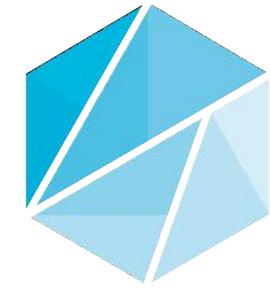


CATÁLOGO TERMOMOHIDRÁULICA

ALMACENAMIENTO
CALEFACCIÓN
REFRIGERACIÓN
SOLAR

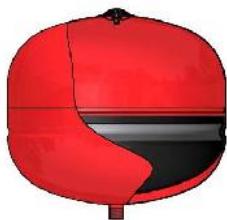


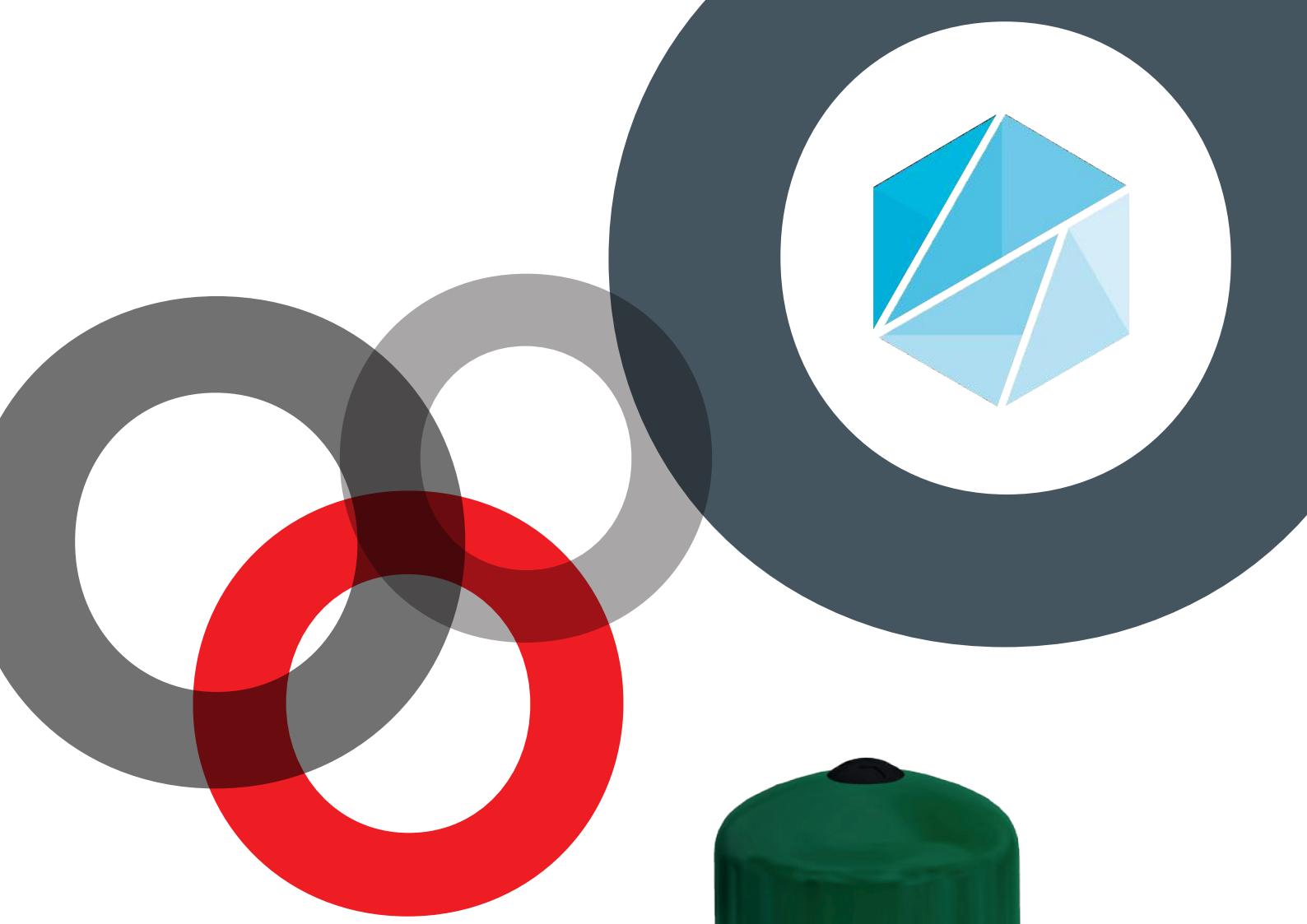
VASOS DE EXPANSIÓN DE MEMBRANA
PARA AGUA SANITARIA

TANQUES POLIFUNCIONALES

VASOS DE EXPANSIÓN PARA CALEFACCIÓN

VASOS PARA INSTALACIONES SOLARES





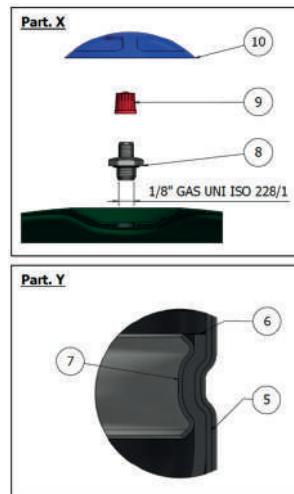
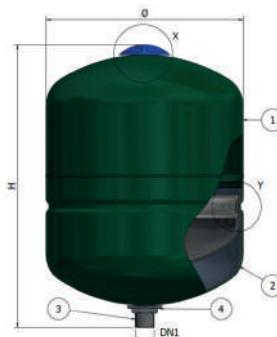
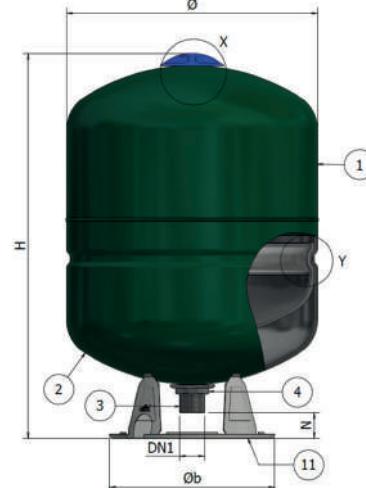
GDP serie

Vaso Multifuncional



**GDP****MULTIFUNCTIONAL TANKS WITH FIXED BUTYL DIAPHRAGM AND INSULATED PROTECTIVE SHEATH**

(5 - 500 LITRES)

**DP - CE 5 - 35****DPV - CE 50 - 500**

- CE certified product
- For drinking water
- For sanitary hot water
- For heating systems

- For air conditioning systems
- For pressurisation systems
- Water hammer arrestor

Multifunctional tanks with fixed-bladder and protective sheath

Multifunctional sanitary vessels with fixed bladder are designed to be fitted both as expansion tanks into sanitary systems, suitable to absorb the water expansion volume generated by a changing temperature, as well as pressure tanks for cold water sanitary systems.

Both applications are possible thanks to the protective sheath with patented crimping system that ensures the protection against corrosion of the inner surface of the tank.

In your Domestic Hot Water system install Elbi expansion tanks in the cold water supply pipe (do not install in the hot water drawoff pipe).

Characteristics:

- Min./max. working temperature: -10° / +99°C
- Max working pressure: 10 bar
- Pre-charge pressure: 2,5 bar
- Hydrostatic test pressure: 14,3 bar
- Fixed alimentary diaphragm in butyl
- Alimentary protective sheath in butyl
- Stainless steel connection with hexagonal nut
- Double metallic crimp
- Long lasting epoxy powder paint, green RAL 6005;
- NO MAINTENANCE

Reference standard:

- Declaration of conformity to essential safety requirements specified in 2014/68/UE Directive;
- CE approved

WARRANTY: 5 YEARS

MODEL	CODE	Cap. litres	Diam. Ø mm	H mm	Ø b mm	N mm	DN1 mm	Price €
DP - 5	A2C2L11	5	205	225	-	-	3/4" GAS	
DP - 8	A2C2L16	8	205	300	-	-	3/4" GAS	
DP - 11	A2C2L19	11	270	300	-	-	3/4" GAS	
DP - 18	A2C2L24	18	270	410	-	-	3/4" GAS	
DP - 24	A2C2L27	24	320	355	-	-	1" GAS	
DP - 35	A2C2L31	35	400	390	-	-	1" GAS	
DPV - 50	A2C2L34	50	400	585	330	68	1" GAS	
DPV - 80	A2C2L37	80	400	820	330	68	1" GAS	
DPV - 100	A2C2L38	100	500	775	330	67	1" 1/4 GAS	
DPV - 150	A2C2L43	150	500	1.005	330	67	1" 1/4 GAS	
DPV - 200	A2C2L47	200	600	1.065	485	107	1" 1/4 GAS	
DPV - 300	A2C2L51	300	650	1.240	485	98	1" 1/4 GAS	
DPV - 500	A2C2L55	500	775	1.400	485	108	1" 1/4 GAS	

HOW TO SIZE A MULTI-FUNCTIONAL TANK

The multifunctional tanks can be used either as expansion tanks for heating and DHW systems, being able to absorb the expansion due to the rise in temperature, or as autoclaves in cold water systems.

SIZING AS AN EXPANSION TANK

The general formula for sizing of an expansion tank is:

$$V = \frac{V_0(k_f - k_i)}{1 - (P_1 / P_2)}$$

Where:

- V is the total volume of the expansion tank in liter
- V_0 is the volume of fluid in the system, in liter
- k_f is the fluid's expansion coefficient at the maximum allowable temperature in the plant (request the table of expansion coefficients)
- k_i is the fluid's expansion coefficient at plant's starting temperature (request the table of expansion coefficients). If such temperature is not known, consider 10 °C as a reference
- P_1 is the absolute air precharge pressure in bar
- P_2 is the absolute set pressure of the plant's safety valve in bar. Such pressure is to be reduced by an amount equal to the difference in hydrostatic height between the safety valve and the expansion tank

IMPORTANT! Air precharge pressure must always be checked and properly set at the time of installation. Its value depends on the operating pressure of the plant. Italian "Raccolta R" prescribes a precharge pressure at least equal to the hydrostatic pressure acting on the expansion tank in cold conditions, but in any case no less than 1,5 bar absolute (equal to 0,5 bar relative).

SIZING AS AN EXPANSION TANK

The general formula for autoclave sizing is:

$$V = 16,5 \times \frac{Q \text{ max}}{A} \times \frac{P_s \times P_a}{P_s - P_a} \times \frac{1}{P_p}$$

Where:

- V is the total volume of the autoclave, in liter
- $Q \text{ max}$ is the maximum flow rate of the pump, or the maximum consumption of the plant, in liter per minute
- P_s is the pump's absolute shut-off pressure in bar
- P_a is the pump's absolute start-up pressure in bar
- P_p is the autoclave's absolute air precharge pressure in bar
- A is the number of pump's start-up/shut-off cycles in an hour (in case this parameter is unknown a tentative value of 12÷15 cycles is suggested)

IMPORTANT! Air precharge pressure must always be checked and properly set at the time of installation. Its value depends on the operating pressure of the plant. A recommended value is 0,5 bar below the pump start-up pressure P_a .





AS/AC-CE

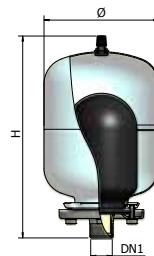
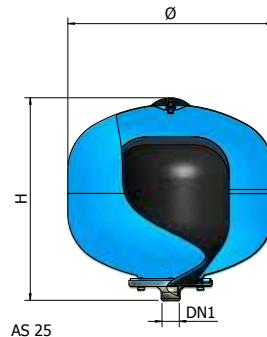
VASOS DE EXPANSIÓN DE MEMBRANA RECAMBIABLE PARA AGUA SANITARIA

(2 -25 LITROS)



AS 25

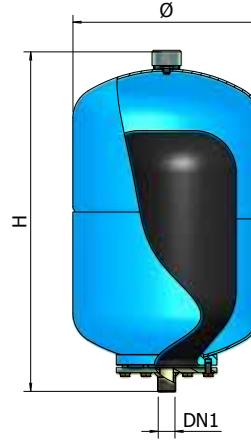
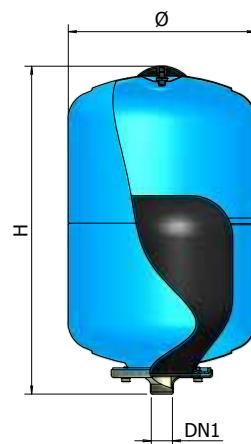
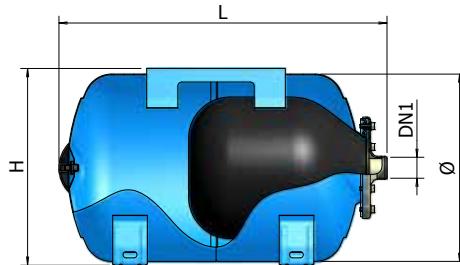
AC-2



AC 25 GPM

AC 5-25; AFV 24

AC 20 PN25



Producto homologado CE



Para agua potable



Para sistemas de presurización

Los tanques de membrana recambiable serie AS-AC son una buena solución para pequeñas instalaciones domésticas, sistemas de irrigación para jardín y en aplicaciones donde se necesiten pequeños caudales.

Todos los modelos se entregan de serie con membrana de EPDM; lo cual, además, los convierte en aptos como vaso de expansión sanitario hasta una temperatura máxima de proyecto de +99°C.

El modelo AS-25 combina características de practicidad y economía, y es apto para instalaciones directas en la bomba; El modelo AC GPM-25 ha sido proyectado para la realización de pequeños grupos de elevación de tipo compacto. Homologados CE.

Características:

- Temperatura de ejercicio: -10° / +99°C. (Mod.AC20 PN25 -10° / +50°C)
- Pintado con polvos epoxidicos, color azul (Modelo AC-2; color blanco)
- Membrana recambiable de goma EPDM (Modelo AC-2: membrana recambiable de butilo)
- Separación total de agua y aire.
- Separación total del agua con respecto a las partes metálicas del tanque.
- Membrana atóxica alimentaria recambiable con características de elasticidad tales de permitir una expansión total dentro del tanque para asegurar mejores prestaciones y mayor duración.

Normativa de referencia

- Declaración de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad establecidos en la Directiva 97/23/CE (PED). (los modelos de 2 y 5 litros son exentos de la marcación CE).

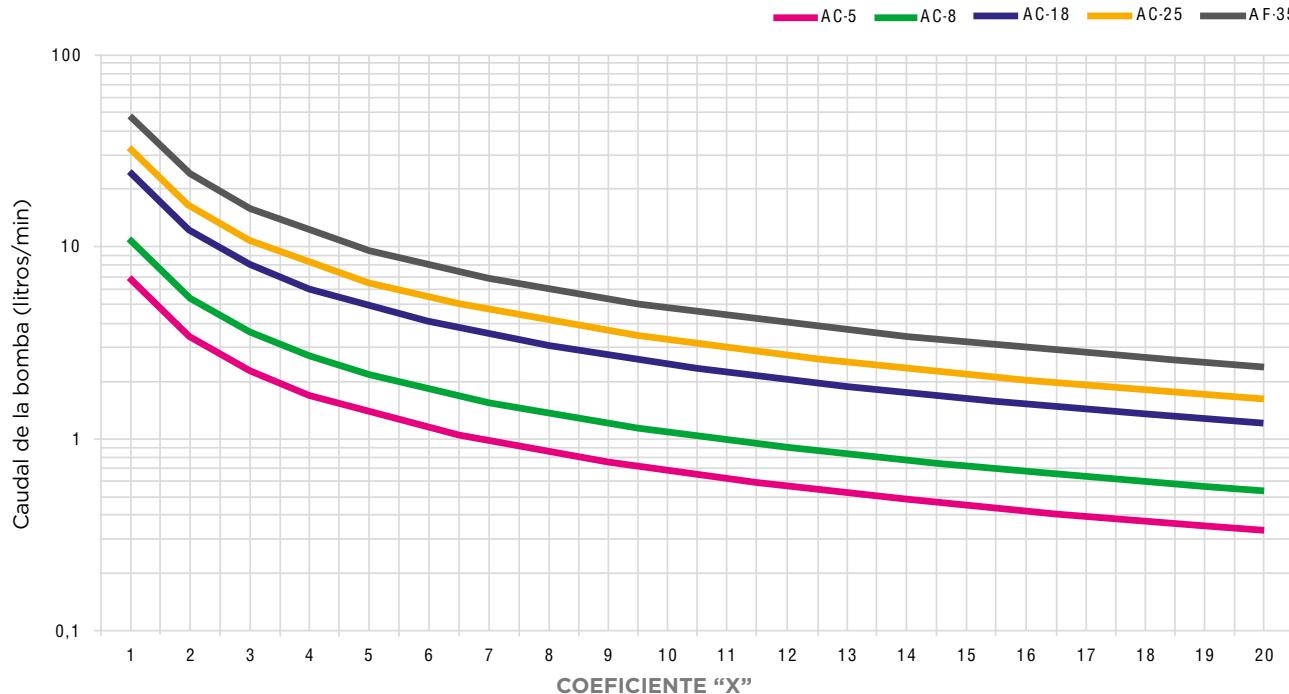
GARANTÍA: 2 AÑOS

DATOS DIMENSIONALES

MODELO	CÓDIGO	LITROS	Ppre Bareses	Pmáx Bareses	máx	mm	mm	mm	DN1	mm	NOTAS
AC-2 *	A012J07	2	2,5	8	+99°C	130	230	-	3/4"	150 x 150 x 240	
AC 5 *	A012J11	5	2,5	8	+99°C	205	240	-	3/4"	210 x 210 x 250	
AC 8 CE	A012J16	8	2,5	8	+99°C	205	297	-	3/4"	210 x 210 x 320	
AC 18 CE	A012J24	18	2,5	8	+99°C	270	430	-	1"	280 x 280 x 450	
AC 25 CE	A012J27	24	2,5	8	+99°C	270	470	-	1"	280 x 280 x 470	
AC 25 GPM CE	A022J27	24	2,5	8	+99°C	270	290	470	1"	280 x 300 x 470	
AS 25 CE	A002J27	24	2,5	8	+99°C	360	365	-	1"	360 x 360 x 380	
AFV 24/16 CE	A032R27	24	2,5	16	+99°C	270	470	-	1"	280 x 280 x 470	
AC 20 PN25 CE	A012T25	20	5	25	+50°C	270	485	-	3/4"	280 x 280 x 500	

* Exento de marcación CE

Gráfico para la elección de un depósito de membrana



Para facilitar ese dimensionamiento hemos elaborado un gráfico que permite elegir el depósito más apto en base a las presiones de utilización y al caudal. El gráfico ha sido elaborado considerando la precarga estándar y asumiendo 15 conexiones de la bomba por hora (para individualizar el coeficiente "X", ver la pág. 29).

Caudal máximo de la bomba [litros/min]	Presiones de funcionamiento de la instalación											
	Cantidad de conexiones de la bomba en una hora											
	1,5 - 3,0			2,0 - 3,5			2,5 - 4,0			2,5 - 4,0		
2	15	8	5	15	8	5	15	8	5	15	8	5
8	18	35	50	24	50	80	80	35	100	24	50	80
10	24	50	60	35	60	100	100	50	150	35	50	100



AF-CE

VASOS DE EXPANSIÓN DE MEMBRANA RECAMBIABLE PARA AGUA SANITARIA

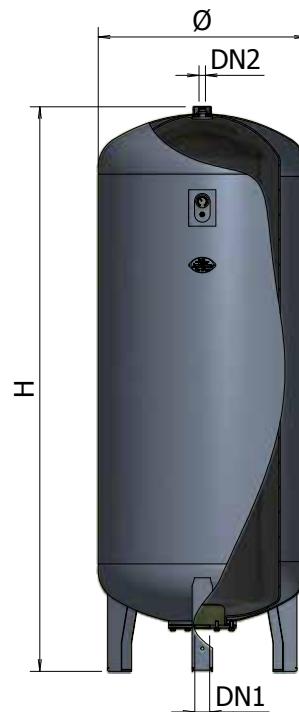
(35 - 500 LITROS)



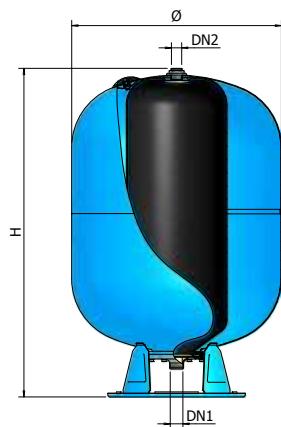
CE



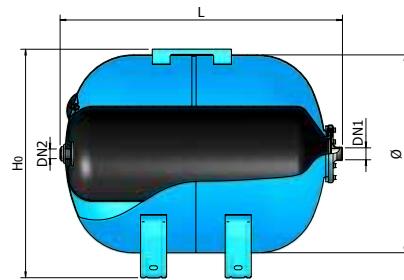
AFV 500 16 BARES



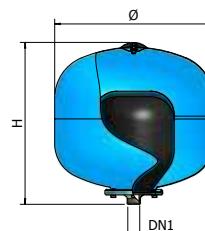
AFV 50 - 500



AFH 50 - 300



AF35 - 50



Producto homologado CE

Para agua potable

Para sistemas de presurización

Los tanques de membrana recambiable de la serie AF son aptos para la mayor parte de las instalaciones residenciales e industriales donde se necesiten caudales de agua notables. Se entregan de serie en la versión de 10 bares. Homologadas CE, los depósitos de la serie AF, además, están disponibles en versiones especiales fabricadas según las normativas internacionales más importantes. La versión horizontal está provista de un soporte universal para el motor para permitir la colocación de la bomba directamente arriba del tanque. La válvula y el manómetro se entregan sólo bajo pedido.

Disponible la versión galvanizada de 60 a 500 litros (ver la página. 20)

Características:

- Temperatura de ejercicio: -10° / +99°C.
- Membrana de goma EPDM alimentaria ensayada, con características de elasticidad tales de permitir una expansión total dentro del tanque para asegurar mejores prestaciones y mayor duración.
- Pintado con polvos epoxídicos de larga duración para una mayor protección contra los agentes atmosféricos. Color azul. Modelo AFV 500 16 Bares pintado con disolvente, color gris.
- Separación total entre agua y aire.
- Separación total del agua con respecto a las partes metálicas del tanque.
- Modelos AFV50 y AFH50 sin tirante

Normativa de referencia

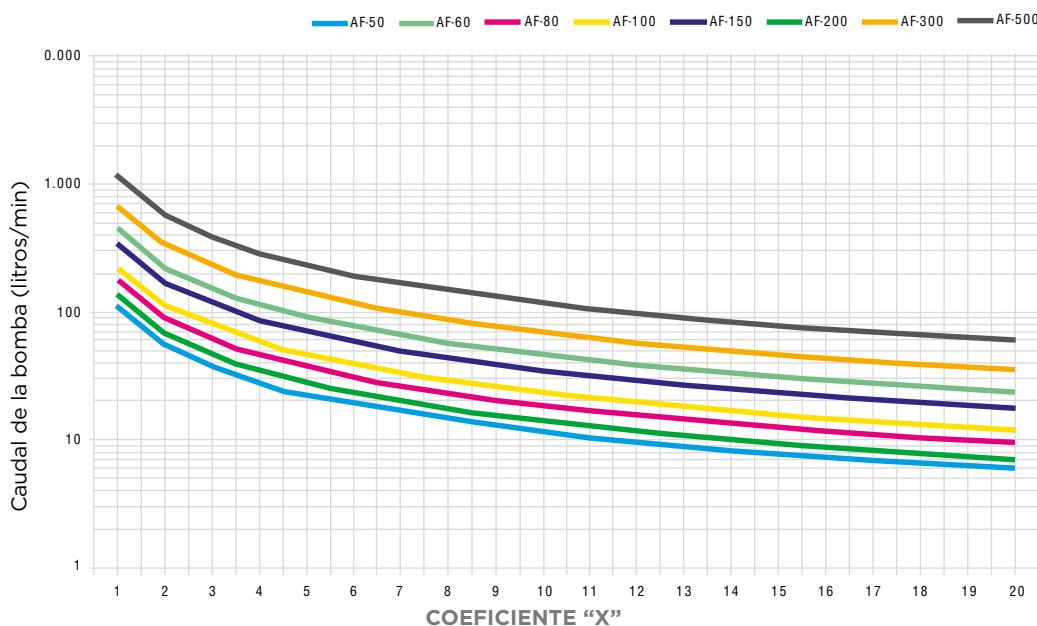
- Declaración de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad establecidos en la Directiva 97/23/CE (PED).

GARANTÍA: 2 AÑOS

DATOS DIMENSIONALES

MODELO	CÓDIGO	LITROS	Bareses	Bareses	máx	mm	mm	mm	DN1	DN2	mm	NOTAS
AF 35 CE	A032L31	35	2,5	10	+99°C	400	400	-	1"	-	410 x 410 x 410	
AF 50 CE	A052L34	50	2,5	10	+99°C	400	525	-	1"	-	410 x 410 x 535	
AFV 50 CE	A032L34	50	2,5	10	+99°C	400	600	-	1"	-	410 x 410 x 610	
AFV 60 CE	A032L35	60	2,5	10	+99°C	400	750	-	1"	1/2" F 3/4" M	410 x 410 x 760	
AFV 80 CE	A032L37	80	2,5	10	+99°C	400	815	-	1"	1/2" F 3/4" M	410 x 410 x 860	
AFV 100 CE	A032L38	100	2,5	10	+99°C	500	805	-	1"	1/2" F 3/4" M	510 x 510 x 830	
AFV 150 CE	A032L43	150	2,5	10	+99°C	500	1030	-	1"	1/2" F 3/4" M	510 x 510 x 1040	
AFV 200 CE	A032L47	200	2,5	10	+99°C	600	1065	-	1" 1/4	1/2" F 3/4" M	610 x 610 x 1110	
AFV 300 CE	A032L51	300	2,5	10	+99°C	650	1270	-	1" 1/4	1/2" F 3/4" M	660 x 660 x 1290	
AFV 500 CE	A032L55	500	2,5	10	+99°C	775	1420	-	1" 1/4	1/2" F 3/4" M	785 x 785 x 1440	
AFH 50 CE	A042L34	50	2,5	10	+99°C	400	425	515	1"	-	410 x 530 x 440	
AFH 60 CE	A042L35	60	2,5	10	+99°C	400	480	675	1"	1/2" F 3/4" M	410 x 685 x 490	
AFH 80 CE	A042L37	80	2,5	10	+99°C	400	480	765	1"	1/2" F 3/4" M	410 x 775 x 490	
AFH 100 CE	A042L38	100	2,5	10	+99°C	500	585	720	1"	1/2" F 3/4" M	510 x 730 x 600	
AFH 200 CE	A042L47	200	2,5	10	+99°C	600	665	970	1" 1/4	1/2" F 3/4" M	610 x 950 x 680	
AFH 300 CE	A042L51	300	2,5	10	+99°C	650	705	1130	1" 1/4	1/2" F 3/4" M	660 x 1140 x 720	
AFV 100/ ₁₆ CE	A032R38	100	2,5	16	+99°C	500	805	-	1"	1/2" F 3/4" M	510 x 510 x 830	
AFV 200/ ₁₆ CE	A032R47	200	2,5	16	+99°C	600	1065	-	1" 1/4	1/2" F 3/4" M	610 x 619 x 1110	
AFV 300/ ₁₆ CE	A032R51	300	2,5	16	+99°C	650	1270	-	1" 1/4	1/2" F 3/4" M	660 x 660 x 1290	
AFV 500/ ₁₆ CE	A032R55	500	2,5	16	+99°C	650	1865	-	G 2"	1/2" F 3/4" M	-	

Gráfico para la elección de un depósito de membrana



Para facilitar ese dimensionamiento hemos elaborado un gráfico que permite elegir el depósito más apropiado en base a las presiones de uso y al caudal. El gráfico ha sido elaborado considerando la precarga estándar y asumiendo 15 conexiones de la bomba por hora (para individualizar el coeficiente "X", ver la pág. 29).



AFV-Z - CE

VASOS DE EXPANSIÓN GALVANIZADOS DE MEMBRANA RECAMBIABLE PARA AGUA SANITARIA

(60 - 500 LITROS)



AFV-Z 60 - 500



Producto homologado CE



Para agua potable



Para instalaciones de presurización



Galvanizado en caliente

Características:

- Temperatura de ejercicio: -10° / +99°C.
- Membrana de goma EPDM alimentaria ensayada, con características de elasticidad tales para permitir una total expansión dentro del tanque para asegurar mejores prestaciones y mayor duración.
- Separación total de agua y aire.
- Separación completa del agua con respecto a las partes metálicas del tanque.

Normativa de referencia

- Declaración de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad establecidos en la Directiva 97/23/CE (PED).

Los tanques de membrana recambiable de la serie AF son aptos para la mayor parte de las instalaciones residenciales e industriales donde se necesiten caudales de agua notables. Entregados de serie en la versión de 10 bares. Homologadas CE. La válvula de seguridad y el manómetro se entregan bajo pedido.

GARANTÍA: 2 AÑOS

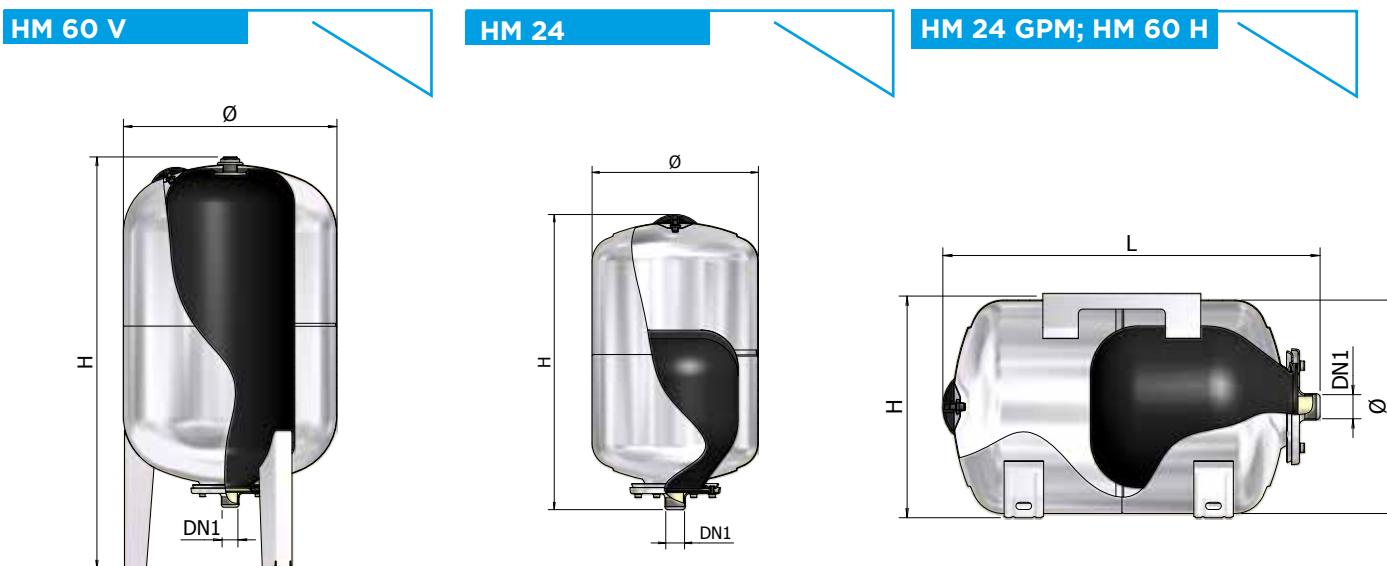
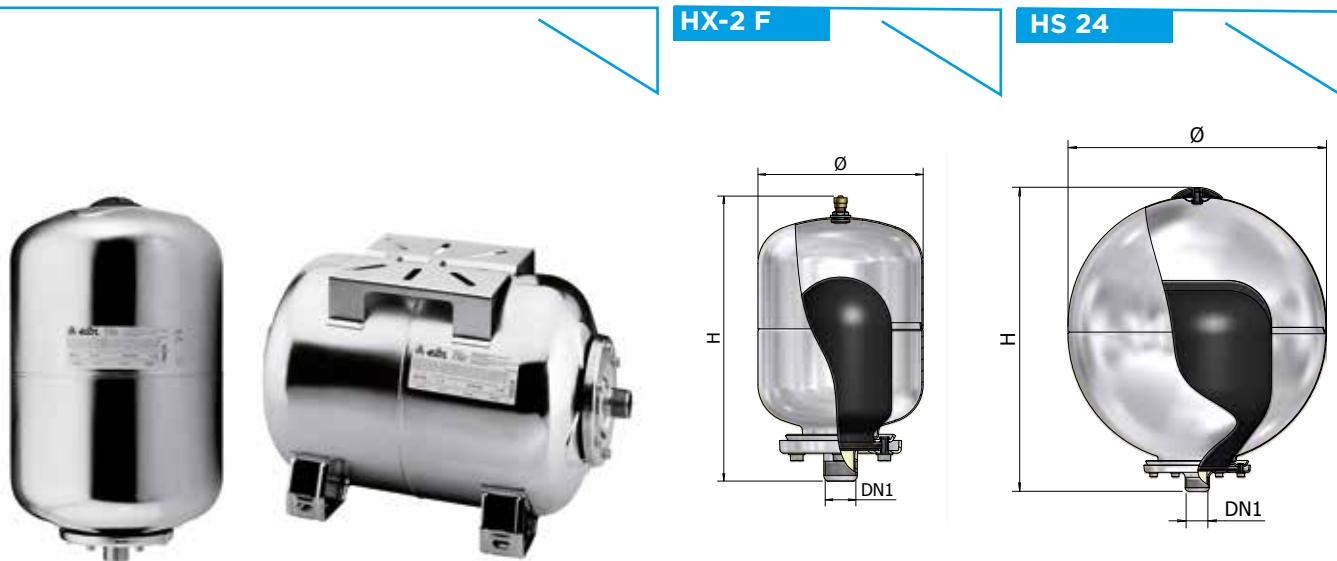
MODELO	CÓDIGO	LITROS	P <small>pre</small>	P <small>máx</small>	máx	DN1	DN2	mm	mm	mm	mm	mm	mm	NOTAS
			Bares	Bares										
AFV-Z 60 CE	A072L35	60	2,5	10	+99°C	400	750	-	1"	1/2" F 3/4" M	410 x 410 x 760			
AFV-Z 80 CE	A072L37	80	2,5	10	+99°C	400	815	-	1"	1/2" F 3/4" M	410 x 410 x 860			
AFV-Z 100 CE	A072L38	100	2,5	10	+99°C	500	805	-	1"	1/2" F 3/4" M	510 x 510 x 830			
AFV-Z 150 CE	A072L43	150	2,5	10	+99°C	500	1030	-	1"	1/2" F 3/4" M	510 x 510 x 1040			
AFV-Z 200 CE	A072L47	200	2,5	10	+99°C	600	1065	-	1" 1/4	1/2" F 3/4" M	610 x 610 x 1110			
AFV-Z 300 CE	A072L51	300	2,5	10	+99°C	650	1270	-	1" 1/4	1/2" F 3/4" M	660 x 660 x 1290			
AFV-Z 500 CE	A072L55	500	2,5	10	+99°C	775	1420	-	1" 1/4	1/2" F 3/4" M	785 x 785 x 1440			



HI-NOX-CE

DEPÓSITOS INOXIDABLE DE MEMBRANA RECAMBIABLE PARA AGUA SANITARIA

(2-60 LITROS)



- Producto homologado CE
- Para agua potable
- Cuerpo de acero inoxidable
- Para sistemas de presurización

Los tanques de acero inoxidable representan lo mejor de la gama Elbi. Concebidos como producto diferente, por ende no como simple variante de análogos productos de acero al carbono, los tanques HI-NOX se realizan siguiendo las correctas técnicas de elaboración del acero inoxidable, lo cual conlleva producciones efectuadas con equipos dedicados específicamente para la elaboración de acero inoxidable. Se ha puesto suma atención también al aspecto estético general y al pulido de los productos.

Características:

- Temperatura de ejercicio: -10° / +99°C
- * El modelo HX-2F es muy indicado para su utilización como antigolpe de ariete.
- Los modelos HM y HM GPM, son indicados para su utilización en pequeños grupos de elevación de agua, donde es muy importante el aspecto cualitativo e higiénico del agua.
- El modelo HM-GPM-24, al igual que la versión tradicional de acero pintado, ha sido proyectado para la realización de pequeños grupos de elevación de tipo compacto.
- Todos los tanques de membrana de la serie HI-NOX se entregan de serie con membranas de EPDM. (Modelo HX-2F con membrana de butilo).

Normativa de referencia:

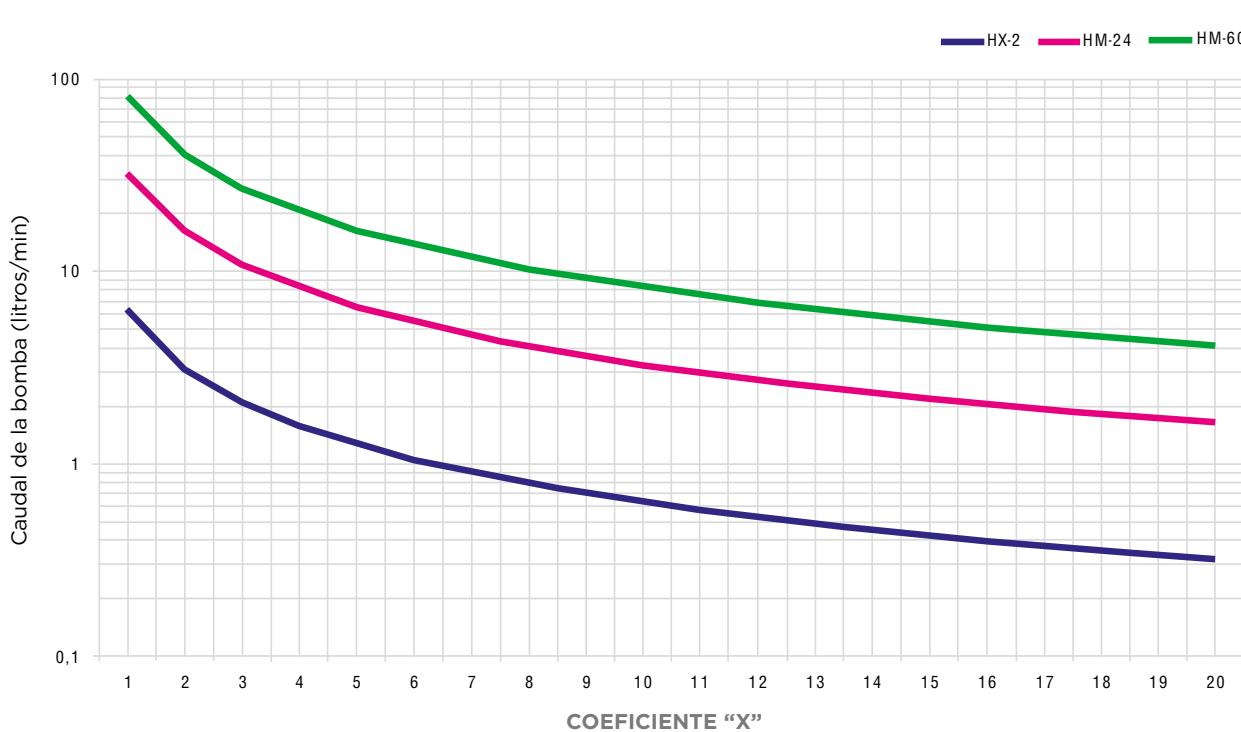
- Declaración de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad establecidos en la Directiva 97/23/CE (PED). El modelo de 2 litros está exento de la marcación CE.

GARANTÍA: 2 AÑOS

MODELO	CÓDIGO	LITROS	Ppre Pmáx		máx	mm	mm	mm	DN1	mm	NOTAS
			Bares	Bares							
HX - 2 F *	AOA0L07	2	2,5	10	+99°C	130	230	-	3/4"	150 x 150 x 240	
HS 24 CE	AOC2L27	24	2,5	10	+99°C	360	420	-	1"	360 x 360 x 380	
HM 24 CE	AOA2L27	24	2,5	10	+99°C	270	475	-	1"	280 x 280 x 470	
HM 24 GPM CE	AOB2L27	24	2,5	10	+99°C	270	285	475	1"	280 x 470 x 300	
HM 60H CE	AOB2L35	60	2,5	10	+99°C	400	480	655	1"	410 x 650 x 500	
HM 60V CE	AOA2L35	60	2,5	10	+99°C	400	775	-	1"	410 x 410 x 860	

* Exento de marcación CE

Gráfico para la elección de un depósito de membrana



Para facilitar ese dimensionamiento hemos elaborado un gráfico que permite elegir el depósito más apto en base a las presiones de utilización y al caudal. El gráfico ha sido elaborado considerando la precarga estándar y asumiendo 15 conexiones de la bomba por hora (para individualizar el coeficiente "X", ver la pág. 29).





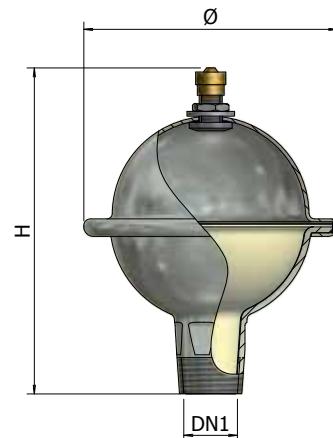
MICRON

MINIVASO ANTIGOLPE DE ARIETE

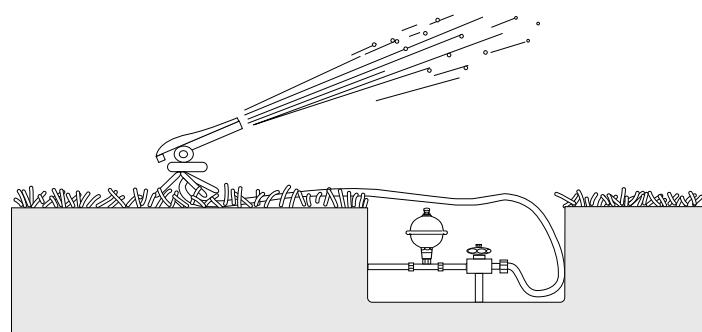
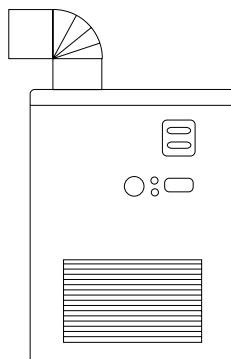
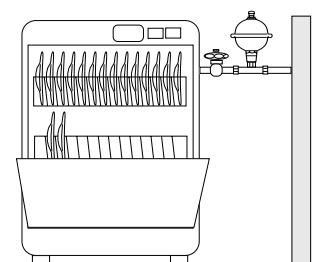
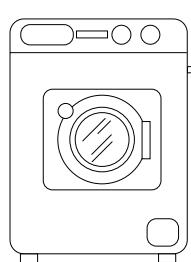
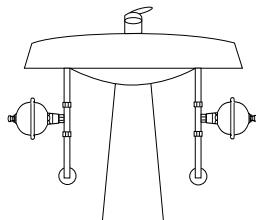
(160ML)



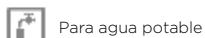
MICRON



EJEMPLOS DE INSTALACIÓN



Antigolpe de ariete



Para agua potable



Para instalaciones de presurización

El minivaso Micron ha sido concebido para absorber las imprevistas sobrepresiones por golpes de ariete en las instalaciones hídricas presurizadas. La utilización de minivasos MICRON lleva a eliminar el ruido y las vibraciones provocadas por estos fenómenos, aumentando así la duración de la instalación.

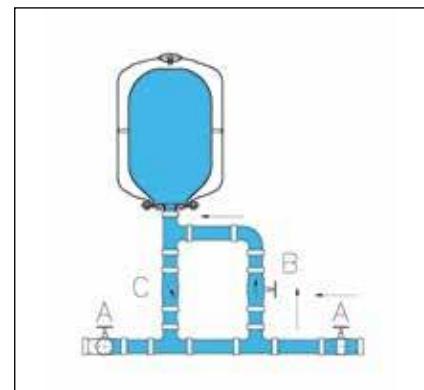
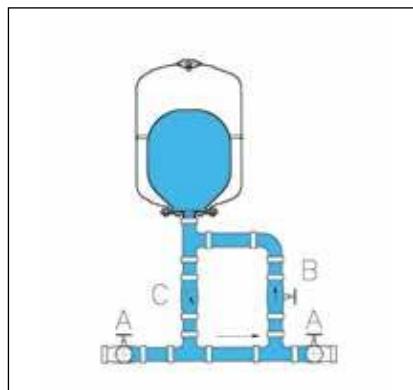
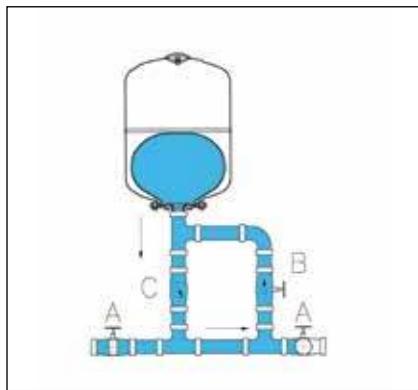
GARANTÍA: 2 AÑOS

MODELO	CÓDIGO	LITROS	Ppre	Pmáx	máx	DN1	mm	mm	mm	NOTAS
MICRON	12A0000	0,16	3,5	10	+99°C	88	121	1/2"	270 x 270 x 180	

GOLPE DE ARIETE: NOTAS TÉCNICAS

Los golpes de ariete son sobrepresiones que tienen lugar por efecto de una parada brusca o instantánea de la vena fluida en un tubo, parada provocada por el cierre rápido de un grifo o de una compuerta. La energía del líquido en movimiento se transforma en trabajo de deformación que debido a que se repercute sobre las paredes de los tubos, las deteriora y genera vibraciones y rumores. Para eliminar este problema, en el sistema hay que colocar un amortiguador hidráulico apto a absorber las sobrepresiones mediante la compresión de un cojín de aire.

Ejemplos de instalación de vasos empleados como antigolpe de ariete:



Condición constante

Las válvulas "A" están abiertas y el flujo de agua dentro de la cañería es constante. En esta etapa el vaso viene llenado hasta alcanzar una presión igual a la de la instalación.

Situación N. 1

Cuando la válvula "A" anterior viene cerrada de modo brusco la columna de agua dentro de la cañería sigue su recorrido y, para evitar una depresión en la salida de la válvula, por ende una restricción de la cañería, la válvula de retención "C" se abre cediendo parte del agua almacenada.

Situación N. 2

Cuando la válvula "A" posterior viene cerrada de modo brusco la columna de agua dentro de la cañería que precede a la válvula crea una onda de presión que se repercute sobre toda la cañería; en este caso el agua debe pasar por la válvula estranguladora "B" la cual amortigua el golpe de ariete llenando paulatinamente el depósito.





SANY

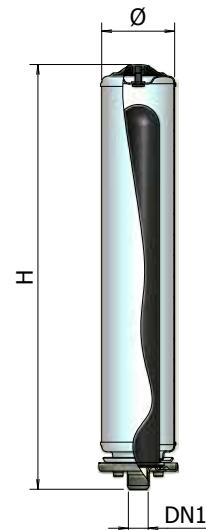
TANQUES SANITARIOS DE MEMBRANA RECAMBIABLE, PARA ESPACIOS REDUCIDOS



(0,5 - 6 LITROS)



SANY



- Para agua potable
- Para sistemas de presurización
- Antigolpe de ariete
- Para agua caliente sanitaria

Características:

- Temperatura mín./máx. de ejercicio: -10° / +99°C;
- Pintado con polvos epoxídicos de larga duración, color blanco;
- Membrana recambiable de goma butilo;
- Empalme 3/4" Gas (Sany tipo "S");
- Empalme 1/2" Gas (Sany tipo "L").
- Exento de la marcación CE.

Tanques sanitarios de membrana recambiable

Los tanques de membrana recambiable han sido concebidos para ser instalados en los sistemas sanitarios como antigolpe de ariete y como vaso de expansión en los sistemas para agua caliente sanitaria.

El proyecto especial, junto con el factor estético, le otorga al vaso "SANY" la característica de ser muy indicado para instalaciones en lugares estrechos y difíciles.

GARANTÍA: 2 AÑOS

DATOS DIMENSIONALES

MODELO	CÓDIGO		LITROS	Ppre	Pmáx		Ø		DN1	NOTAS
SANY-S 0,5	A250L03	0,5	3	10	+99°C	90	145	3/4" GAS		
SANY-S 1	A250L05	1	3	10	+99°C	90	220	3/4" GAS		
SANY-S 2	A250L07	2	3	10	+99°C	90	360	3/4" GAS		
SANY-S 3	A250L09	3	3	10	+99°C	90	510	3/4" GAS		
SANY-S 4	A250L10	4	3	10	+99°C	90	650	3/4" GAS		
SANY-L 3	A260L09	3	3	10	+99°C	120	300	1/2" GAS		
SANY-L 6	A260L12	6	3	10	+99°C	120	500	1/2" GAS		

RENDIMIENTO DEL DEPÓSITO

El rendimiento del depósito es la cantidad de agua que el tanque con membrana puede entregar dentro de la máxima (p_2) y la mínima (p_1) presión de funcionamiento de la bomba.

Dichos:

V_a = Volumen total del depósito (litros)
 p_i = presión de conexión del presostato (Bares)
 p_2 = presión de desconexión del presostato (Bares);
 p_c = presión de precarga (Bares)

N.B.: Las presiones son relativas.

La fórmula para calcular el rendimiento del depósito es la siguiente:

$$R = \frac{(p_2 - p_1) \times (p_c + 1)}{(p_2 + 1) \times (p_c + 1)} \times V_a; \quad \text{Posición } p_c = p_1$$

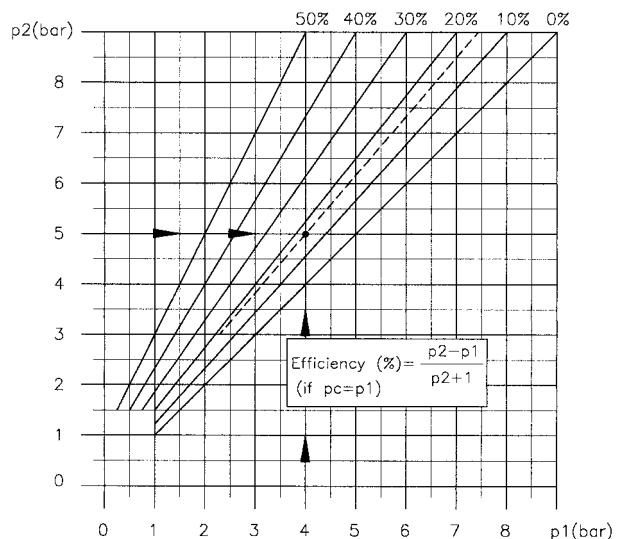
$$R = \frac{(p_2 - p_1)}{(p_2 + 1)} \times V_a$$

Ejemplo:

$V_a = 750$ lt. $p_1 = 4$ Bares
 $p_2 = 5$ Bares $p_c = p_1 = 4$ Bares

El rendimiento del depósito es: $R = \frac{(5 - 4)}{(5 + 1)} \times 750 = 125$ litros, igual al 16%.

El diagrama de eficiencia (Fig. 1) indica el rendimiento en porcentaje (%) en función de las presiones mínima y máxima de funcionamiento.



Cómo dimensionar un depósito de membrana

Fórmula general para dimensionar el depósito de membrana:

$$V_t = 16,5 \times \frac{Q_{\max}}{A} \times \frac{P_s \times P_a}{P_s - P_a} \times \frac{1}{P_p}$$

V_t = Volumen total del depósito

Q_{\max} = Caudal máximo de la bomba o consumo máximo de la instalación

A = Cantidad de conexiones-desconexiones de la bomba en una hora

P_s = Presión (absoluta) de desconexión de la bomba

P_a = Presión (absoluta) de conexión de la bomba

P_p = Presión (absoluta) de precarga ($P_p - 0,5$)

[LITROS]

[lt/min.]

(12 - 15)

[Bares]

[Bares]

[Bares]

El dimensionamiento de un depósito puede ser efectuado de dos maneras:

A. Dimensionamiento del depósito utilizando el caudal máximo de la bomba

En este caso, reemplazar en la fórmula el caudal máximo de la bomba, en lugar de Q_{\max} .

La presión de conexión de la bomba P_a debe ser mayor que la presión de precarga P_p .

Para optimizar el rendimiento del depósito, la presión de precarga debe ser 0,5 Bares menor que la presión de conexión de la bomba.

B. Dimensionamiento del depósito utilizando el consumo máximo de la instalación

En este caso se debe determinar el consumo máximo de los artefactos a través del método de cálculo indicado en UNI 9182:

- individualizar los tipos de artefactos (ducha, WC, lavabo, etc.) que hay en la instalación;
- contar por cada tipo la cantidad de utilizaciones;
- utilizando la tabla 1, para las viviendas o la tabla 2, para los edificios públicos, calcular la cantidad de UC (unidades de carga) totales de la instalación, multiplicando cada tipo de artefacto por la respectivo UC indicada en la tabla.

TAB.1

EDIFICIOS PRIVADOS

ELEMENTOS	UC
Lavabo	1
Bidé	1
Bañera	2
Ducha	2
Inodoro de cisterna	3
Inodoro de paso rápido	6
Fregadero cocina	2
Lavadora	2
Lavavajillas	2
Manga de bombero 3/8"	1
Manga de bombero 1/2"	2
Manga de bombero 3/4"	3
Manga de bombero	6

TAB.2

EDIFICIOS PÚBLICOS

ELEMENTOS	UC
Lavabo	2
Bidé	2
Bañera	4
Ducha	4
Depósito tipo cajón	5
Depósito de paso rápido	10
Fregadero cocina	4
Fregadero	3
Lebrillo	2
Pila	0,75
Manga de bombero 3/8"	2
Manga de bombero 1/2"	4
Manga de bombero 3/4"	6
Manga de bombero	10

Cómo dimensionar un depósito con membrana

Después de haber calculado las unidades de carga totales de la instalación, éstas deben ser convertidas en litros por minuto utilizando la tabla 3

TAB.3

TABLA DE CONVERSIÓN UC (litros/min.)

UC	Q [lt/min]	UC	Q [lt/min]	UC	Q [lt/min]
6	18	100	189	1250	930
8	24	120	219	1500	1050
10	30	140	234	1750	1128
12	36	160	255	2000	1230
14	40.8	180	276	2250	1320
16	46.8	200	297	2500	1410
18	51	225	321	2750	1470
20	55.8	250	345	3000	1560
25	67.8	275	366	3500	1680
30	78	300	387	4000	1830
35	87.6	400	468	4500	1950
40	97.2	500	540	5000	2070
50	114	600	600	6000	2280
60	132	700	660	7000	2460
70	144	800	714	8000	2640
80	159	900	774	9000	2820
90	174	1000	828	10000	3000

Una vez obtenido el máximo consumo de la instalación (Q_{max}) se puede dimensionar el depósito utilizando la fórmula indicada.

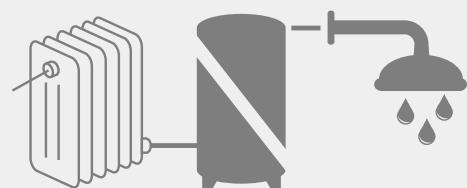
TAB.4

COEFICIENTE "X"

Presión conexión bomba (Bares) (máx)	PRESIÓN CONEXIÓN DE LA BOMBA (Bares) (mín)					
	0,5	1	1,5	2	2,5	3
1	1					
1,5	0,7	3				
2	0,66	2	6			
2,5	0,62	1,66	3,75	10		
3	0,6	1,5	3	6	15	
3,5	0,58	1,4	2,65	4,66	8,75	21
4	0,57	1,33	2,4	4	6,66	12
4,5	0,56	1,28	2,25	3,6	5,62	9
5	0,55	1,25	2,14	3,33	5	7,5
5,5	0,55	1,22	2,06	3,14	4,58	6,6
6	0,54	1,2	2	3	4,28	6
6,5	0,541	1,181	1,95	2,88	4,06	5,57
7	0,538	1,16	1,90	2,8	3,88	5,25
7,5	0,53	1,15	1,87	2,72	3,75	4,5
8	0,53	1,14	1,84	2,66	3,63	4,8



TANQUES POLIFUNCIONALES (CALEFACCIÓN / AGUA SANITARIA)





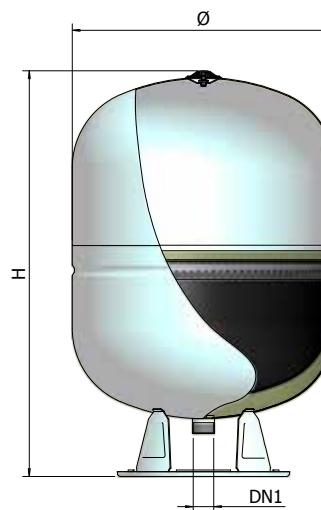
AC-2 / D-CE

TANQUES POLIFUNCIONALES DE MEMBRANA FIJA

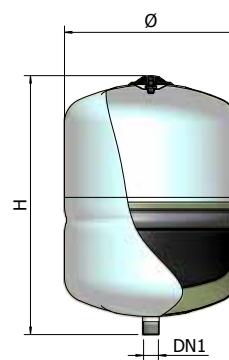
(2 - 500 LITROS)



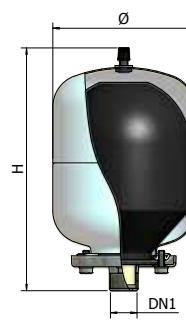
DV 50 - 500



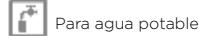
D5 - 35



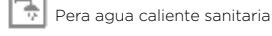
AC - 2



Prodotto omologato CE



Para agua potable



Para agua caliente sanitaria



Para instalaciones de calefacción



Para instalaciones de acondicionamiento



Para sistemas de presurización



Antigolpe de ariete



Protección interna Top-Pro®
(NO AC-2)

Características:

- Temperatura mín./máx. de ejercicio: -10° / +99°C

- Provistos de una membrana fija alimentaria de butilo (**modelo AC-2 de membrana recambiable**) que asegura la separación permanente del cojín de aire;

- Protección interna del ataque de agua de nylon 66;

- Pintado con polvos epoxídicos de larga duración, color blanco;

Normativa de referencia:

- Declaración de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad establecidos en la Directiva 97/23/CE (PED). (Los modelos de 2 y 5 litros son exentos de la marcación CE).

Tanque polifuncional de membrana fija

Los tanques sanitarios polifuncionales de membrana fija presentan la ventaja de poder ser empleados sea como vasos de expansión para instalaciones de agua caliente sanitaria, por ende aptos para absorber las variaciones de volumen provocadas por el aumento de temperatura, sea como depósitos en instalaciones sanitarias para agua fría, sea como vasos de expansión para instalaciones de calefacción.

Este doble empleo es posible gracias al tratamiento exclusivo anticorrosivo Top-Pro® que asegura protección contra la corrosión de la pared interna del tanque y aptitud al contacto con el agua sanitaria.

La colocación de un vaso de expansión sanitario modelo D reduce los costos operativos de la instalación y previene la necesidad de descarga por parte de la válvula de seguridad.

Cuando se coloca en instalaciones sanitarias, el depósito debe ser conectado a la entrada de agua fría (y no a la salida de agua caliente).

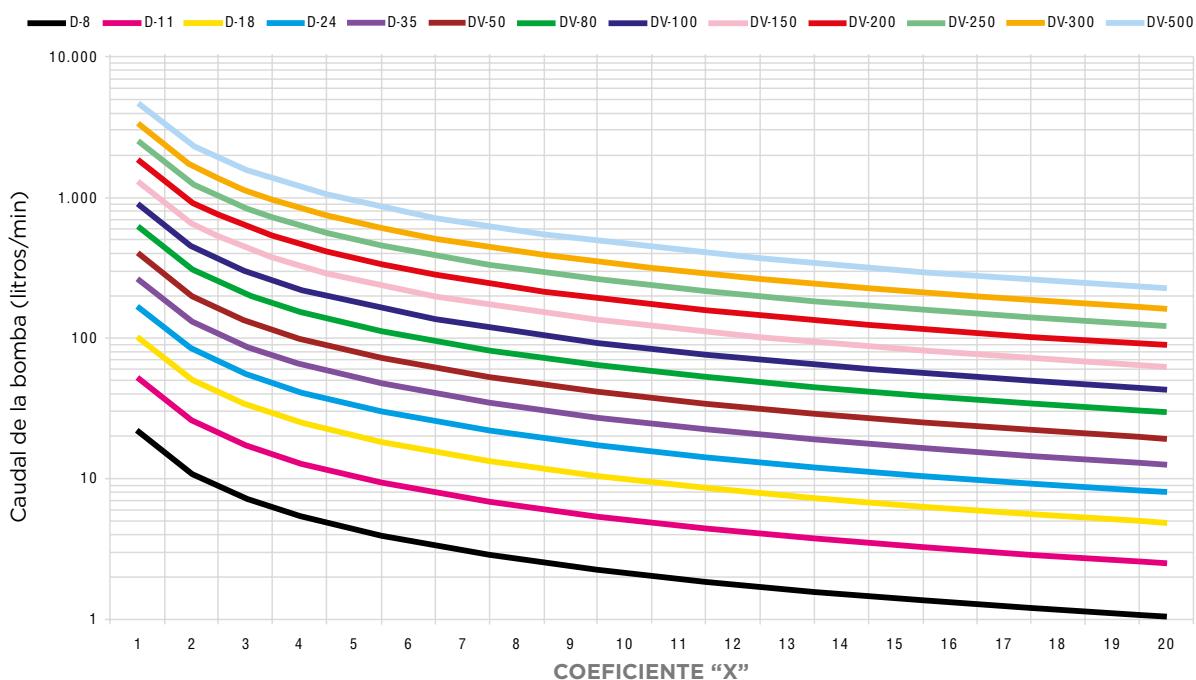
GARANTÍA: 3 AÑOS

DATOS DIMENSIONALES

MODELO	CÓDIGO		Ppre	Pmáx			DN1		mm	mm	NOTAS
		LITROS	Bares	Bares	máx	mm			mm		
AC-2 *	A012J07	2	2,5	8	+99°C	130	230	3/4"	150 x 150 x 240		
D 5 *	A202L11	5	3	10	+99°C	205	225	3/4"	210 x 210 x 250		
D 8 CE	A202L16	8	3	10	+99°C	205	300	3/4"	210 x 210 x 320		
D 11 CE	A202L19	11	3	10	+99°C	270	300	3/4"	280 x 280 x 310		
D 18 CE	A202L24	18	3	10	+99°C	270	410	3/4"	280 x 280 x 450		
D 24 CE	A202L27	24	3	10	+99°C	320	355	1"	330 x 330 x 375		
D 35 CE	A202L31	35	3	10	+99°C	400	390	1"	410 x 410 x 410		
DV 50 CE	A212L34	50	3	10	+99°C	400	585	1"	410 x 410 x 610		
DV 80 CE	A212L37	80	3	10	+99°C	400	820	1"	410 x 410 x 860		
DV 100 CE	A212L38	100	3	10	+99°C	500	775	1"1/4	510 x 510 x 830		
DV 150 CE	A212L43	150	3	10	+99°C	500	1005	1"1/4	510 x 510 x 1040		
DV 200 CE	A212L47	200	3	10	+99°C	600	1065	1"1/4	610 x 610 x 1110		
DV 300 CE	A212L51	300	3	10	+99°C	650	1240	1"1/4	660 x 660 x 1290		
DV 500 CE	A212L55	500	3	10	+99°C	775	1400	1"1/4	785 x 785 x 1440		

* Exento de marcación CE

Gráfico para la elección de un depósito de membrana



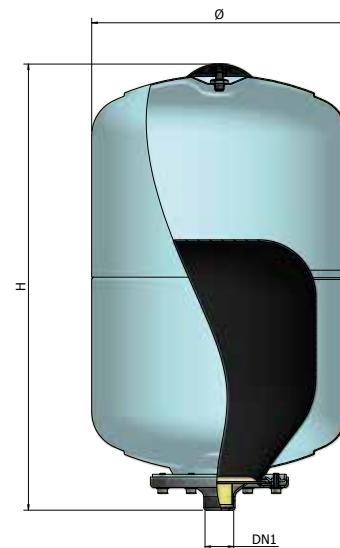
Para facilitar ese dimensionamiento hemos elaborado un gráfico que permite elegir el depósito más apropiado en base a las presiones de uso y al caudal. El gráfico ha sido elaborado considerando la precarga estándar y asumiendo 15 conexiones por hora. Para individualizar el coeficiente "X", ver la pág. 29).

Presiones de funcionamiento de la instalación

Caudal máximo de la bomba [litros/min]	1,5 - 3,0			2,0 - 3,5			2,5 - 4,0		
	15	8	5	15	8	5	15	8	5
10	D-35	DV-50	DV-50	D-35	DV-50	DV-80	D-35	DV-50	DV-80
20	DV-50	DV-80	DV-100	DV-80	DV-100	DV-150	DV-80	DV-100	DV-150
25	DV-80	DV-100	DV-150	DV-80	DV-150	DV-150	DV-100	DV-150	DV-200
40	DV-100	DV-200	DV-200	DV-150	DV-200	DV-300	DV-150	DV-200	DV-300
45	DV-150	DV-200	DV-300	DV-150	DV-200	DV-300	DV-150	DV-300	DV-300
55	DV-150	DV-300	DV-300	DV-200	DV-300	DV-500	DV-200	DV-300	DV-500
75	DV-200	DV-300	DV-500	DV-300	DV-500	DV-500	DV-300	DV-500	DV-500
95	DV-300	DV-500	DV-500	DV-300	DV-500	2XDV-300	DV-500	DV-500	2XDV-500
115	DV-300	DV-500	2XDV-300	DV-300	2XDV-300	2XDV-500	DV-500	2XDV-300	2XDV-500

**DE-CE****TANQUES POLIFUNCIONALES DE MEMBRANA RECAMBIABLE DE BUTILO**

(8 - 24 LITROS)

**CE****DE - CE 8-24**

Producto homologado CE



Para agua potable



Para agua caliente sanitaria



Para instalaciones de calefacción



Antigolpe de arriete



Para instalaciones de acondicionamiento



Para sistemas de presurización

Características:

- Temperatura mín/máx de ejercicio -10° / +99°C
- Pintado con polvos epoxídicos, color blanco
- Membrana recambiable de goma BUTILO.
- Separación total entre agua y aire.
- Separación total del agua con respecto a las partes metálicas del tanque.
- Membrana atóxica alimentaria recambiable con características de elasticidad tales de permitir una expansión total dentro del tanque para asegurar mejores prestaciones y mayor duración.

Normativa de referencia

- Declaración de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad establecidos en la Directiva 97/23/CE (PED).

Tanques polifuncionales de membrana recambiable de butilo

Los tanques sanitarios polifuncionales de membrana recambiable presentan la ventaja de poder ser empleados sea como vasos de expansión para instalaciones de agua caliente sanitaria, por ende aptos para absorber las variaciones de volumen provocadas por el aumento de la temperatura, sea como depósitos para pequeñas instalaciones domésticas, sistemas de irrigación de jardines y demás aplicaciones donde hacen falta pequeños caudales, sea como vasos de expansión para calefacción.

La colocación de un vaso de expansión polifuncional modelo DE reduce los costos operativos de la instalación y previene la necesidad de descarga por parte de la válvula de seguridad.

En las instalaciones en servicios sanitarios, el vaso debe ser conectado a la entrada de agua fría (y no a la salida de agua caliente).

GARANTÍA: 2 AÑOS

DATOS DIMENSIONALES

MODELO	CÓDIGO		Ppre LITROS	Pmáx Bares		máx Bares		mm		DN1 mm		mm	NOTAS
DE-8	A2B2J16		8	3		8	+99°C	205	315	3/4"		150 x 150 x 240	
DE-18	A2B2J24		18	3		8	+99°C	270	430	1"		210 x 210 x 250	
DE-24	A2B2J27		24	3		8	+99°C	270	470	1"		210 x 210 x 320	

ELECCIÓN DEL VASO DE EXPANSIÓN

La tabla simplifica la elección del vaso de expansión ELBI a colocar en instalaciones de agua caliente. La elección del vaso puede ser hecha a partir de la capacidad general de la instalación o la potencialidad de la Instalación considerando un contenido promedio de 12 litros cada 1.000 Kcal/h de capacidad y una presión máxima de ejercicio de la instalación de 3 Bares.

MODELO	PRESIÓN DE PRECARGA	ALTURA INSTALACIÓN	VOLUMEN ÚTIL DEL VASO	CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DEL VASO	CONTENIDO TOTAL DE AGUA EN LA INSTALACIÓN	CAPACIDAD DEL GENERADOR DE CALOR	
	[BARES]	[m]	[LITROS]	[%]	[LITROS]	kcal/h	kW
DE-8	0,5	5	1,3	62	143	11.900	13,84
	1	10	4	50	114	2.400	11,4
DE-18	0,5	5	11,3	63	323	26.900	31,3
	1	10	9	50	257	24.100	28,3
	1,5	15	6,7	37	191	15.900	18,6
DE-24	0,5	5	15,5	65	443	36.900	43
	1	10	12	50	343	28.600	33,26
	1,5	15	9,3	39	266	22.200	28,82

- Elección del depósito

Caudal máximo de la bomba [litros/min]	Presiones de funcionamiento de la instalación											
	1,5 - 3,0			2,0 - 3,5			2,5 - 4,0			2,5 - 4,0		
	Cantidad de conexiones en la bomba en una hora											
	15	8	5	15	8	5	15	8	5	15	8	5
2	5	8	18	8	18	24	8	18	35	5	8	18
8	18	35	50	24	50	80	80	35	100	24	50	80
10	24	50	60	35	60	100	100	50	150	35	50	100



DL-CE

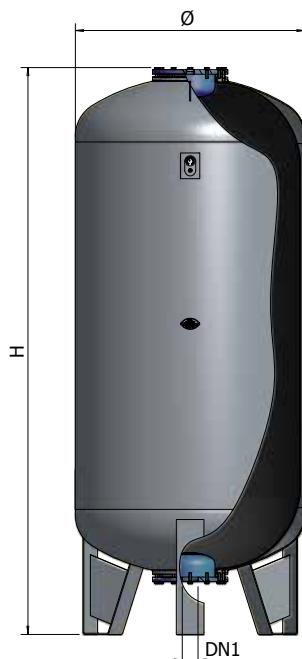
TANQUES POLIFUNCIONALES DE MEMBRANA RECAMBIABLE

(750- 5000 LITROS)



DL 750 - 2000

DL 3000 - 5000



Producto homologado CE



Para agua potable



Para agua caliente sanitaria



Para instalaciones de calefacción



Para instalaciones de acondicionamiento



Para sistemas de presurización

Características:

- Temperatura de ejercicio: -10° / +99°C.
- Pintado con disolvente, color gris
- Separación total entre agua y aire.
- Separación total del agua con respecto a las partes metálicas del tanque.
- Contrabrida con tratamiento Top-Pro (750 - 1000 litros)

Las membranas de la serie DL son las del volumen Interno de tanque, permitiéndole así a la membrana trabajar sin ningún estiramiento y asegurándole una duración casi ilimitada

- Presión de precarga: 2,5 Bares.

Normativa de referencia

- Declaración de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad establecidos en la Directiva 97/23/CE (PED).

Modelos de 750 a 2.000 litros versión con tirante superior. Modelos de 3.000 y 5.000 litros versión con brida superior.

Los tanques con membrana recambiable de la serie DL constituyen la solución a los problemas de colocación en instalaciones de gran capacidad que hasta hoy obligaron a emplear tanques tradicionales sin membrana o colocar baterías de tanques de menores dimensiones. La colocación de tanques de la serie DL, por ende, permite reducir de manera notable los costos de instalación y de mantenimiento.

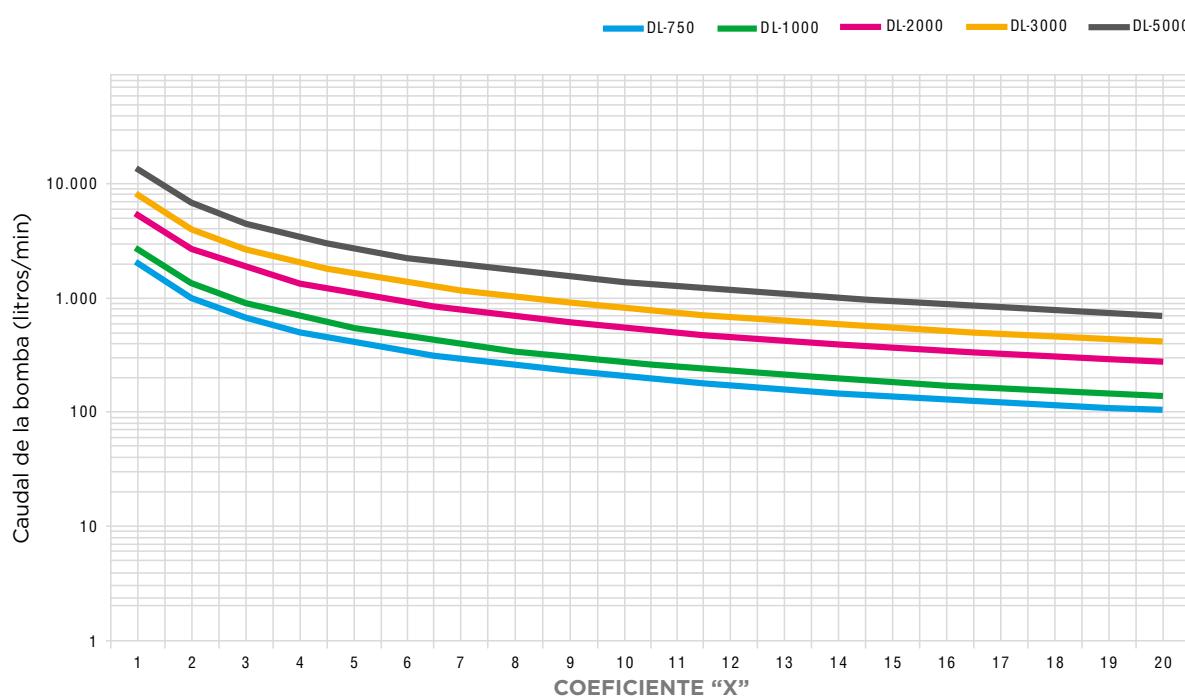
La serie DL está provista de una membrana de concepción exclusiva. Las duración de las membranas de la serie DL es casi ilimitada, puesto que están hechas de modo de trabajar sin ningún estiramiento incluso bajo condiciones de alta presión o en el caso de pérdida del cojín de aire.

GARANTÍA: 2 AÑOS

DATOS DIMENSIONALES

MODELO	CÓDIGO		Ppre	Pmáx			DN1	NOTAS
		LITROS	Bares	Bares	máx	mm	mm	mm
DL 750/10 CE	A282L59	750	2,5	10	+99°C	800	1920	G 2"
DL 1000/10 CE	A282L62	1000	2,5	10	+99°C	800	2370	G 2"
DL 2000/10 CE	A282L70	2000	2,5	10	+99°C	1100	2690	G 3"
DL 3000/10 CE	A282L74	3000	2,5	10	+99°C	1250	3100	G 3"
DL 5000/10 CE	A282L80	5000	2,5	10	+99°C	1550	3315	G 3"
DL 750/16 CE	A282R59	750	2,5	16	+99°C	800	1920	G 2"
DL 1000/16 CE	A282R62	1000	2,5	16	+99°C	800	2370	G 2"
DL 2000/16 CE	A282R70	2000	2,5	16	+99°C	1100	2690	G 3"
DL 3000/16 CE	A282R74	3000	2,5	16	+99°C	1250	3100	G 3"

Gráfico para la elección de un depósito de membrana



Para facilitar ese dimensionamiento hemos elaborado un gráfico que permite elegir el depósito más apropiado en base a las presiones de uso y al caudal. El gráfico ha sido elaborado considerando la precarga estándar y asumiendo 15 conexiones de la bomba por hora (para individualizar el coeficiente "X", ver la pág. 29).

Caudal máximo de la bomba [litros/min]	Presiones de funcionamiento de la instalación											
	1,5 - 3,0			2,0 - 3,5			2,5 - 4,0			2,5 - 4,0		
	15	8	5	15	8	5	15	8	5	15	8	5
75	200	300	500	250	500	750	300	750	1000	250	500	750
95	200	500	750	300	750	1000	500	1000	2x750	300	500	1000
115	250	500	750	500	750	1000	500	1000	2x750	300	750	1000
150	300	750	1000	500	1000	2x750	750	2x750	2000	500	1000	2x750
200	500	1000	2x750	750	2x750	2000	1000	2000	3000	750	2x750	2000
300	750	2x750	2000	1000	2000	3000	2x750	3000	2x2000	1000	2x750	3000
500	2x750	2000	3000	2000	3000	5000	3000	5000	5000@3000	2x750	3000	2x2000
800	2000	3000	5000	3000	5000	4x2000	2x2000	5000@3000	2x5000	2000	2x2000	5000@2000
1000	2000	2000	2x3000	2x2000	2x3000	2x5000	5000	2x5000	3x5000	3000	5000	5000@3000

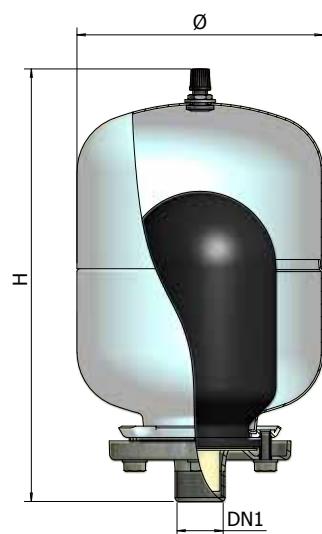


AC-2 / ER-CE

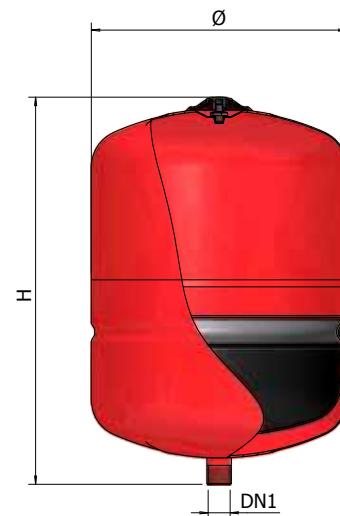
VASOS DE EXPANSIÓN PARA CALEFACCIÓN DE MEMBRANA FIJA
(2 - 24 LITROS)



AC - 2



ER 5 - 24



Producto homologado CE



Para agua no potable



Para instalaciones de calefacción



Para instalaciones de acondicionamiento

Características:

- Temperatura de ejercicio -10° / +99°C
- Pintado con polvos epoxídicos de larga duración, color rojo (Modelo AC-2, color blanco)
- Membrana fija de goma SBR
(Modelo AC-2: membrana recambiable de butilo)
- Kit para fijación a la pared bajo pedido (ver la pág. 247)

Normativa de referencia

- Declaración de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad establecidos en la Directiva 97/23/CE (PED)
Modelos AC-2/ER5: exentos de la marcación CE.

GARANTÍA: 2 AÑOS

DATOS DIMENSIONALES

MODELO	CÓDIGO	LITROS	Ppre	Pmáx	máx	mm	mm	DN1	mm	NOTAS
			Bares	Bares						
AC-2 *	A012J07	2	2,5	8	+99°C	130	230	3/4"	150 x 150 x 240	
ER 5 *	A102L11	5	1,5	8	+99°C	205	225	3/4"	210 x 210 x 250	
ER 8 CE	A102L16	8	1,5	8	+99°C	205	300	3/4"	210 x 210 x 320	
ER 12 CE	A102L20	12	1,5	8	+99°C	270	300	3/4"	280 x 280 x 310	
ER 18 CE	A102L24	18	1,5	8	+99°C	270	410	3/4"	280 x 280 x 450	
ER 24 CE	A102L27	24	1,5	8	+99°C	320	355	3/4"	330 x 330 x 375	

* Exento de marcación CE

ELECCIÓN DEL VASO DE EXPANSIÓN

La tabla simplifica la elección del vaso de expansión EBL a colocar en las instalaciones de agua caliente. La elección del vaso se puede realizar a partir de la capacidad general de la instalación o de la capacidad de la instalación considerando un contenido promedio de 12 litros cada 1.000 Kcal/h de capacidad y una presión máxima de ejercicio de la instalación de 3 Bares.

MODELO	PRESIÓN DE PRECARGA [BARES]	ALTURA DE FABRICADO [m]	VOLUMEN ÚTIL DEL VASO [LITROS]	CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DEL VASO [%]	CONTENIDO TOTAL DE AGUA EN LA INSTALACIÓN [LITROS]			CAPACIDAD DEL GENERADOR DE CALOR kcal/h kW	
					Δ T = (90 - 14)°C coeficiente de expansión 0,035				
AC-2	0,5	5	1,3	62,5	36	3.000	3,49	2.400	2,79
	1	10	1	50	29	2.400	2,79		
ER 5	0,5	5	3,1	62	89	7.400	8,6	5.900	6,86
	1	10	2,5	50	71	5.900	6,86		
ER 8 CE	0,5	5	5	62	143	11.900	13,84	9.500	11,4
	1	10	4	50	114	9.500	11,4		
ER 12 CE	0,5	5	7,5	63	214	17.800	20,7	14.250	16,57
	1	10	6	50	171	14.250	16,57		
ER 18 CE	0,5	5	11,3	63	323	26.900	31,3	24.100	28,2
	1	10	9	50	257	24.100	28,2		
	1,5	15	6,7	37	191	15.900	118,5		
ER 24 CE	0,5	5	15,5	65	443	36.900	43	28.600	33,26
	1	10	12	50	343	28.600	33,26		
	1,5	15	9,3	39	266	22.200	25,82		



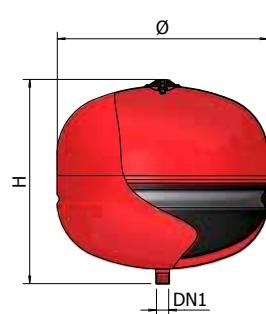


ERCE

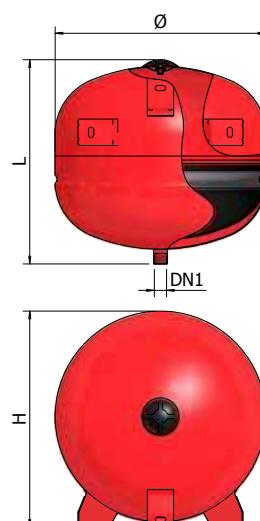
VASOS DE EXPANSIÓN PARA CALEFACCIÓN DE MEMBRANA FIJA
(35 - 500 LITROS)



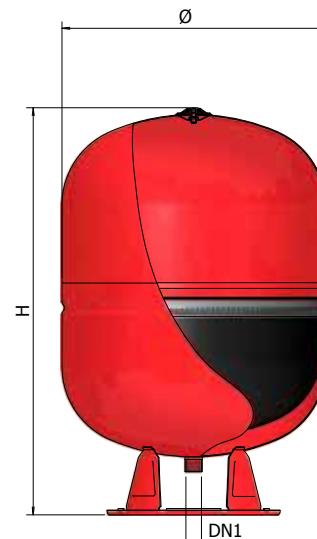
ERCE 35 - 50



ERCE 35/P - 50/P



ERCE 80 - 500



Producto homologado CE



Para agua no potable



Para instalaciones de calefacción



Para instalaciones de acondicionamiento

Características:

- Temperatura de ejercicio: -10° / +99°C
- Pintado con polvos epoxídicos de larga duración, color rojo.
- Membrana fija de goma SBR
- Kit para fijación a la pared bajo pedido (ver la pág. 243 de la sección accesorios y repuestos)

Normativa de referencia

- Declaración de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad establecidos en la Directiva 97/23/CE (PED).

GARANTÍA: 2 AÑOS

DATOS DIMENSIONALES

MODELO	CÓDIGO	LITROS	Ppre	Pmáx	máx	mm	mm	mm	DN1	mm	NOTAS
ERCE 35	A102L31	35	1,5	10	+99°C	400	390	-	3/4"	410 x 410 x 410	
ERCE 35/P*	A122L31	35	1,5	10	+99°C	400	415	390 (lungh.)	3/4"	410 x 410 x 410	
ERCE 50	A102L34	50	1,5	10	+99°C	400	500	-	3/4"	410 x 410 x 535	
ERCE 50/P*	A122L34	50	1,5	10	+99°C	400	415	390 (lungh.)	3/4"	410 x 410 x 535	
ERCE 80	A112L37	80	1,5	10	+99°C	400	820	-	3/4"	410 x 410 x 860	
ERCE 100	A112L38	100	1,5	10	+99°C	500	775	-	3/4"	510 x 510 x 830	
ERCE 150	A112L43	150	1,5	10	+99°C	500	1005	-	3/4"	510 x 510 x 1040	
ERCE 200	A112L47	200	1,5	10	+99°C	600	1065	-	1"	610 x 610 x 1110	
ERCE 250	A112L49	250	1,5	10	+99°C	650	1160	-	1"	660 x 660 x 1210	
ERCE 300	A112L51	300	1,5	10	+99°C	650	1240	-	1"	660 x 660 x 1290	
ERCE 500	A112L55	500	1,5	10	+99°C	775	1400	-	1"	785 x 785 x 1440	

1MPa = 10 Bares

*Versión con patas para fijación a la pared

ELECCIÓN DEL VASO DE EXPANSIÓN

La tabla simplifica la elección del vaso de expansión ELBI a colocar en las instalaciones de agua caliente. La elección del vaso puede ser hecha a partir de la capacidad general de la instalación o la capacidad de la instalación considerando un contenido promedio de 12 litros cada 1.000 Kcal/h de capacidad y una presión máxima de ejercicio de la instalación de 3 Bares.

MODELO	PRESIÓN DE PRECARGA		ALTURA DE FABRICADO	VOLUMEN ÚTIL DEL VASO	CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DEL VASO	CONTENIDO TOTAL DE AGUA EN LA INSTALACIÓN			CAPACIDAD DEL GENERADOR DE CALOR	
	[BARES]	[BARES]				[m]	[LITROS]	[%]	[LITROS]	kcal/h
ER CE 35	1		10	17,6	50		503		41.900	48,72093
	1,5	3		13,1			374		31.200	36,27907
	2			8,8			251		20.900	24,30233
ER CE 50	1		10	25	50		714		59.500	69,18605
	1,5	3		18,8			537		71.400	52,03488
	2			12,5			357		29.750	34,59302
ER CE 80	1		5	40	50		1.143		95.250	110,75558
	1,5	3		30			857		71.400	83,02326
	2			20			571		47.600	55,34884
ER CE 100	1		10	50	50		1.428		119.000	138,3721
	1,5	5		38			1.086		90.500	105,2326
	2			25			714		59.500	69,18605
ER CE 150	0,5		5	100	67		2.857		238.000	276,7442
	1	5		87			2.486		207.000	240,6977
	1,5			75			2.143		178.600	207,6744
ER CE 200	1		5	133	67		3.800		317.000	368,6047
	1,5			116			3.314		276.000	320,9302
	2	5		100			2.857		238.000	276,7442
	2,5			83			2.371		197.600	229,7674
	3			66			1.886		157.200	182,7907
ER CE 250	1		5	178	71		5.086		423.800	492,7907
	1,5			160			4.571		380.900	442,907
	2	5		143			4.086		340.500	395,9302
	2,5			125			3.571		297.600	346,0465
	3			107			3.057		254.800	296,2791
ER CE 300	1		6	214	71		6.114		509.500	592,4419
	1,5			193			5.514		459.500	534,3023
	2	6		171			4.886		407.000	473,2558
	2,5			150			4.286		357.200	415,3488
	3			128			3.657		304.800	354,4186
ER CE 500	1,5		6	321	64		9.171		764.300	888,7209
	2			285			8.143		678.600	789,0698
	2,5	6		250			7.143		595.300	692,2093
	3			215			6.143		512.000	595,3488
	3,5			178			5.086		427.000	496,5116



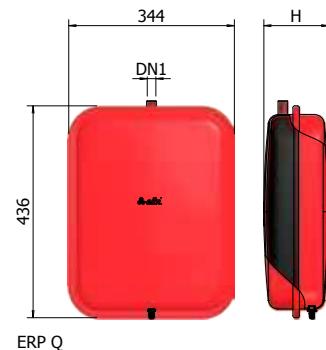
ERP

VASOS DE EXPANSIÓN PLANOS DE MEMBRANA FIJA, PARA CALDERAS

(6 - 24 LITROS)



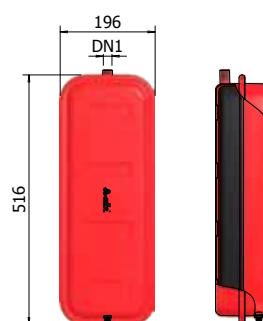
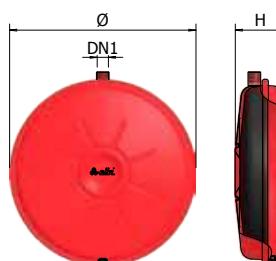
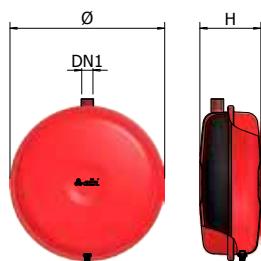
ERP Q



ERP 320

ERP 385

ERP RET



Para agua no potable

Para instalaciones de calefacción

Características:

- Temperatura de ejercicio: -10° / +90°C.
- Pintado con polvos epoxídicos de larga duración, color rojo.
- Membranas de goma SBR con características tales de garantizar mejores prestaciones y mayor duración.

GARANTÍA: 2 AÑOS

ERP RET:

Productos distribuidos en envases de 2 unidades.

ERP 320 y ERP 385:

Productos distribuidos en envases de 4 unidades.

DATOS DIMENSIONALES

MODELO	CÓDIGO	LITROS	Ppre	Pmáx	máx	mm	mm	mm	DN1	NOTAS
			Bares	Bares						
ERP 320/6	1120106	6	1	3	+90°C	320	94	-	3/4"	
ERP 320/8	1120203	8	1	3	+90°C	320	121	-	3/4"	
ERP 320/10	1120301	10	1	3	+90°C	320	131	-	3/4"	
ERP 320/12	1120408	12	1	3	+90°C	320	165	-	3/4"	
ERP 385/7	1121101	7	1	3	+90°C	385	83	-	3/4"	
ERP 385/8	1121209	8	1	3	+90°C	385	98	-	3/4"	
ERP 385/10	1121306	10	1	3	+90°C	385	108	-	3/4"	
ERP 385/12	1121403	12	1	3	+90°C	385	139	-	3/4"	
ERP 385/14	1121501	14	1	3	+90°C	385	146	-	3/4"	
ERP RET/6	1140601	6	1	3	+90°C	-	-	516 x 196 x 95	3/4"	
ERP RET/8	1140701	8	1	3	+90°C	-	-	516 x 196 x 110	3/4"	
ERP RET/10	1140901	10	1	3	+90°C	-	-	516 x 196 x 124	3/4"	
ERP RET/12	1141001	12	1	3	+90°C	-	-	516 x 196 x 152	3/4"	
ERP-Q/7	1150007	7	1	3	+90°C	-	-	436 x 344 x 77	3/8"	
ERP-Q/10	1150009	10	1	3	+90°C	-	-	436 x 344 x 97	1/2"	
ERP-Q/12	1150010	12	1	3	+90°C	-	-	436 x 344 x 117	1/2"	
ERP-Q/14	1150011	14	1	3	+90°C	-	-	436 x 344 x 132	1/2"	
ERP-Q/16	1150013	16	1	3	+90°C	-	-	436 x 344 x 147	1/2"	
ERP-Q/18	1150014	18	1	3	+90°C	-	-	436 x 344 x 155	1/2"	
ERP-Q/20	1150015	20	1	3	+90°C	-	-	436 x 344 x 162	1/2"	
ERP-Q/24	1150016	24	1	3	+90°C	-	-	436 x 344 x 177	1/2"	
ERP 416/8	1135007	8	1	3	+90°C	416	75	-	3/8"	

ELECCIÓN DEL VASO DE EXPANSIÓN

La tabla simplifica la elección del vaso de expansión ELBI a colocar en las instalaciones de agua caliente. La elección del vaso puede ser hecha a partir de la capacidad general de la instalación o de la capacidad de la instalación considerando un contenido promedio de 8 litros cada 1.000 Kcal/h de capacidad, una presión de precarga de 1 Bar y una presión máxima de ejercicio de la instalación de 3 Bares.

$\Delta T = (90 - 14)^\circ\text{C}$
coeficiente de expansión 0,035

MODELO	PRESIÓN DE PRECARGA	ALTURA DE FABRICADO	VOLUMEN ÚTIL DEL VASO	CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DEL VASO	CONTENIDO TOTAL DE AGUA EN LA INSTALACIÓN [LITROS]	CAPACIDAD DEL GENERADOR DE CALOR	
	[BARES]	[m]	[LITROS]	[%]		kcal/h	kW
ERP 320/6	1,0	10	3,0	50	86	10.700	12,44
ERP 320/8	1,0	10	4,0	50	114	14.300	16,63
ERP 320/10	1,0	10	5,0	50	143	17.900	20,80
ERP 320/12	1,0	10	6,0	50	172	21.500	25,00
ERP 385/7	1,0	10	3,5	50	100	12.500	14,53
ERP 385/8	1,0	10	4,0	50	114	14.300	16,63
ERP 385/10	1,0	10	5,0	50	143	17.900	20,81
ERP 385/12	1,0	10	6,0	50	172	21.500	25,00
ERP 385/14	1,0	10	7,0	50	200	25.000	29,10
ERP 416/8	1,0	10	4,0	50	114	14.300	16,63
ERP RET 6	1,0	10	3,0	50	86	10.700	12,44
ERP RET 8	1,0	10	4,0	50	114	14.300	16,63
ERP RET 10	1,0	10	5,0	50	143	17.900	20,81
ERP RET 12	1,0	10	6,0	50	172	21.500	25,00
ERP Q 7	1,0	10	3,5	50	100	12.500	14,53
ERP Q 10	1,0	10	5,0	50	143	17.900	20,81
ERP Q 12	1,0	10	6,0	50	172	21.500	25,00
ERP Q 14	1,0	10	7,0	50	200	25.000	29,10
ERP Q 16	1,0	10	8,0	50	228	28.500	33,14
ERP Q 18	1,0	10	9,0	50	258	32.200	37,44
ERP Q 20	1,0	10	10,0	50	286	35.800	41,63
ERP Q 24	1,0	10	12,0	50	343	42.900	49,88

1MPa = 10 Bares

Máx pres. 3 Bares

t máx 90°C

t min 10°C



DS-CE

VASOS PARA INSTALACIONES SOLARES

(8 - 300 LITROS)

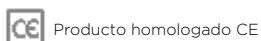
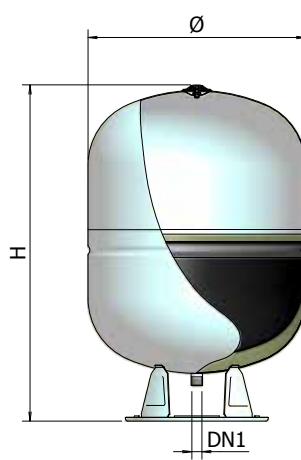
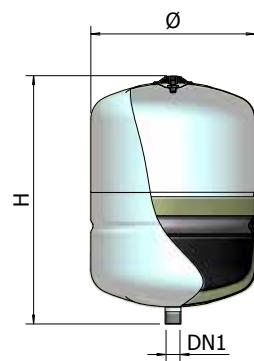
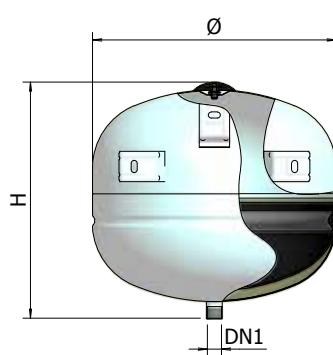
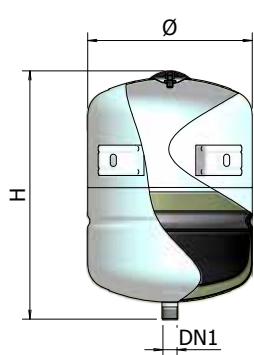


DS 18/P - 24/P

DS 35/P-50/P

DS 8/35

DSV 50/300



Producto homologado CE



Para instalaciones de calefacción



Para instalaciones de acondicionamiento



Para sistemas de presurización



Antigolpe de ariete



Protección interna TOP-PRO®



Para instalaciones solares



Para agua no potable

Características:

- Casquete inferior (lado agua) con tratamiento interno anticorrosión TOP-PRO®
- Conexión entrada de agua dirigida hacia abajo
- Pintado con polvos epoxídicos de larga duración, color blanco
- Membrana de goma SBR.
- Temperatura mín./máx. de ejercicio: -10° / +110°C, con una temperatura de pico: +130°C (máx. 2 horas).
- Presión de precarga: 3 Bares.

Normativa de referencia

- Con declaración de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad establecidos en la Directiva 97/23/CE (PED).

Los vasos de expansión de la serie DS se pueden utilizar tanto en instalaciones de calefacción como en instalaciones solares gracias a su tratamiento anticorrosivo interno TOP-PRO®.

GARANTÍA: 2 AÑOS

DATOS DIMENSIONALES

MODELO	CÓDIGO	LITROS	Ppre	Pmáx	máx	mm	mm	DN1	mm	NOTAS
			Bares	Bares						
DS-8 CE	A222L16	8	3	8	110°C	205	300	3/4"	210 x 210 x 320	
DS-18 CE	A222L24	18	3	8	110°C	270	410	3/4"	280 x 280 x 310	
DS 18/p CE*	A232L24	18	3	8	110°C	270	410	3/4"	280 x 280 x 310	
DS-24 CE	A222L27	24	3	8	110°C	320	355	3/4"	330 x 330 x 375	
DS 24/p CE*	A232L27	24	3	8	110°C	320	355	3/4"	330 x 330 x 375	
DS-35 CE	A222L31	35	3	10	110°C	400	390	3/4"	410 x 410 x 410	
DS 35/p CE*	A232L31	35	3	10	110°C	400	390	3/4"	410 x 410 x 410	
DS 50/p CE*	A232L34	50	3	10	110°C	400	500	3/4"	410 x 410 x 535	
DSV-50 CE	A242L34	50	3	10	110°C	400	585	3/4"	410 x 410 x 535	
DSV-80 CE	A242L37	80	3	10	110°C	400	820	3/4"	410 x 410 x 860	
DSV-100 CE	A242L38	100	3	10	110°C	500	775	3/4"	510 x 510 x 830	
DSV-150 CE	A242L43	150	3	10	110°C	500	1005	3/4"	510 x 510 x 1040	
DSV-200 CE	A242L47	200	3	10	110°C	600	1065	1"	610 x 610 x 1110	
DSV-300 CE	A242L51	300	3	10	110°C	650	1240	1"	660 x 660 x 1290	

*Versión con patas para fijación a la pared

ELECCIÓN DEL CORRECTO VASO DE EXPANSIÓN PARA INSTALACIONES SOLARES

Los vasos de expansión para instalaciones solares deben ser dimensionados correctamente.

Primero se debe determinar el volumen de expansión (cantidad de líquido que los vasos deben absorber durante la expansión máxima de la instalación):

$$Ve = (VC * e + VP) * k$$

donde:

Ve = volumen de expansión del vaso solar [litros]

VC = capacidad del circuito solar [litros]

e = coeficiente de dilatación del fluido

Ejemplos de valores que puede asumir:

e = 0,045 (fluido: agua)

e = 0,070 (fluido: mezcla agua/glicol);

VP = capacidad de los paneles solares [litros]

K = 1,1 coeficiente de seguridad

Luego se calcula el volumen nominal del vaso solar:

$$VS = Ve * \frac{(P_F + 1)}{(P_F - P_I)}$$

VS = volumen nominal del vaso solar [litros]

Ve = volumen de expansión del vaso solar [litros]

PI = Presión de precarga = presión de llenado de la instalación [Bares]

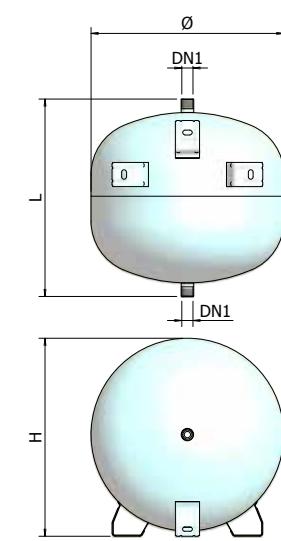
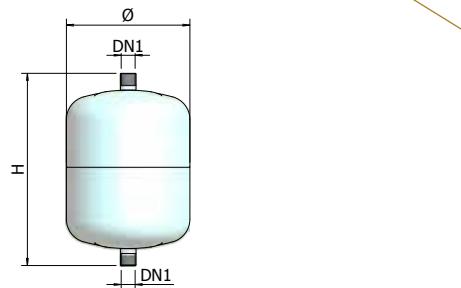
PF = Presión de calibración de la válvula de seguridad [Bares]

Después de haber dimensionado correctamente el vaso de expansión solar, la mejor elección recae en la serie **DS**.

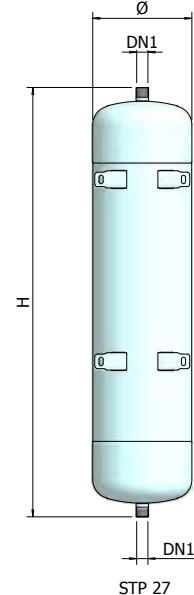
Gracias a una membrana especial y al tratamiento anticorrosivo interno TOP-PRO®, que garantizan mayor resistencia a temperaturas elevadas y protección contra la agresividad del líquido antihielo, los vasos de expansión de la serie **DS** garantizan una larga duración en instalaciones solares térmicas.

**STP****VASOS INTERMEDIOS PARA INSTALACIONES SOLARES**

(5 - 50 LITROS)

**STP 35/P - 50/P****STP 27****STP 5 - 24**

STP 35/P - 50/P



STP 27



PARA INSTALACIONES SOLARES

Los vasos intermedios de la serie STP vienen colocados en las instalaciones solares antes del vaso de expansión. Tienen la función de dispersar calor y, por ende, reducir la temperatura de ejercicio.

Esta aplicación garantiza una mayor duración del vaso de expansión solar.

Características:

- Pintado con polvos epoxídicos de larga duración, color blanco.
- Temperatura mín./máx. de ejercicio: -10° / +110°C con una temperatura de pico de +130°C (máx. 2 horas).

Normativa de referencia:

- Conformes con el artículo 3.3 de la Directiva Europea 97/23/CE (PED) con exención de la marcación CE.

GARANTÍA: 2 AÑOS**DATOS DIMENSIONALES**

MODELO	CÓDIGO		Pmáx						DN1		NOTAS
		LITROS	Bares	Bares	máx	mm	mm	mm		mm	
STP-5	A270J11	5	8	110°C	205	240	-	3/4"	210 X 210 X 250		
STP-8	A270J16	8	8	110°C	205	320	-	3/4"	210 X 210 X 320		
STP-12	A270J20	12	8	110°C	270	315	-	3/4"	280 X 280 X 310		
STP-18	A270J24	18	8	110°C	270	420	-	3/4"	280 X 280 X 450		
STP-24	A270J27	24	8	110°C	320	335	-	3/4"	330 X 330 X 375		
STP-27	A270J29	27	8	110°C	205	890	-	3/4"	215 X 215 X 910		
STP-35	A270L31	35	10	110°C	400	415	405	3/4"	410 x 410 x 410		
STP-50	A270L34	50	10	110°C	400	415	520	3/4"	410 x 410 x 535		

Zn

ACM - ACZ

TANQUES GALVANIZADOS PARA AGUA FRÍA, HOMOLOGADOS CE

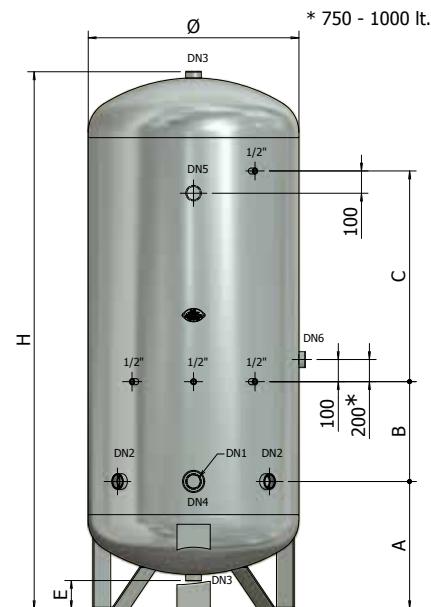
(100-10.000 LITROS)



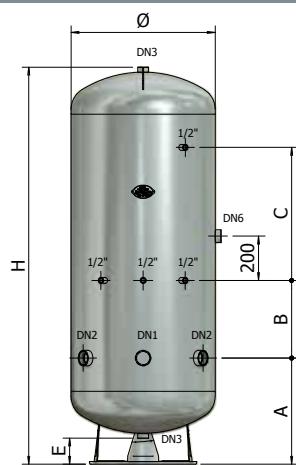
CE



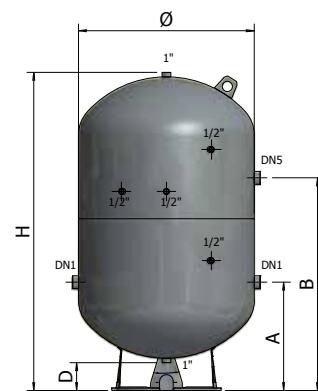
ACZ 750 - 10.000



ACZ 200 - 500



ACM 100 - 500



Producto homologado CE



Galvanizado en caliente



Para sistemas de presurización

ACM: modelo con dos casquitos

ACZ: modelo tradicional

Los tanques bajo presión con cojín de aire para acumulación y presurización de agua fría para uso civil/industrial se emplean en los sistemas donde la red hídrica no logra satisfacer las necesidades de caudal y presión requeridas.

Los depósitos galvanizados de la serie ACM/ACZ deben ser alimentadas con

- AGUA mediante electrobombas con características tales de satisfacer las necesidades del sistema.
- AIRE mediante compresores o red de aire comprimido, para mantener constante el cojín de aire.

El cojín de aire mantendrá constante la presión en el sistema y salvaguardará las bombas de los continuos arranques debidos a tomas de la red hídrica.

La válvula de seguridad y el manómetro se entregan bajo pedido.

Características:

- Temperatura mín./máx. de ejercicio: -10° / +50°C

Normativa de referencia:

- Declaración de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad establecidos en la Directiva 97/23/CE (PED).

Instalación:

- Instalaciones montalíquidos

COMO DIMENSIONAR UN DEPÓSITO CON COJÍN DE AIRE

Cálculo del volumen total del depósito:

$$V = 30 \times \frac{Q_{\max} \times 60}{A} \times \frac{P_1 + 100}{P_1 - P_2}$$

donde:

V = volumen del depósito [litros]

Q_{max} = caudal máximo simultáneo para suministrar a los dispositivos [l/s]

A = cantidad máxima de arranques de la bomba en una hora

P_s = presión de desconexión de la bomba [kPa]

P_c = presión de conexión de la bomba [kPa]

Cálculo del volumen del cojín de aire al momento de arranque de la bomba:

$$V_{a} = \frac{V}{1,25} = 0,80 \times V$$

donde

V_a = volumen del cojín de aire [litros]

V = volumen del depósito [litros]

GARANTÍA: 2 AÑOS

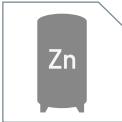
DATOS DIMENSIONALES

MODELO	CÓDIGO	LITROS	P máx Bares	mm	mm	mm	mm	mm	DN1	DN2	DN3	DN4	DN5	DN6	NOTAS
ACM 100/10	A402L38	100	10	500	780	310	-	-	90	-	1"	-	-	-	1"1/4
ACM 200/10	A402L47	200	10	600	1020	360	675	-	115	-	1"1/4	-	-	-	1"1/4
ACM 300/10	A402L51	300	10	650	1205	375	795	-	135	-	1"1/4	-	-	-	1"1/4
ACM 500/10	A402L55	500	10	775	1405	480	940	-	125	-	1"1/2	-	-	-	1"1/2
ACZ 200/8	A432J47	200	8	500	1340	385	255	430	110	1"1/2	1"1/2	1"1/4	-	-	1"1/2
ACZ 300/8	A432J51	300	8	550	1500	420	290	430	100	2"	2"	1"1/4	-	-	1"1/2
ACZ 500/8	A432J55	500	8	650	1790	480	350	600	105	2"	2"	1"1/4	-	-	1"1/2
ACZ 750/8	A432J59	750	8	750	2080	575	450	700	170	2"	2"	1"1/2	-	-	1"1/2
ACZ 1000/8	A432J62	1000	8	800	2370	565	550	850	130	2"	2"	1"1/2	-	-	1"1/2
ACZ 1500/8	A432J67	1500	8	950	2425	575	450	950	105	2"	2"	2"	-	-	1"1/2
ACZ 2000/8	A432J70	2000	8	1100	2485	595	500	900	105	2"	2"	2"	-	-	1"1/2
ACZ 2500/8	A432J72	2500	8	1250	2545	615	530	870	95	3"	2"1/2	2"	2"	-	1"1/2
ACZ 3000/8	A432J74	3000	8	1250	2845	615	800	900	95	3"	2"1/2	2"	2"	-	1"1/2
ACZ 4000/8	A432J77	4000	8	1400	2960	695	800	900	145	3"	2"1/2	2"	2"	-	1"1/2
ACZ 5000/8	A432J80	5000	8	1550	3025	715	800	900	95	3"	2"1/2	2"	2"	-	1"1/2
ACZ 7500/8	A432J87	7500	8	1650	4175	895	1200	1450	205	3"	2"1/2	2"	2"	2"	1"1/2
ACZ 10000/8	A432J92	10000	8	1650	5175	895	1200	2450	205	3"	2"1/2	2"	2"	2"	1"1/2
ACZ 200/12	A432N47	200	12	500	1340	385	255	430	110	1"1/2	1"1/2	1"1/4	-	-	1"1/2
ACZ 300/12	A432N51	300	12	550	1500	420	290	490	100	2"	2"	1"1/4	-	-	1"1/2
ACZ 500/12	A432N55	500	12	650	1790	480	350	600	105	2"	2"	1"1/4	-	-	1"1/2
ACZ 750/12	A432N59	750	12	750	2080	575	450	700	170	2"	2"	1"1/2	-	-	1"1/2
ACZ 1000/12	A432N62	1000	12	800	2370	565	550	150	130	2"	2"	1"1/2	-	-	1"1/2
ACZ 1500/12	A432N67	1500	12	950	2425	575	450	950	105	2"	2"	2"	-	-	1"1/2
ACZ 2000/12	A432N70	2000	12	1100	2485	595	500	900	105	2"	2"	2"	-	-	1"1/2
ACZ 2500/12	A432N72	2500	12	1250	2545	615	530	870	95	3"	2"1/2	2"	-	-	1"1/2
ACZ 3000/12	A432N74	3000	12	1250	2845	615	800	900	95	3"	2"1/2	2"	3"	-	1"1/2
ACZ 4000/12	A432N77	4000	12	1400	2960	695	800	900	145	3"	2"1/2	2"	2"	-	1"1/2
ACZ 5000/12	A432N80	5000	12	1550	3025	715	800	900	95	3"	2"1/2	2"	2"	-	1"1/2
ACZ 7500/12	A432N87	7500	12	1650	4175	895	1200	1450	205	3"	2"1/2	2"	2"	2"	1"1/2
ACZ 10000/12	A432N92	10000	12	1650	5175	895	1200	2150	205	3"	2"1/2	2"	2"	2"	1"1/2
ACZ 200/16	A432R47	200	16	500	1340	385	255	430	110	1"1/2	1"1/2	1"1/4	-	-	1"1/2
ACZ 300/16	A432R51	300	16	550	1500	420	290	490	100	3"	3"	1"1/4	-	-	1"1/2
ACZ 500/16	A432R55	500	16	650	1790	480	350	600	105	2"	2"	1"1/4	-	-	1"1/2
ACZ 750/16	A432R59	750	16	750	2080	575	450	700	170	2"	2"	1"1/2	-	-	1"1/2
ACZ 1000/16	A432R62	1000	16	800	2370	565	550	850	130	2"	2"	1"1/2	-	-	1"1/2
ACZ 1500/16	A432R67	1500	16	950	2425	575	450	950	105	2"	2"	2"	-	-	1"1/2
ACZ 2000/16	A432R70	2000	16	1100	2485	595	500	900	105	2"	2"	2"	-	-	1"1/2

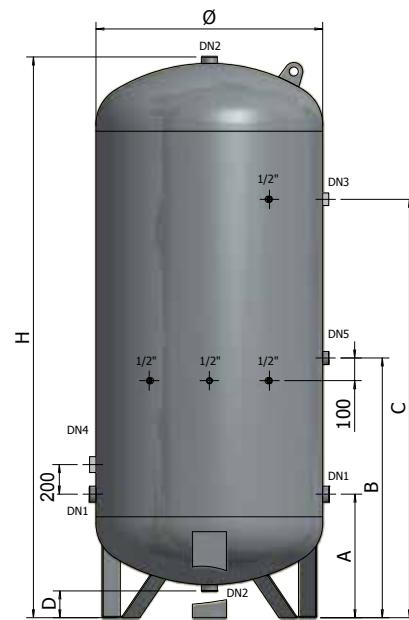
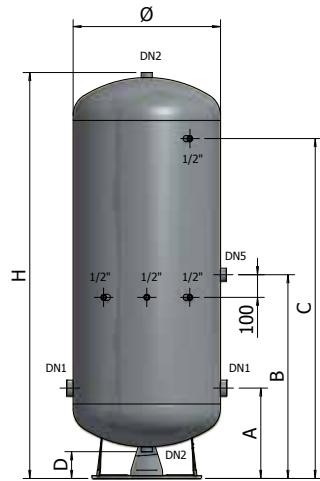
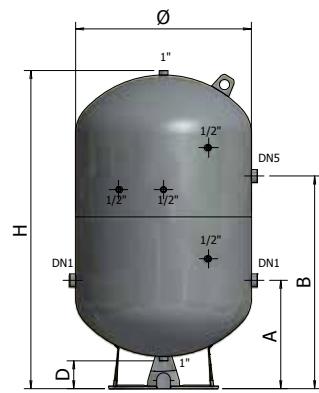
Tabla ejemplificadora de calibraciones del presostato para algunas alturas de fabricado

Altura fabricado máx (m)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42
Presión mínima P ₁ (Bares)	2,0	2,2	2,5	2,7	3,0	3,2	3,4	3,7	4,0	4,2	4,4	4,6	4,9	5,1	5,3	5,6	5,8	6,0
Presión máxima P ₂ (Bares)	3,0	3,2	3,5	3,7	4,0	4,2	4,4	4,7	5,0	5,2	5,4	5,6	5,9	6,1	6,3	6,6	6,8	7,0

Estas calibraciones permiten tener aproximadamente 1 atmósfera de presión mínima en el punto de uso más alto de extracción.

**SC/E****TANQUES GALVANIZADOS PARA AGUA FRÍA, SIN HOMOLOGACIÓN CE**

(100 - 5.000 LITROS)

**SC/E 750 - 5000****SC/E 100 - 500****SC/E2 100 - 500**

Para agua potable



Galvanizado en caliente



Para sistemas de presurización

Características:

- Temperatura mín./máx. de ejercicio: -10° / +50°C

Normativa de referencia:

- Conformes al artículo 3.3 de la Directiva Europea 97/23/CE (PED) con exención de marcación CE.

Los tanques para almacenamiento de agua fría a presión atmosférica pueden ser usados como tanques de primera recolección no bajo presión o como tanques para acumulación bajo presión de agua fría (acumulación sin cojín de aire).

GARANTÍA: 2 AÑOS

DATOS DIMENSIONALES

MODELO	CÓDIGO	LITROS	P máx	mm	mm	mm	mm	mm	DN1	DN2	DN3	DN4	DN5	NOTAS
SC/E2 100	1550101	100	10	500	780	310	490	-	90	1"	-	-	-	1"1/4
SC/E2 200	1550209	200	10	600	1020	360	675	-	115	1"1/4	-	-	-	1"1/4
SC/E2 300	1550306	300	10	650	1205	375	795	-	135	1"1/4	-	-	-	1"1/4
SC/E2 500	1550403	500	10	775	1405	480	940	-	125	1"1/2	-	-	-	1"1/2
SC/E 100	1550110	100	10	400	965	265	515	765	90	1"	1"1/4	-	-	1"1/4
SC/E 200	1550220	200	10	500	1255	345	735	985	115	2"	1"1/4	-	-	1"1/2
SC/E 300	1550350	300	10	550	1505	410	690	1190	120	2"	1"1/4	-	-	1"1/2
SC/E 500	1550420	500	10	650	1800	410	910	1510	130	2"	1"1/4	-	-	1"1/2
SC/E 750	1550501	750	6	800	1920	485	985	1585	160	2"	1"1/2	-	-	1"1/2
SC/E 1000	1550608	1000	6	800	2170	485	1010	1740	160	2"	1"1/2	-	-	1"1/2
SC/E 1500	1550705	1500	6	1000	2475	550	1150	1850	125	2"	2"	-	-	1"1/2
SC/E 2000	1550802	2000	6	1100	2445	525	1175	2025	110	2"	2"	-	-	1"1/2
SC/E 3000	1551001	3000	6	1250	2825	565	1355	2255	90	2"1/2	2"	1"1/2	2"1/2	1"1/2
SC/E 5000	1551205	5000	6	1600	3035	680	1470	2370	105	2"1/2	2"	1"1/2	2"1/2	1"1/2

