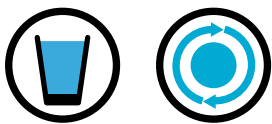




**ULTRA INOX - PRO**





acqua potabile | *potable water*

**ultra inox-pro**

Applicazioni : acqua potabile, elettropompe e gruppi di pressione  
*Applications : potable water, pumps and booster sets*

■ **caratteristiche generali** | *general features*



**Vantaggi**

La capacità utile dell'autoclave a membrana è di gran lunga superiore a quella dei serbatoi normali e con un ingombro minore si ottiene la stessa resa riducendo al minimo il numero di partenze della pompa e conseguentemente riducendo il consumo energetico. L'ampia gamma di differenti misure, le versioni verticali ed orizzontali, permettono all'autoclave di adattarsi a tutte le diverse esigenze di applicazione. L'autoclave viene fornita già collaudata e certificata in fabbrica in rispetto della Direttiva Europea 97/23/CE. La membrana fissata ad entrambe le estremità evita piegamenti e strofinamenti sulla lamiera e garantisce il massimo della durata. La durata dell'autoclave è pressochè illimitata essendo la membrana intercambiabile.

**Caratteristiche tecniche**

L'utilizzo dell'acciaio inox e della membrana adatta agli usi alimentari, sia per acqua fredda, sia che per temperature fino a 70°C, sono le caratteristiche fondamentali di questa serie. L'intera gamma inox di nostra produzione è dotata di membrane assolutamente atossiche approvate secondo gli schemi del WRAS/WRC inglese e dall'ACS francese. La qualità dei materiali, i particolari processi costruttivi e il costante controllo qualitativo, rendono il vaso inox garantiti per una lunga durata di funzionamento senza particolari manutenzioni. Capacità da 24 a 100 litri, versioni verticali ed orizzontali con base supporto pompa.

**Advantages**

*The membrane pressure tank's usable capacity is much superior than that of a normal tank. Therefore, less footprint at equal water yield, minimum pump starts and saving in energy consumption. The wide range available, the vertical and horizontal version, make Zilmet pressure tanks suitable for any application. The tank is supplied already tested and certified in our factory according to the European Directive 97/23/EC. Maximum duration of the membrane is assured as the membrane itself cannot bend or rub against the plate, it is fixed to both the ends of the tank. Thus the tank duration is practically unlimited as the membrane can be replaced.*

**Technical features**

*The use of stainless steel and of the membrane which is suitable even for alimentary purposes as for cold water or hot water with temperatures up to 70°C, are the main features of this range of expansion vessels. The whole range of stainless steel expansion vessels we produce is equipped with an absolutely non-toxic membrane suitable for the contact with drinking water according to the the British WRAS/WRC and French ACS regulations. For the high quality of materials, for efficient manufacturing procedures and for continuous quality control our stainless steel expansion vessels allow long-lasting operation with no need for special maintenance. Size capacities from 24 to 100 litres, vertical and horizontal version with base as pump support.*



MADE IN ITALY





dati tecnici e dimensionali | technical and dimensional data

MODELLI VERTICALI - VERTICAL MODELS

Modello Model	Codice Code	Capacità Capacity	Ø Diametro Ø Diameter	H Altezza H Height	E	Pressione max. Max. pressure	Pre carica Precharge	Raccordi Connections
		litri / litres	mm	mm	mm	bar	bar	
ULTRA INOX-PRO 24 V	1110002403	24	270	485	-	10	1,5	3/4" -1"G
ULTRA INOX-PRO 60 V	1110006002	60	380	860	170	10	1,5	1"G
ULTRA INOX-PRO 100 V	1110010002	100	450	910	153	10	1,5	1"G

MODELLI ORIZZONTALI - HORIZONTAL MODELS

Modello Model	Codice Code	Capacità Capacity	Ø Diametro Ø Diameter	H Altezza H Height	L	Pressione max. Max. pressure	Pre carica Precharge	Raccordi Connections
ULTRA INOX-PRO 24 H	1110002402	24	270	290	485	10	1,5	3/4" -1"G
ULTRA INOX-PRO 60 H	1110006003	60	380	410	640	10	1,5	1"G
ULTRA INOX-PRO 100 H	1110010003	100	450	480	730	10	1,5	1"G

condizioni di utilizzo | operating conditions

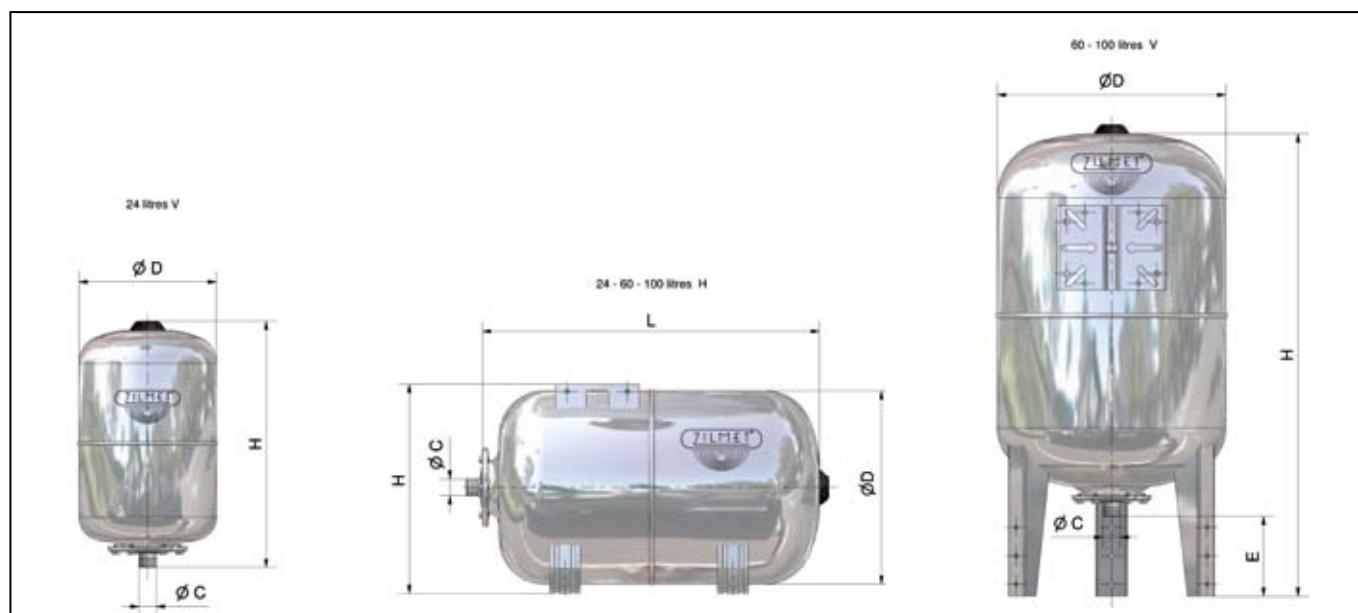
pressione massima di esercizio / max. operating pressure	10 bar
temperatura di esercizio / operating temperature	-10 ÷ 99 °C
pre carica in fabbrica / factory precharge	1,5 bar

descrizione dei materiali | material description

descrizione / description	materiale	material
corpo / shell	acciaio inox	stainless steel
membrana / membrane	butile*	butyl*
flangia / flange	acciaio inox	stainless steel

\* membrana sostituibile per uso alimentare / replaceable membrane for alimentary purposes

disegni tecnici | technical drawings



## Funzionamento

Quando la pompa parte, l'acqua entra nella membrana la quale si dilata sfruttando totalmente la capacità utile dell'autoclave. Quando la pressione interna al serbatoio raggiunge la pressione dell'impianto prestabilita, la pompa si arresta. Nel serbatoio è stata accumulata la massima capacità d'acqua. Quando ci sarà nuovamente bisogno di acqua, il cuscinetto d'aria costituito dalla precarica, spingerà l'acqua nell'impianto. Poiché l'autoclave INOX-ULTRA PRO Zilmet garantisce la pressione in ogni momento inviando la massima quantità d'acqua possibile, le partenze della pompa sono ridotte al minimo con un consistente risparmio energetico.

## Working

When the pump starts, water enters the membrane tank as system pressure passes the pressure precharge using the whole capacity of the tank. Only usable water is stored. 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 will be needed again, pressure in the air side will push water into the system. Since the Zilmet INOX ULTRA-PRO tank does not water log and delivers all possible water, minimum pump starts are assured with saving on energy consumption.

Conoscendo il massimo assorbimento dell'impianto in litri/min. (Amax) e il massimo numero di avvii della pompa permessi in un'ora (Nmax), dalla tabella è possibile calcolare il volume necessario del vaso.

## scelta del vaso | vessel choice

Numero massimo di avvii della pompa (Nmax) = 12  
Pmin-Pprec = 0,2

Pprec	0,8	0,8	1,8	1,3	1,3	1,8	1,8	2,3	2,3	2,3	2,8	3,8	4,8
Pmin	1	1	2	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	2,5	3	4	5
Pmax	2	2,5	3	2,5	3	2,5	4	4	4,5	5	5	8	10

Amax (lt/min)	Volume vaso (litri) / Vessel volume (litres)												
10	45,8	35,6	58,9	52,3	39,9	103,1	36,8	48,6	40,1	35,0	43,4	32,2	31,3
15	68,8	53,5	88,4	78,5	59,8	154,7	55,2	72,9	60,2	52,5	65,1	48,3	46,9
20	91,7	71,3	117,9	104,6	79,7	206,3	73,7	97,2	80,2	70,0	86,8	64,5	62,6
30	137,5	106,9	176,8	156,9	119,6	309,4	110,5	145,8	120,3	105,0	130,3	96,7	93,9

La formula per il calcolo è:  $V = [M \cdot Amax \cdot (Pmax + 1) \cdot (Pmin + 1)] / [Nmax \cdot (Pmax - Pmin) \cdot (Pprec + 1)]$

V = Volume vaso (litri) Amax = massimo assorbimento dell'impianto (litri/min.)

M = Coefficiente moltiplicatore (= 16,5 per questo modello di calcolo)

Pmin = Regolazione minima del pressostato alla quale la pompa si avvia

Pmax = Regolazione massima del pressostato alla quale la pompa si ferma

Nmax = Numero massimo di avvii della pompa in un'ora

Pprec = Pressione di precarica

Tutte le pressioni sono in bar (pressione relativa).

Per calcolare il volume del vaso V, i seguenti parametri possono essere modificati: Nmax, Pmin, Pmax, Amax

**ATTENZIONE:** regolare la precarica del vaso a -0,2 bar rispetto alla partenza della pompa.

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).

The formula for the calculation is:  $V = [M \cdot Amax \cdot (Pmax + 1) \cdot (Pmin + 1)] / [Nmax \cdot (Pmax - Pmin) \cdot (Pprec + 1)]$

V = Tank volume (litres) Amax = maximum plant absorption (litres/min.)

M = Multiplying coefficient (set at 16.5 for this calculation model)

Pmin = Minimum pressure switch setting at which the pump starts

Pmax = Maximum pressure switch setting at which the pump stops

Nmax = Maximum allowable pump starts per hour

Pprec = Precharge pressure

All the pressures indicated are in bar (relative pressure).

The following parameters have to be set for calculating the vessel volume V: Nmax, Pmin, Pmax, Vmax

**ATTENTION:** set the vessel precharge at -0,2 bar from the pump pressure start.

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