYDROPNEUMATIQUES/AMORTISSEURS DE PULSATIONS



Équipement de sécurité

Avertissement :

Les accumulateurs hydropneumatiques doivent être protégés contre un fonctionnement en dehors des limites admissibles conformément à la directive 2014/68/UE sur les équipements sous pression.

Compatibilité Membranes/Température/Fluide *			
1	Caoutchouc en Perbunan (NBR)	-15 / +80 °C	<p>Convient pour :</p> <p>Graisses et huiles minérales.</p> <p>Hydrocarbures aliphatiques (propane, butane, essence, huiles, graisses minérales, carburant diesel, mazout, kérosène).</p> <p>Fluides HFA - HFB - HFC.</p> <p>Beaucoup d'acides dilués.</p> <p>Solutions salines. Eau.</p> <p>Eau glycol.</p>
8	Caoutchouc en Épichlorhydrine (ECO)	-30 / +120 °C	<p>Faible perméabilité aux gaz, bonne résistance à l'ozone, au vieillissement et aux agents atmosphériques.</p> <p>Convient pour :</p> <p>Graisses et huiles minérales.</p> <p>Hydrocarbures aliphatiques (propane, butane, essence).</p> <p>Huiles et graisses au silicone.</p> <p>Eau à température ambiante.</p>

* Pour une utilisation avec d'autres fluides et/ou températures, contacter SAIP

Traitements de surface	
O	acier au carbone peint RAL 9005 primer anticorrosion à deux composants avec des résines époxy à base d'eau
OZN	acier au carbone zinc nickelé, résistance 800 h en brouillard salin avant apparition de corrosion rouge conformément à ISO 9227

Raccordement fluide	
G4	F. 1/2" BSP-P (sans lamage)
M8	F. M18x1,5 (sans lamage)
Y9	F. 3/4" BSP-P (avec lamage ø 34)
E1	M. M33x1,5 + F. 1/2" BSP-P (sans lamage)
A2	M.1/4" BSP-P

Accessoires

Écrou pour fixation

Utilisés pour fixer les accumulateurs de manière simple et sûre par le filetage externe sur le raccord côté fluide M33x1,5 ou M45x1,5 et/ou par le filetage raccord gaz M28x1,5.

Les écrous sont en acier au carbone avec un traitement de galvanisation blanc avec une excellente résistance à la corrosion.

Type	D	SW [mm]	H [mm]
DADORM2-OZ28	M28 x 1,5	41	7
DADORE1-OZ33	M33 x 1,5	50	7

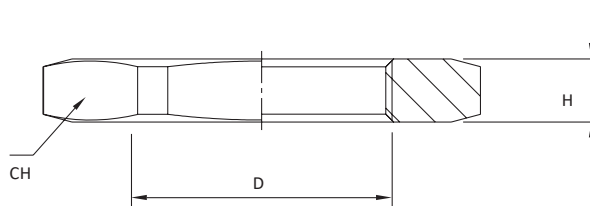
Colliers de fixation

Les colliers de fixation SAIP de type CFOZ_LF_ peuvent être utilisés pour fixer en toute sécurité les différents types d'accumulateurs WA et assurer un montage indépendant et non rigide sur les systèmes. L'insert en caoutchouc NBR sert à réduire la transmission de vibrations, à compenser les tolérances de fabrication et à soulager les contraintes externes de la connexion.

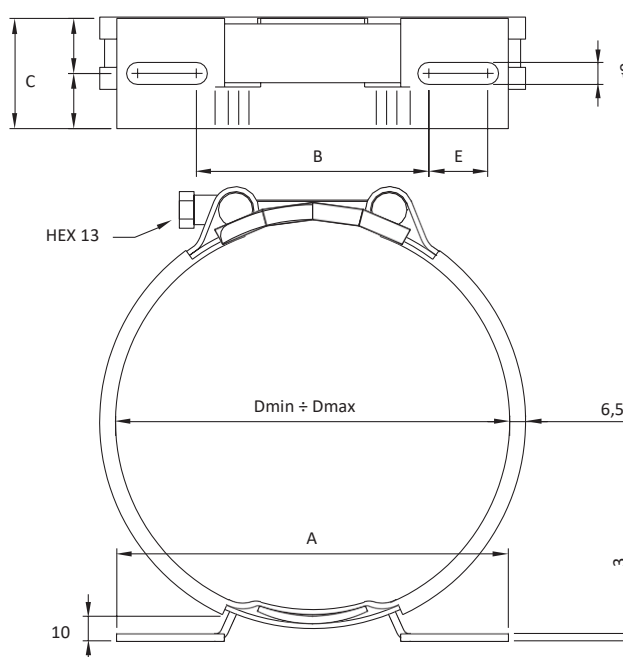
Ce type de collier a une structure en deux pièces pour une installation plus facile, pour plus de modularité et de stabilité en fonction des exigences et des espaces disponibles.

Description	Matériau	Résistance en brouillard salin selon la norme ISO 9227 [h]
COLLIER STD	acier au carbone galvanisé	72
COLLIER INOXIDABLE	acier inoxydable AISI 316	400

Dessin technique / ÉCROU



Dessin technique / COLLIER SÉRIE LÉGÈRE



Type		Description							
MATÉRIAU		Dmin	Dmax	A	B	C	E	Poids	Utilisation sur WA
AISI 316L	ACIER AU CARBONE	[mm]		[mm ±1]		[mm ±0,5]		[Kg]	Modèle WA (barg)
CFXZ72LF120	CFOZ72LF120	67	72	124	81	45	13	0,3	WA 0,16
CFXZ96LF120	CFOZ96LF120	91	96	124	81	45	13	0,3	WA 0,35 (100)
CFXZ96LF160	CFOZ96LF160			144	93	45	17	0,5	
CFX102LF160	CFOZ102LF160	97	105	144	93	45	17	0,5	WA0,35 (250) - WA 0,5 (210)
CFX111LF160	CFOZ111LF160	106	114	144	93	45	17	0,5	WA 0,75 (100)
CFX120LF160	CFOZ120LF160	115	123	144	93	45	17	0,5	WA 0,75 (210, 280) - WA1 (210-280)
CFX137LF160	CFOZ137LF160	133	141	144	93	45	17	0,5	WA 0,75 (350)
CFX146LF160	CFOZ146LF160	141	154	144	93	45	17	0,5	WA 1,4 (140 -250) -2 (140-250)
CFX146LF210	CFOZ146LF210			214	145	50	24	0,5	
CFX159LF160	CFOZ159LF160	155	167	144	93	45	17	0,5	1,4 (350) - 2 (350)
CFX159LF210	CFOZ159LF210			214	145	50	24	0,5	
CFX172LF160	CFOZ172LF160	168	181	144	93	45	17	0,5	WA 3-3,5 (250)
CFX172LF210	CFOZ172LF210			214	145	50	24	0,5	



WA - rev. Mars 2025

saip.it

SAIP S.r.l.
Società Accumulatori
Idropneumatici

Via Lambro 23/25/27
20073 Opera (MI) Italie
N° Tva 10218550159

TÉLÉCHARGER
LA FICHE
PRODUIT

