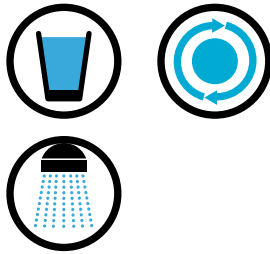




**ULTRA-PRO**





# acqua potabile | potable water

## ultra-pro

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

### ■ caratteristiche generali | general features



#### Vantaggi

L'autoclave ULTRA-PRO è la scelta migliore per l'utilizzo con pompe per l'irrigazione, pompe centrifughe, pompe a immersione e gruppi di pressione.

La capacità utile dell'autoclave a membrana è superiore a quella dei normali serbatoi, tanto che con un ingombro minore si ottiene la medesima resa, riducendo al minimo il numero di partenze della pompa e riducendo il consumo di energia elettrica.

L'ampia gamma di differenti misure, la disponibilità di versioni verticali e orizzontali e la flangia disponibile in materiale zincato o in acciaio inox permettono all'autoclave ULTRA-PRO di adattarsi a tutte le diverse esigenze. L'autoclave è fornita già collaudata e certificata in fabbrica nel rispetto della Direttiva Europea 2014/68/UE.

La membrana, idonea per uso sanitario/potabile, è fissata a entrambe le estremità evitando in tal modo piegamenti e strofinamenti sulla lamiera e garantendo pertanto il massimo della durata.

L'autoclave ULTRA-PRO ha un utilizzo in sostanza illimitato nel tempo, essendo la membrana intercambiabile.

#### Caratteristiche tecniche

- Corpo in acciaio al carbonio, assemblato mediante processo di saldatura MIG che elimina qualsiasi spigolo o profilo tagliente.
- Membrana intercambiabile approvata per l'utilizzo con acqua potabile.
- Verniciatura esterna con polvere epossidica a lunga durata.
- Flangia in acciaio al carbonio o in acciaio inox per applicazioni con acqua particolarmente aggressiva.
- Capacità disponibili da 24 a 3000 litri.
- Versioni verticali e orizzontali con base supporto pompa.
- Modelli specifici per il mercato italiano.
- Versioni speciali con pressione massima di utilizzo 16 bar.

#### Advantages

ULTRA-PRO pressure tanks are the best choice for irrigation pumps, centrifugal pumps, submersible pumps and for booster sets. The actual capacity of a bladder tank is bigger than the capacity of common storage tanks: the same performance can be obtained with a smaller volume, still granting minimum pump's starts and thus saving energy.

The wide range of different capacities, the availability of vertical and horizontal models, together with the possible choice between galvanized steel and stainless steel flanges ensure that the ULTRA-PRO pressure tanks meet any end-user's requirements. Our pressure tanks undergo a 100% factory testing procedure and are certified according to the PED 2014/68/EU.

The bladder, which is suitable for sanitary/potable purpose, is fixed by both its ends thus avoiding any possible rubs against the inner tank's surface.

ULTRA-PRO pressure tanks may ensure unlimited service as their bladder is easily replaceable.

#### Technical features

- MIG-welded carbon steel body with no interior rough spots or sharp edges.
- Replaceable bladder suitable for use with potable water.
- External painting with long-lasting epoxy powder.
- Mild steel or stainless steel flanges for use with aggressive water.
- Capacity range from 24 to 3000 litres (from 6.3 to 792.60 US gallons).
- Vertical and horizontal models, with support for pump.
- Specific models for the Italian market.
- Special range with max. pressure 16 bar (232 psi).



MADE IN ITALY



dati tecnici e dimensionali | technical and dimensional data

MODELLI VERTICALI - VERTICAL MODELS

| Modello<br>Model          | Codice<br>Code | Capacità<br>Capacity | Ø Diametro<br>Ø Diameter | H Altezza<br>H Height | E   | Pressione max.<br>Max. pressure | Precarica<br>Precharge | Raccordo<br>Connection |
|---------------------------|----------------|----------------------|--------------------------|-----------------------|-----|---------------------------------|------------------------|------------------------|
|                           |                | litri / litres       | mm                       | mm                    | mm  | bar                             | bar                    |                        |
| ULTRA-PRO 24 V sfer./sph. | 1100002452     | 24                   | 362                      | 345                   | -   | 8                               | 1,5                    | 1" G                   |
| ULTRA-PRO 24 V            | 1100002418     | 24                   | 270                      | 485                   | -   | 10                              | 1,5                    | 1" G                   |
| ULTRA-PRO 50 V            | 1100005004     | 50                   | 380                      | 770                   | 180 | 10                              | 1,5                    | 1" G                   |
| ULTRA-PRO 60 V            | 1100006004     | 60                   | 380                      | 860                   | 170 | 10                              | 1,5                    | 1" G                   |
| ULTRA-PRO 80 V            | 1100008004     | 80                   | 450                      | 830                   | 153 | 10                              | 1,5                    | 1" G                   |
| ULTRA-PRO 100 V           | 1100010004     | 100                  | 450                      | 910                   | 153 | 10                              | 1,5                    | 1" G                   |
| ULTRA-PRO 100 V special   | 1100010020     | 100                  | 450                      | 910                   | 153 | 10                              | 1,5                    | 1" G                   |
| ULTRA-PRO 200 V           | 1100020004     | 200                  | 550                      | 1235                  | 210 | 10                              | 1,5                    | 1 1/2" G               |
| ULTRA-PRO 300 V           | 1100030004     | 300                  | 630                      | 1365                  | 188 | 10                              | 1,5                    | 1 1/2" G               |
| ULTRA-PRO 500 V           | 1100050004     | 500                  | 750                      | 1560                  | 188 | 10                              | 1,5                    | 1 1/2" G               |
| ULTRA-PRO 750 V           | 1100075050     | 750                  | 750                      | 2075                  | 150 | 8                               | 1,5                    | 1 1/2" G               |
| ULTRA-PRO 750 V           | 1100075056     | 750                  | 750                      | 2075                  | 150 | 10                              | 2                      | 1 1/2" G               |
| ULTRA-PRO 1000 V          | 1100100050     | 1000                 | 850                      | 2100                  | 120 | 6                               | 1,5                    | 1 1/2" G               |
| ULTRA-PRO 1000 V          | 1100100055     | 1000                 | 850                      | 2100                  | 120 | 8                               | 2                      | 1 1/2" G               |
| ULTRA-PRO 750 V           | 1100075004*    | 750                  | 750                      | 2075                  | 150 | 10                              | 1,5                    | 1 1/2" G               |
| ULTRA-PRO 1000 V          | 1100100004*    | 1000                 | 850                      | 2100                  | 120 | 10                              | 1,5                    | 1 1/2" G               |
| ULTRA-PRO 1500 V          | 1100150002*    | 1500                 | 960                      | 2350                  | 195 | 10 bar                          | 4 bar                  | 2" G-Fem.              |
| ULTRA-PRO 2000 V          | 1100200001*    | 2000                 | 1100                     | 2490                  | 270 | 10 bar                          | 4 bar                  | 2" G-Fem.              |
| ULTRA-PRO 3000 V          | 1100300000*    | 3000                 | 1200                     | 2735                  | 262 | 10 bar                          | 4 bar                  | 2 1/2" G-Fem.          |

\*solo per il mercato extra UE - for extra UE market only

descrizione dei materiali | material description

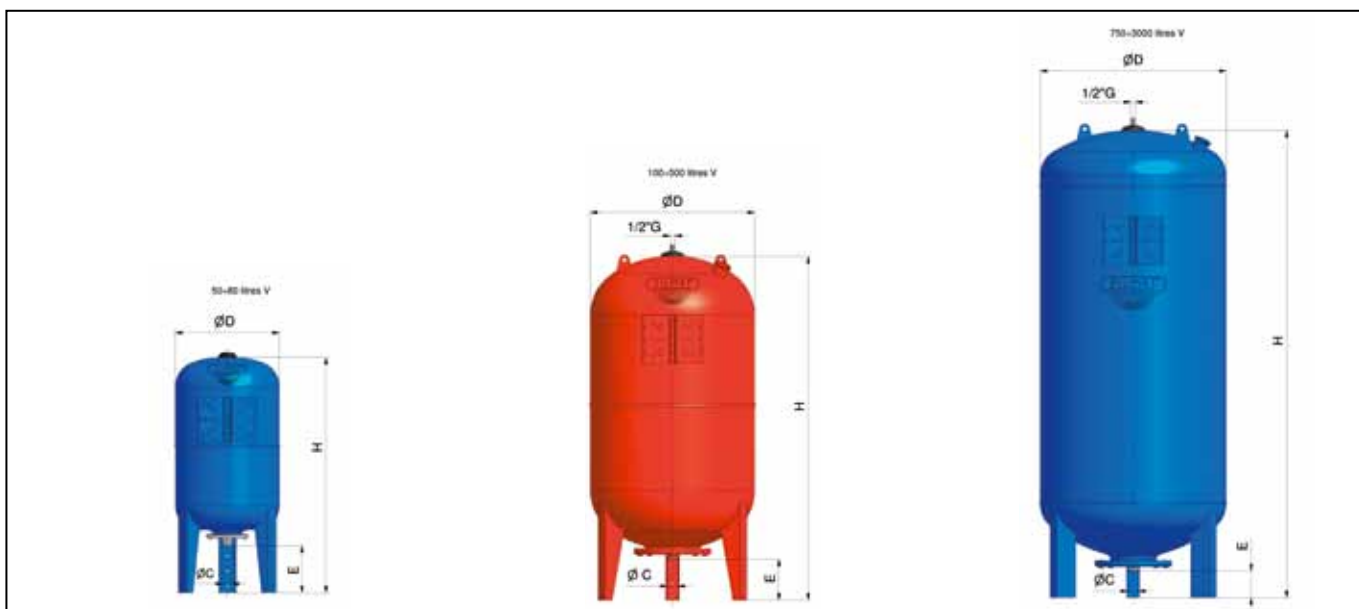
| descrizione / description | materiale              | material                     |
|---------------------------|------------------------|------------------------------|
| corpo / shell             | acciaio al carbonio    | carbon steel                 |
| membrana / membrane       | Zilan DW               | Zilan DW                     |
| flangia / flange          | zincata / acciaio inox | galvanized / stainless steel |
| colore / colour           | blu / rosso            | blue / red                   |

\*membrana sostituibile per uso sanitario/potabile / replaceable membrane for sanitary/potable purposes

condizioni di utilizzo | operating conditions

|  |             |
|--|-------------|
| pressione massima di esercizio/ max. operating pressure        | 10 bar      |
| pressione massima 750 litri CE - max. pressure 750 litres CE   | 8/10 bar    |
| pressione massima 1000 litri CE - max. pressure 1000 litres CE | 6/8 bar     |
| temperature di esercizio / operating temperatures              | -10 ÷ 99 °C |
| precarica in fabbrica / factory precharge                      | 1,5 - 4 bar |

disegni tecnici | technical drawings



dati tecnici e dimensionali | technical and dimensional data

| MODELLI ORIZZONTALI - HORIZONTAL MODELS |                |                      |                          |                       |      |                                 |                        |                        |
|---|----------------|----------------------|--------------------------|-----------------------|------|---------------------------------|------------------------|------------------------|
| Modello<br>Model                        | Codice<br>Code | Capacità<br>Capacity | Ø Diametro<br>Ø Diameter | H Altezza<br>H Height | L    | Pressione max.<br>Max. pressure | Precarica<br>Precharge | Raccordo<br>Connection |
|   |                | litri / litres       | mm                       | mm                    | mm   | bar                             | bar                    |                        |
| ULTRA-PRO 19 H                          | 1100001913     | 19                   | 270                      | 290                   | 411  | 10                              | 1,5                    | 3/4"G                  |
| ULTRA-PRO 24 H                          | 1100002405     | 24                   | 270                      | 290                   | 485  | 10                              | 1,5                    | 1"G                    |
| ULTRA-PRO 50 H                          | 1100005005     | 50                   | 380                      | 410                   | 560  | 10                              | 1,5                    | 1"G                    |
| ULTRA-PRO 60 H                          | 1100006005     | 60                   | 380                      | 410                   | 640  | 10                              | 1,5                    | 1"G                    |
| ULTRA-PRO 80 H                          | 1100008005     | 80                   | 450                      | 480                   | 640  | 10                              | 1,5                    | 1"G                    |
| ULTRA-PRO 100 H                         | 1100010005     | 100                  | 450                      | 480                   | 730  | 10                              | 1,5                    | 1"G                    |
| ULTRA-PRO 200 H                         | 1100020005     | 200                  | 550                      | 580                   | 985  | 10                              | 1,5                    | 1 1/2"G                |
| ULTRA-PRO 300 H                         | 1100030005     | 300                  | 630                      | 660                   | 1140 | 10                              | 1,5                    | 1 1/2"G                |

descrizione dei materiali | material description

| descrizione / description | materiale              | material                     |
|---------------------------|------------------------|------------------------------|
| corpo / shell             | acciaio al carbonio    | carbon steel                 |
| membrana / membrane       | Zilan DW               | Zilan DW                     |
| flangia / flange          | zincata / acciaio inox | galvanized / stainless steel |
| colore / colour           | blu / rosso            | blue / red                   |

condizioni di utilizzo | operating conditions

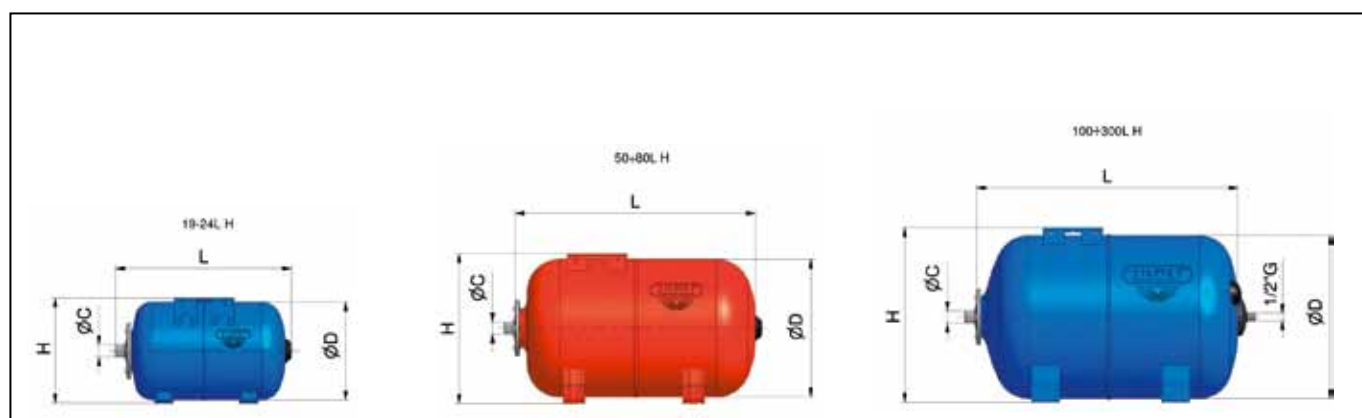
|  |             |
|--|-------------|
| pressione massima di esercizio / max. operating pressure | 10 bar      |
| temperature di esercizio / operating temperatures        | -10 ÷ 99 °C |
| precarica in fabbrica / factory precharge                | 1,5 bar     |

\* membrana sostituibile per uso sanitario/potabile / replaceable membrane for sanitary/potable purposes

accessori a richiesta | optional accessories

| Codice<br>Code | Descrizione                                       | Description                                    |
|----------------|---|--|
| 930101         | valvola di sicurezza 2,5 bar 1/2" attacco femmina | safety valve 2,5 bar 1/2" female connection    |
| 910101         | valvola di sicurezza 9 bar 1/2" attacco femmina   | safety valve 9 bar 1/2" female connection      |
| 910508         | manometro 0-12 bar Ø 50 att. radiale 1/4"         | pressure gauge 0-12 bar Ø 50 Radial inlet 1/4" |
| 911001         | raccordo 5 vie 71,5 mm lunghezza                  | 5 way connection 71,5 mm length                |
| 911003         | raccordo 3 vie 71,5 mm lunghezza                  | 3 way connection 71,5 mm length                |
| 911504         | pressostato 0-5 bar 1/4" attacco femmina          | pressure switch 0-5 bar 1/4" female connection |
| 912025         | tubo flessibile 60 cm 1"m - 1"f                   | flexible hose 60 cm 1"m - 1"f                  |
| 912026         | tubo flessibile 80 cm 1"m - 1"f                   | flexible hose 80 cm 1"m - 1"f                  |

disegni tecnici | technical drawings



# ultra-pro 16 bar

## dati tecnici e dimensionali | technical and dimensional data

| MODELLI VERTICALI - VERTICAL TYPES |                |                      |                          |                       |                                 |                         |                        |
|------------------------------------|----------------|----------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Modello<br>Model                   | Codice<br>Code | Capacità<br>Capacity | Ø Diametro<br>Ø Diameter | H Altezza<br>H Height | Pressione max.<br>Max. pressure | Pre carica<br>Precharge | Raccordo<br>Connection |
|                                    |                | litri / litres       | mm                       | mm                    | bar                             | bar                     |                        |
| ULTRA-PRO 24 V                     | 11000024B4     | 24                   | 270                      | 485                   | 16 bar                          | 2 bar                   | 1" G                   |
| ULTRA-PRO 100 V                    | 1100010053     | 100                  | 450                      | 910                   | 16 bar                          | 2 bar                   | 1" G                   |
| ULTRA-PRO 200 V                    | 1100020049     | 200                  | 550                      | 1235                  | 16 bar                          | 2 bar                   | 1 1/2" G               |
| ULTRA-PRO 300 V                    | 1100030048     | 300                  | 630                      | 1365                  | 16 bar                          | 2 bar                   | 1 1/2" G               |
| ULTRA-PRO 500 V                    | 1100050050     | 500                  | 750                      | 1470                  | 16 bar                          | 2 bar                   | 1 1/2" G               |
| ULTRA-PRO 750 V                    | 1100075060     | 750                  | 750                      | 2075                  | 16 bar                          | 2 bar                   | 1 1/2" G               |
| ULTRA-PRO 1000 V                   | 1100100059     | 1000                 | 850                      | 2100                  | 16 bar                          | 2 bar                   | 1 1/2" G               |

## descrizione dei materiali | material description

| descrizione / description | materiale           | material       |
|---------------------------|---------------------|----------------|
| corpo / shell             | acciaio al carbonio | carbon steel   |
| membrana / membrane       | Zilan DW            | Zilan DW       |
| flangia / flange          | flangia verniciata  | painted flange |
| colore / colour           | blu / rosso         | blue / red     |

\* membrana sostituibile per uso sanitario/potabile / replaceable membrane for sanitary/potable purposes

## condizioni di utilizzo | operating conditions

|  |             |
|--|-------------|
| pressione massima di esercizio / max. operating pressure | 16 bar      |
| temperature di esercizio / operating temperatures        | -10 ÷ 99 °C |
| pre carica in fabbrica / factory precharge               | 2 bar       |

## membrane di ricambio | spare membranes

| Codice<br>Code    | Capacità<br>Capacity | Lunghezza<br>Length |
|-------------------|----------------------|---------------------|
|                   | litri / litres       | mm                  |
| 260100020         | 24                   | 424                 |
| 1800002403        | 19-24                | 243                 |
| 260100021         | 50                   | 532                 |
| 260100001         | 60-80                | 640                 |
| 260100002         | 100                  | 770                 |
| 260100013 special | 100                  | 770                 |
| 260100003         | 200                  | 1050                |
| 260100004         | 300                  | 1304                |
| 260100005         | 500                  | 1400                |
| 260100006         | 750-1000             | 1940                |

## elastomeri | elastomers

| Membrana<br>Membrane | Utilizzo<br>Use  | Temperatura utilizzo<br>Working temperature |
|----------------------|--|---|
|                      |  | litri / litres                              |
| Zilan DW             | acqua potabile e non potabile<br>potable and non potable water | -10 ÷ 70 °C                                 |

## flangia di ricambio | spare flange

| Capacità<br>Capacity | Flangia superiore / Top flange                |                                 | Flangia inferiore / Bottom flange             |                                 |
|----------------------|---|---------------------------------|---|---------------------------------|
|                      | Zincata o verniciata<br>Galvanized or painted | Acciaio inox<br>Stainless steel | Zincata o verniciata<br>Galvanized or painted | Acciaio inox<br>Stainless steel |
| litri / litres       | codice / code                                 |                                 |   |                                 |
| 19-24                | •   | •                               | 302P081                                       | 1910010000                      |
| 50                   | •   | •                               | 302P081                                       | 1910010000                      |
| 60-80                | •   | •                               | 302P081                                       | 1910010000                      |
| 100                  | 275000054                                     | 275000082                       | 302P081                                       | 1910010000                      |
| 200                  | 275000055                                     | 275000083                       | 275000045                                     | 1910030000                      |
| 300                  | 275000055                                     | 275000083                       | 275000045                                     | 1910030000                      |
| 500                  | 275000056                                     | 275000084                       | 275000047                                     | 1910050000                      |
| 750-1000             | 275000056                                     | 275000084                       | 275000047                                     | 1910050000                      |
| 1000                 | 275000056                                     | 275000084                       | 275000047                                     | 1910050000                      |



## 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 cuscino d'aria costituito dalla precarica spingerà l'acqua nell'impianto. Poiché l'autoclave 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 e ridotta usura della pompa.

## Working

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

## scelta del vaso | how to select your tank

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

Knowing the plant maximum absorption Amax (litres/min.) and the maximum allowable pump starts per hour Nmax, from the table it is possible to calculate the vessel / tank volume.

Numero massimo di avvii della pompa (Nmax) / Max. allowable starts of the pump 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  |
| 50            | 229,2  | 178,2 | 294,6  | 261,5  | 199,3 | 515,6  | 184,2 | 243,1 | 200,5 | 175,0 | 217,1 | 161,1 | 156,5 |
| 75            | 343,8  | 267,4 | 442,0  | 392,3  | 298,9 | 773,4  | 276,2 | 364,6 | 300,8 | 262,5 | 325,7 | 241,7 | 234,7 |
| 100           | 458,3  | 356,5 | 589,3  | 523,1  | 398,6 | 1031,3 | 368,3 | 486,1 | 401,0 | 350,0 | 434,2 | 322,3 | 312,9 |
| 150           | 687,5  | 534,7 | 883,9  | 784,6  | 597,8 | 1546,9 | 552,5 | 729,2 | 601,6 | 525,0 | 651,3 | 483,4 | 469,4 |
| 200           | 916,7  | 713,0 | 1178,6 | 1046,2 | 797,1 | 2062,5 | 736,6 | 972,2 | 802,1 | 700,0 | 868,4 | 644,5 | 625,9 |

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

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  
**ATTENZIONE:** 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 DE www.zilmet.de  
Zilmet USA www.zilmetusa.com  
Zilmet UK www.zilmet.co.uk  
Zilmet CN www.zilmet-china.com