

HY-PRO





acqua sanitaria | sanitary water

hy-pro

Applicazioni : vasi di espansione per bollitori e per ogni tipo di pompa.
Applications : expansion vessels for water heaters and for any type of pump

■ caratteristiche generali | general features

Vantaggi

Nel vaso di espansione HY-PRO, la membrana è adeguatamente dimensionata in modo da poter sopportare facilmente ogni condizione di lavoro. La flangia zincata è provvista internamente di una parte in polipropilene che garantisce l'utilizzo del vaso HY-PRO anche in condizioni di acqua particolarmente aggressiva. La particolare conformazione del vaso impedisce il ristagno dell'acqua.

Funzionamento

La membrana garantisce che l'acqua e l'aria non si mescolino evitando così ogni possibilità di perdita di pressione e corrosione. In un sistema di acqua calda sanitaria il volume aggiuntivo derivante dall'incremento della temperatura viene assorbito dal vaso di espansione, con la diminuzione della temperatura, invece, il cuscinetto d'aria spinge l'acqua fuori dal vaso reimmettendola nel sistema. In un sistema di acqua potabile all'avviamento della pompa l'acqua entra nella membrana, la quale si dilata sfruttando totalmente la capacità utile del vaso. Quando la pressione interna al serbatoio raggiunge la pressione dell'impianto prestabilita, la pompa si arresta. Alla successiva richiesta di acqua da parte del sistema, il cuscinetto d'aria costituito dalla precarica spingerà l'acqua nell'impianto. Per entrambe le applicazioni il mantenimento in pressione del sistema contribuisce alla riduzione dei consumi energetici.

Advantages

The HY-PRO expansion tanks are equipped with interchangeable membrane to assure long life. The galvanized flange is provided with inside polypropylene part suitable for use even with aggressive water. The tank has no corners to trap sediment.

Working

The membrane guarantees that air and water do not mix, eliminating any possible "water-logging" through loss of air to the system. In a hot water system the increase in water volume due to the increase of its temperature is absorbed by the expansion vessel. When water temperature decreases, the precharge pressure of the vessel presses the air cushion and forces water back into the system. In a potable water system, when the pump starts water enters the membrane using the whole capacity of the tank. When the pressure in the chamber reaches the maximum system pressure, the pump stops working. The tank is filled to its maximum capacity. When water is needed again, pressure in the air side will push water into the system. In both applications the system maintains the pressure, helping to reduce energy consumption.



MADE IN ITALY





dati tecnici e dimensionali | technical and dimensional data

Modello Model	Codice Code	Capacità Capacity	Ø Diametro Ø Diameter	H altezza H height	Raccordo Connection
		litri / litres	mm	mm	
HY - PRO 1	11H0000100	1	98	190	1/2" G
HY - PRO 2	11H0000200	2	125	214	1/2" G
HY - PRO 5	11H0000500	5	160	310	3/4" G
HY - PRO 8	11H0000800	8	199	322	3/4" G
HY - PRO 12	11H0001200	12	270	296	3/4" G
HY - PRO 19	11H0001900	19	270	387	3/4" G
HY - PRO 24	11H0002400	24	270	461	3/4" G
HY - PRO 35	11H0003500	35	380	393	3/4" G
HY - PRO 50	11H0005000	50	380	580	3/4" G

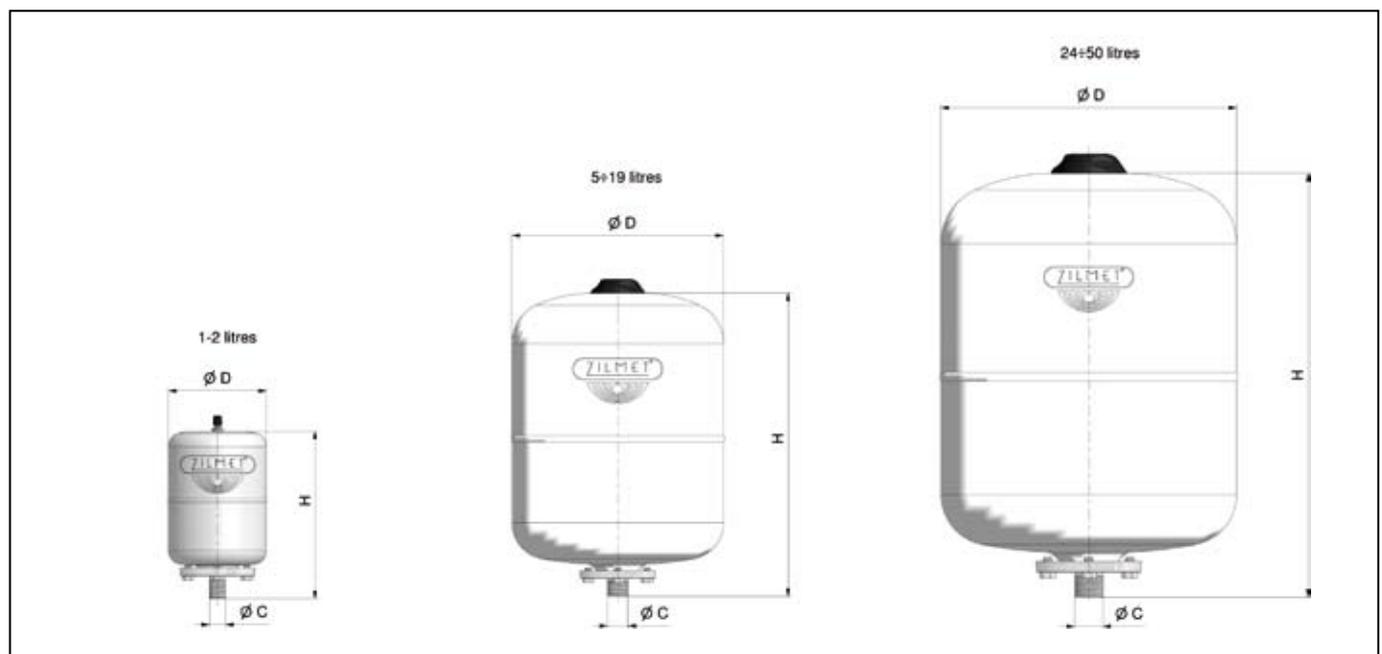
descrizione dei materiali | material description

descrizione / description	materiale	material
corpo / shell	acciaio al carbonio	carbon steel
flangia / flange	zincata / plastica	galvanized / plastic
membrana / membrane	EPDM	EPDM
colore / colour	bianco	white

condizioni di utilizzo | operating conditions

pressione massima di esercizio / max. working pressure	10 bar
temperatura di esercizio / max. operating temperature	-10 ÷ 99 °C
precarica in fabbrica / factory precharge	1,5 - 3 bar

disegni tecnici | technical drawings



scelta del vaso | vessel choice

Valida per/Selection table for: Pprec = 2bar Pmax = 5 bar	Massima temperatura di esercizio (°C) / Maximum working temperature (°C)					
	50	60	70	80	90	99
	Coefficiente d'espansione dell'acqua rispetto a 10 °C / Coefficient of water expansion with respect to 10 °C					
	0,012	0,017	0,022	0,029	0,036	0,043
Capacità del sistema System capacity	Volume minimo teorico / Volume consigliato Minimum theoretical volume / Recommended vessel volume					
litri / litres						
50	1,2 / 2	1,7 / 2	2,2 / 5	2,9 / 5	3,6 / 5	4,3 / 5
75	1,8 / 2	2,5 / 5	3,4 / 5	4,3 / 5	5,3 / 8	6,5 / 8
100	2,4 / 5	3,4 / 5	4,5 / 5	5,7 / 8	7,1 / 8	8,6 / 12
125	3 / 5	4,2 / 5	5,6 / 8	7,2 / 8	8,9 / 12	10,8 / 12
150	3,5 / 5	5 / 8	6,7 / 8	8,6 / 12	10,7 / 12	13 / 19
175	4,1 / 5	5,9 / 8	7,9 / 8	10,1 / 12	12,5 / 19	15,1 / 19
200	4,7 / 5	6,7 / 8	9 / 12	11,5 / 12	14,3 / 19	17,3 / 19
225	5,9 / 8	8,4 / 12	11,2 / 12	14,4 / 19	17,8 / 19	21,6 / 24

La formula per il calcolo è / The formula for the calculation is: $V = e C [1 - ((P_{prec} + 1) / (P_{max} + 1))]$

V = Volume del vaso (litri) / Volume of the vessel (litres) e = Coefficiente d'espansione dell'acqua / Coefficient of water expansion C = Contenuto d'acqua nel sistema (litri) / System water volume (litres)

Pmax = Pressione del sistema (bar) / System pressure (bar) Pprec = Pressione di precarica (bar) / Precharge pressure (bar).

ATTENZIONE: Il calcolo, che è valido nell'ipotesi in cui il vaso d'espansione e la valvola di sicurezza dell'impianto siano allo stesso livello, fornisce solo una indicazione del volume necessario del vaso d'espansione e comunque deve essere verificato da un tecnico specializzato ed autorizzato per considerare le caratteristiche reali dell'impianto e del fluido utilizzato. La scelta del vaso dovrà in ogni caso tenere conto del fatto che la pressione massima d'esercizio dello stesso sia almeno uguale alla pressione massima del sistema (pressione di taratura della valvola di sicurezza).

ATTENTION: The calculation, that is valid provided that the expansion vessel and the safety valve are at the same height, gives only an approximation of the volume needed for the expansion vessel and, anyway, has to be verified by a specialized and authorized technician for keeping into account the real characteristics of the system and of the used fluid. The choice of the vessel has to be made considering that its max. working pressure must be at least equal to the max. system pressure (pressure setting of the safety valve).



Headquarters

Via del Santo, 242 - 35010 Limena (PD) - Italy
Tel. +39 049 7664901 • Fax +39 049 767321
www.zilmet.com
zilmet@zilmet.it

Production plants - Italy

Limena (PD) Via del Santo, 242
Via Visco, 2 • Via Colpi, 30
Via Tamburin, 15/17
Bagnoli di Sopra (PD) - Via V Strada, 21/23

Branches

Zilmet Deutschland GmbH
www.zilmet.de
Zilmet USA
www.zilmetusa.com