CIMM®
EXPAND
YOUR WORLD

Catalogo Tecnico
Technical Catalogue

Spiegazioni e Dimensionamento / Explanations and Sizing

Dimensionamento del vaso di espansione
Expansion tank sizing

L' installazione di vasi di espansione troppo piccoli, causa guasti nel funzionamento e danni nell'impianto, per evitarlo e dimensionare correttamente il vaso di espansione con membrana è necessario conoscere i seguenti dati:

C = capacità complessiva d'acqua (in litri) dell'impianto (tubi, corpi radianti, caldaia, ecc.) la quale risulta dalla dichiarazione dell' installatore responsabile.

In linea di massima il contenuto C e' compreso tra 10-20 litri ogni 1000 Kcal/h di potenzialità dell' impianto o del circuito indipendente (vedi tabella conversione).

e = coefficiente di espansione, corrispondente alla massima differenza tra la temperatura dell'acqua, ad impianto spento e la temperatura massima ad impianto a regime.

The installation of tanks too small causes breakdowns and damages to the heating system, to avoid this and to size correctly the expansion tank with fixed membrane it is necessary to know the following data:

C = Total water capacity (in litres) of the system (pipes, radiators, boiles etc.) derivable from the certificate supplied by the installer.

The content C should be comprised between 10-20 litres every 1000 K cal/h of the system capacity (or of the independent circuit) (see conversion table).

e = The expansion coefficient, which corresponds to the maximum difference in water temperature with the system turned off and the maximum temperature of the working system.

CONVERSIONE / CONVERSION kW kCal/h Btu Joule/Litres				
Tipo di utilizzo / Heating unit model	1000 kCal/h	1 kW	1 Btu	1000 Joule
Litres				
Termoconvettore / Convector	8.0	6.9	2.0	1.9
Termo generatori aria / Ventilation systems	10.0	8.6	2.5	2.4
Scambiatore / Heat exchanger	11.0	9.5	2.8	2.6
Radiatori / Radiators	15.0	12.9	3.8	3.6
Riscaldamento a pavimento / Floor heating	20.0	17.2	5.0	4.8

Esempio: per una differenza di temperatura di 90°C (100-10) si ha così che e1= 0,0359 ed e2=0,0004, quindi e= 0,0355 **(vedi Tab1)**.

Pmin = Pressione assoluta, a cui è precaricato il cuscino di aria del vaso di espansione, pressione che non potrà risultare inferiore alla pressione idrostatica nel punto in cui viene installato il vaso.

Se fosse Pmin <Hi (Hi= pressione idrostatica), allora al riempimento dell'impianto la pressione idrostatica comprimerebbe il volume d'aria portandolo al valore Hi.

Il volume d'aria diventerebbe V0 e quindi la capacità del vaso non sarà più Vtot. In pratica Pmin= Hi + 0,5.

Esempio: se l'impianto ha un'altezza di 8 mt, la pressione di precarica sarà 1,3 bar (0,8 + 0,5)

Pmax = Pressione massima assoluta di esercizio a cui è tarata la valvola di sicurezza, diminuita od aumentata della pressione corrispondente al dislivello di quota esistente tra il vaso di espansione e la valvola di sicurezza.

tmin = Temperatura minima dell'acqua ad avvio dell'impianto.

Example: for a temperature difference of 90°C (100-10) the equivalent value e is e1= 0,0359 and e2=0,0004, then e= 0,0355 **(see Tab1).**

Pmin = Absolute pressure in ATE, to which the expansion tank's air cushion has been pre-loaded, a pressure which must never be lower than the hydrostatic pressure at the site where the hydraulic expansion tank is installed.

If Pmin <Hi (Hi=hydrostalic pressure), then when the system is full, the hydrostatic pressure will compress the air volume to the Hi value.

The air value then becomes VO, and the capacity of the expansion tank will no longer be Vtot. Pratically Pmin=Hi + 0,5.

Example: if the system height is 8 mt, the pre-loading pressure will be 1,3 bar (0,8 bar + 0,5 bar)

Pmax = Absolute maximum working pressure to which the safety valve has been set, decreased or increased by the pressure correspon ding to the height difference existing between the expansion tank and the safety valve.

CIMM_CatProdotti_017_noCover_rev4.indd 77 27/02/17 18:16

tmax = Temperatura massima dell'acqua con l'impianto a regime.

Inoltre, nella scelta dei vaso di espansione chiuso con membrana si considera il volume dello stesso con una tolleranza del ±10%.

Il dimensionamento quindi si ricaverà con la seguente formula:

tmin = Minimum water temperature at system start

tmax = Maximum water temperature at system peak

Furthermore when choosing the closed expansion tank with membrane consider the total volume of itself with an allowance of ±10%.

Tank sizing is drawn up as following:

$$V = \frac{C \cdot e}{1 - \frac{Pi}{Pf}} \pm 10\%$$

Esempio di dimensionamento dei vaso di espansione a membrana:

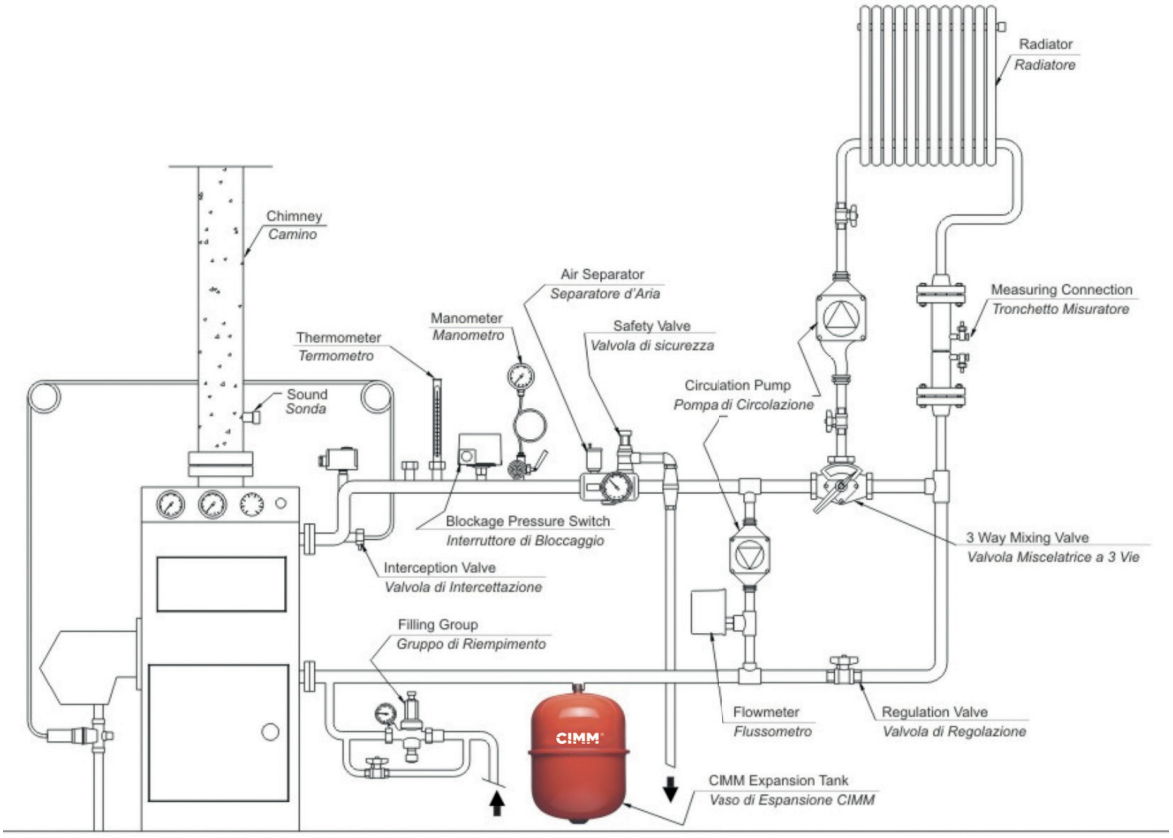
An example of expansion tank sizing:

Coefficiente di Espansione	e = 0,0355	Expansion coefficient
Capacità Complessiva d' Acqua (litri)	C = 150	Total water capacity (litres)
Pressione Massima (Assoluta)	Pmax = 4 bar = 5 ATA	Max. pressure (absolute)
Pressione Precarica Vaso (Assoluta)	Pmin = 1,5 bar = 2,5 ATA	Tank pre-loading pressure (absolute)

$$V = \frac{150 \cdot 0{,}0355}{1 - \frac{2{,}5}{5}} = 10{,}65$$

Il vaso calcolato avrà quindi una capacità di 10 litri.

The sized tank will have then a 10 litres capacity



Dimensionamento del vaso di espansione con membrana intercambiabile per acqua calda sanitaria

To correctly size the interchangeable membrane expansion tank used for sanitary and hot water system

L'installazione di Vasi di espansione troppo piccoli, causa guasti nel funzionamento e danni nell' impianto, per evitarlo e dimensionare correttamente il vaso di espansione a membrana è necessario conoscere i seguenti dati:

C = capacità complessiva d'acqua (in litri) del bollitore o scaldacqua

e = coefficiente di espansione , corrispondente alla massima differenza tra la temperatura di ingresso dell' acqua nell'impianto e la temperatura massima di regime dell' acqua contenuta nel serbatoio;

(esempio: Tc = 60°C e Tf= 10°C quindi 60°C = 0,0171 e 10°C = 0,0004 quindi e = 0,0167 **(vedi Tab1)**

Pi = Pressione assoluta a cui è precaricato il cuscino di azoto del vaso di espansione.
Questa pressione è di estrema importanza poiché grazie all'inerzia dell' azoto e della membrana, si attutiscono e dissipano tutti i colpi d' ariete verificatisi nell' impianto.

Pf = Pressione massima assoluta di esercizio a cui è tarata la valvola di sicurezza.

Il dimensionamento quindi si ricaverà dalla seguente formula:

The installation of expansion tanks too small causes breakdowns and damages to the system, to avoid this and to size correctly the expansion tank with interchangeable membrane, it is necessary to know the following data:

C = Total water capacity (in litres) of the boiler or heater

e = expansion coefficient, corresponding to the maximum difference between the water entry temperature to the tank and the maxi mum temperature, when the system is at its peak, of water contained in the tank:

(for eg: Tc = 60 °C and Tf = 10°C, therefore 60°C = 0,0171 and 10°C = 0,0004 then e = 0,0167 **(see Tab1)**

Pi = Absolute pressure to which the expansion tank's nitrogen cushion has been pre-loaded.
This pressure is very important as, thanks to the nitrogen's inertness and to the membrane, they reduce and dissipate all water hammers (shock waves) occurring in the system.

Pf = Absolute maximum working pressure to which the safety valve has been set.

The sizing is obtained as follows:

$$V = \frac{C \cdot e}{1 - \frac{Pi}{Pf}} \pm 10\%$$

ESEMPIO: ipotizziamo un impianto con produzione di acqua calda avente un bollitore con capacità di C= 200 litri alla temperatura di regime di Tc= 60°C e la temperatura di ingresso acqua di Tf= 10°C,

Le pressioni sono: Pi= 3,5 bar (precarica del serbatoio) e Pf= 5,5 bar, quindi:

EXAMPLE: Supposing a system with hot water production having a boiler capacity C = 200 litres at the peak temperature of Tc = 60 °C and the water entry temperature of Tf= 10°C.

The pressures are : Pi = 3,5 bar (pre-loading of the tank) and Pf = 5,5 bar, therefore:

Tc-Tf = 60° - 10° ==> e = 0,0167
Pi = 3,5 Bar + 1 Atm = 4,5 ATA
Pf = 5,5 Bar + 1 Atm = 6,5 ATA

$$V = \frac{200 \cdot 0{,}0167}{1 - \frac{4{,}5}{6{,}5}} = 10{,}9 \text{ lt}$$

CIMM_CatProdotti_017_noCover_rev4.indd 79 27/02/17 18:16

Portata media della pompa e assorbimento massimo dell' acqua

Average flow of the pump and maximum assorption of the water

Con questo metodo si può calcolare la capacità dell' Autoclave a Membrana, conoscendo la portata media della pompa utilizzata nell' impianto (corrispondente all' assorbimento massimo necessario - Qmax) ed i valori minimi e massimi delle pressioni dinamiche (considerando le distribuzioni, dislivelli, perdite di carico, ecc.) da garantire a monte delle utenze soprattutto nei punti più sfavorevoli.

Da quanto detto segue la formula:

With this method it is possible to calculate the inter - changeable surge tank's capacity, knowing the avera - ge flow of the used pump in the water system (which corresponds to the necessary maximum absorption - Qmax) and the minimum and maximum values of the dynamic pressures (considering the distributions, dislevels, loading losses, etc.) so to guarantee before use above all in the most weakest points.

From such the following formula:

$$Vt = 16{,}5 \cdot \frac{Qmax}{a} \cdot \frac{Pmax \cdot Pmin}{\Delta P \cdot Ppr\ ec}$$

dove i simboli hanno il seguente significato:

Vt = Volume totale del serbatoio in litri

Qmax = Portata media della POMPA che equivale all' assorbimento massimo o utilizzo necessario nell' impianto in litri/minuto

a = Numero massimo ammissibile degli awiamenti della pompa in 1 ora (valore che viene consigliato dalla casa costruttrice della pompa solitamente da 12 a 15 avviamenti/ora)

Pmax = Pressione massima Assoluta di esercizio a cui è tarato il pressostato (fase di stacco o disinnesto pompa) in ATA equivalente a bar + 1 ATM (pressione atmosferica).

Esempio:
5 bar + 1 ATM = 6 ATA

Pmin = Pressione minima Assoluta d' esercizio a cui è tarato il pressostato (fase di inserzione o innesto pompa) in ATA equivalente a bar + 1 ATM (pressione atmosferica) corrispondente anche a:

where the symbols mean:

Vt = Total volume of the tank in litres
Qmax = Average flow of the PUMP, which equals the maximum absorption or necessary utilization of the system in litres/minute

a = Maximum allowable number of pumps starts in one hour (value recommended by the pump manufacturer. usually 12/15 start/hours)

Pmax = Absolute maximum working pressure to which the pressure switch has been set (pump switching off or disconnection phase) in ATA equivalent to bar + 1 ATM (atmospheric pressure)

Example:
5 bar + 1 ATM = 6 ATA

Pmin = Absolute minimum working pressure to which the pressure switch has been set (pump switching on or insertion phase) in ATA equivalent to bar + 1 ATM (atmospheric pressure) corrisponding also to:

$$\frac{h}{10} + 1\ bar = x\ bar$$

$$\frac{15\ m}{10} + 1\ bar = 2{,}5\ bar$$

h = altezza dell' edificio

ΔP = Differenziale fra Pmax e Pmin equivalente a Pmax - Pmin

Pprec = Pressione assoluta a cui è precaricato il serbatoio, la quale non deve mai essere superiore alla pressione minima.
L'uso ottimale del serbatoio si ha qualora **Pmin > Pprec.**

h = building height

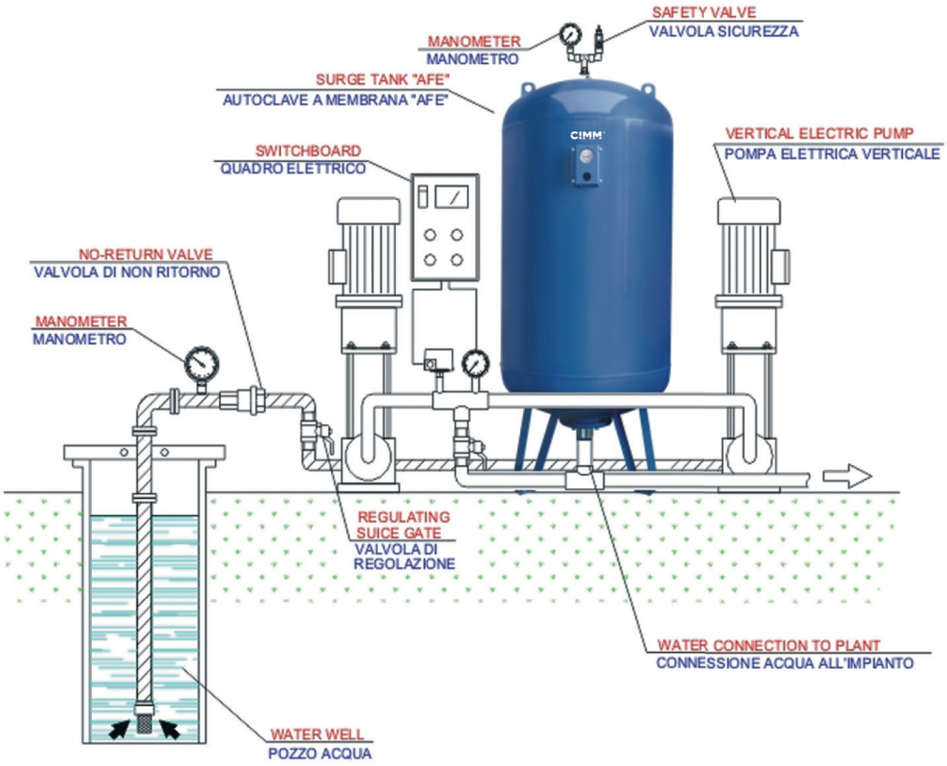
ΔP = Difference between Pmax and Pmin.

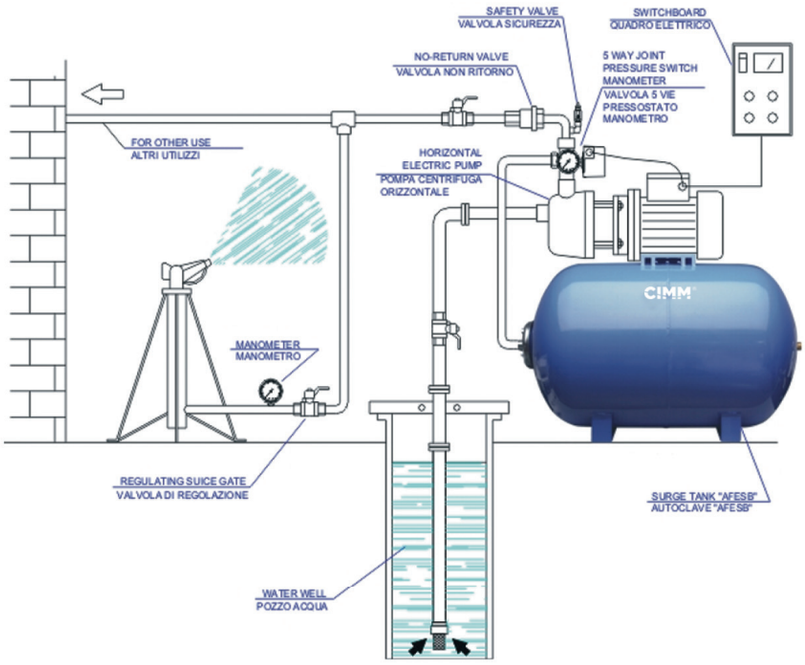
Pprec = Absolute pressure to which the tank is pre-loaded, that should never be more than the minimum pressure Pmin.
Ideal tank operating conditions are reached when **Pmin > Pprec.**

CIMM_CatProdotti_017_noCover_rev4.indd 80 27/02/17 18:16

Qmax	=	115 lt/min
Pmax	=	4,5 + 1 = 5,5 bar
Pmin	=	2,5 + 1 = 3,5 bar
Pprec	=	3,5 - 0,5 = 3 bar
ΔP	=	5,5 - 3,5 = 2 bar
a	=	12

$$Vt = 16,5 \cdot \frac{115}{12} \cdot \frac{5,5 \cdot 3,5}{2 \cdot 3} = 507,32 \text{ lt}$$





CIMM_CatProdotti_017_noCover_rev4.indd 81 27/02/17 18:16

Calcolo della riserva utile d'acqua
Calculation of the usable water reserve

Con il presente calcolo si può stabilire la quantità utile d'acqua accumulata nell'autoclave tra le funzioni di innesco e disinnesco della pompa in un sistema di pressurizzazione ed accumulo.

Dati necessari per lo sviluppo del calcolo:

V = Volume totale del serbatoio in litri

Pmax = Pressione massima assoluta di esercizio, corrispondente alla pressione di disinnesco del pressostato (bar)

Pmin = Pressione minima assoluta di esercizio, corrispondente alla pressione di innesco del pressostato (bar)

Pprec = Pressione assoluta a cui è precaricato il serbatoio, la quale non deve mai essere superiore alla pressione minima Pmin espressa in ATA (bar + 1 ATM)

L'uso ottimale del serbatoio si ha qualora **Pmin > Pprec.**

CIMM raccomanda di scegliere attentamente il vaso d'espansione corretto anche in funzione della pressione di precarica necessaria.
I vasi di espansione CIMM non vengono mai forniti con una pressione di precarica superiore a 3,5 bar.
Si raccomanda di leggere attentamente e di rispettare la pressione di precarica indicata in etichetta.
A tale proposito (se per esigenze d'impianto, si rendesse necessaria una modifica della pressione di precarica) la CIMM consiglia di mantenere la pressione di precarica, Pprec, 0,5 bar al di sotto della pressione Pmin d'innesto del pressostato (Pprec + 0,5 bar = Pmin). E' inoltre importante rispettare la corretta procedura di precarica che dovrà essere richiesta al nostro ufficio tecnico.
CIMM non risponde per non conformità/danni derivanti da variazioni di precarica erroneamente eseguite.
Si raccomanda di leggere attentamente le istruzioni operative per l'uso riportate nel libretto di uso e manutenzione che accompagna il vaso e che si può consultare liberamente nel sito internet **www.cimmspa.com\areadownload.**

With this calculation it is possible to establishe the usable water reserve of a pressure tank between the working pump functions of its start and stop phases.

Details needed far the calculation:

V = Total volume of the pressure tank in litres

Pmax = Maximum working pressure (absolute) corresponding to the disconnection pressure (bar) of the pressure switch

Pmin = Minimum working pressure (absolute) corresponding to the connection pressure (bar) of the pressure switch

Pprec = Absolute pressure to which the tank is pre-loaded, that should never be more than the minimum pressure Pmin expressed in ATA (bar + 1 ATM)

Ideal tank operating conditions are reached when **Pmin > Pprec.**

CIMM recommends to carefully choose the correct expansion tank according to the pre-charge pressure required by the system in use.
CIMM doesn't sell expansion tanks with a pre-charge pressure exceeding 3.5 bar.
It is recommended to carefully read and respect the pre-charge pressure written on the label. Whenever modifications to the pre-charge value are necessary, CIMM recommends keeping the pre-charge pressure (Pprec) at 0.5 bar below the minimum pressure (Pmin) of the pressure switch (Pprec + 0.5 bar = Pmin). One must put fourth the correct procedure to pre-charge the tank, therefore it is necessary to request help in such task to the CIMM Technical Office. CIMM is not responsible for non-conformities or damages which may arise from an incorrect modification of the pre-charge value.
Please carefully read the operating instructions for use in the literature for use and maintenance accompanying the vessel and that you can freely consult in the website **www.cimmspa.com\areadownload.**

V	=	500 lt
Pmax	=	6 + 1 = 7 bar
Pmin	=	2,5 + 1 = 3,5 bar
Pmin	=	bar
Pprec	=	2 + 1 = 3 bar

$$R = V \cdot Pprec \cdot \left(\frac{1}{Pmin} - \frac{1}{Pmax} \right)$$

$$R = 500 \cdot 3 \cdot \left(\frac{1}{3,5} - \frac{1}{7} \right) = 214,29 \text{ lt}$$

In questo caso la Riserva Utile d'Acqua dell'Autoclave con Membrana Intercambiabile è di 214 litri.

In the sample the Usable Water Reserve of a Tank with Interchangeable Membrane is 214 Litres.

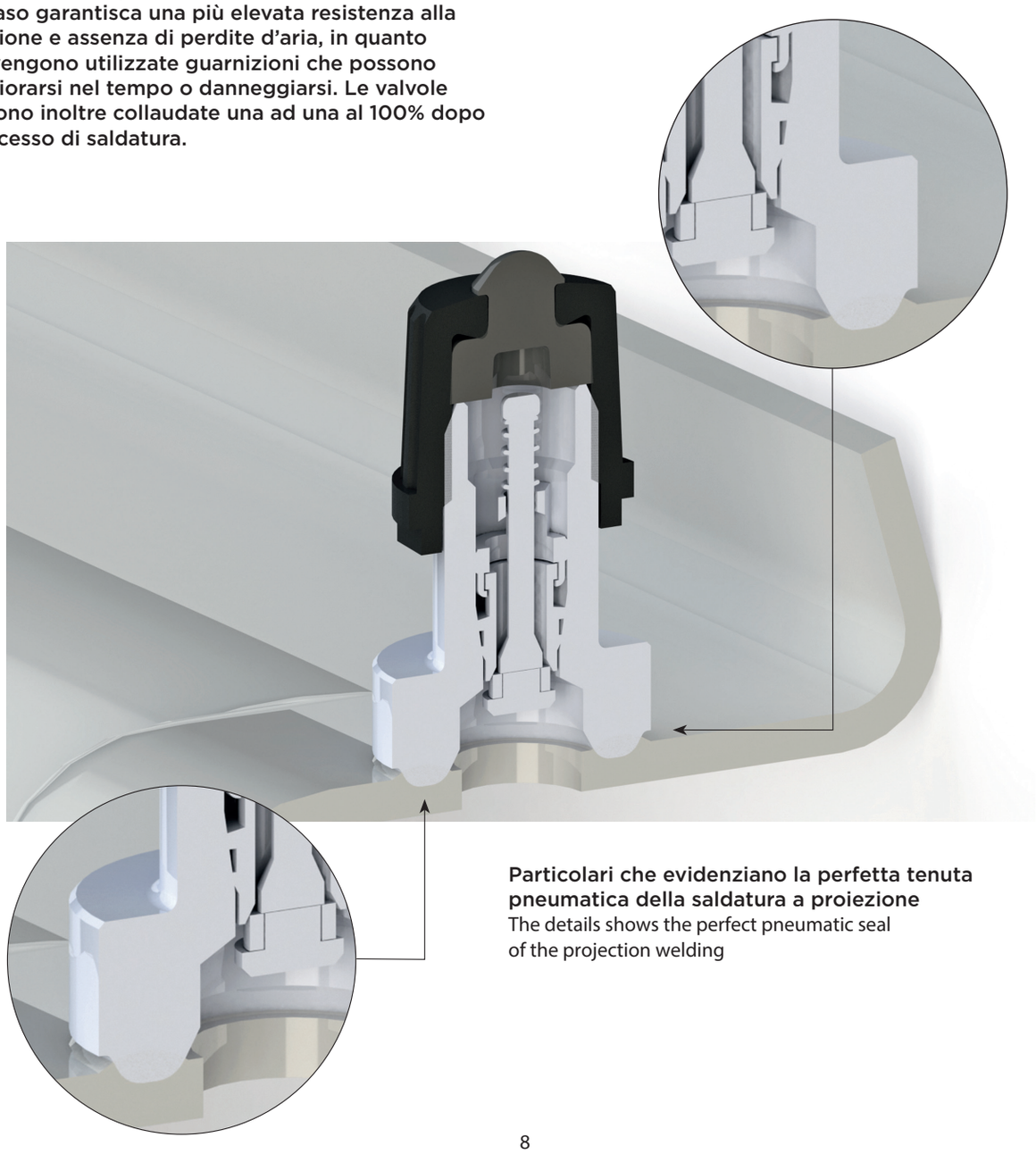
CIMM_CatProdotti_017_noCover_rev4.indd 82 27/02/17 18:16

Caratteristiche vincenti vasi Cimm
Cimm's tanks winning features

Valvola aria saldata a proiezione per CP ed RP
Projection welded air valve for CP and RP

Il costante impegno e investimento dell'azienda CIMM in ambito ricerca e sviluppo ha portato alla studio e alla realizzazione di vasi di espansione con caratteristiche tecniche specifiche in grado di aumentarne l'affidabilità, la qualità, la durata media nel tempo e la facilità d'utilizzo.
Dati interessanti emersi da studi di ricerca e test eseguiti riguardo l'utilizzo di determinati tipi di valvole e membrane, hanno portato CIMM ad adottare le soluzioni costruttive con la più alta efficienza.
Tutti i vasi CIMM vengono fabbricati con valvole saldate a proiezione, in modo che la fusione completa del corpo della valvola con la calotta del vaso garantisca una più elevata resistenza alla pressione e assenza di perdite d'aria, in quanto non vengono utilizzate guarnizioni che possono deteriorarsi nel tempo o danneggiarsi. Le valvole vengono inoltre collaudate una ad una al 100% dopo il processo di saldatura.

CIMM's commitment and investment in research and development have led to the implementation of specific technical features to the expansion tanks, thus increasing reliability, quality, lifespan and ease of use of the product. Recent findings, following R&D processes, have led CIMM to adapting constructive solutions with the highest efficiency for valves and membranes.
All CIMM tanks are manufactured with projection welded valves: this process allows the complete fusion of the valve body with the cap vessel, ensuring the highest resistance to pressure gaps and absence of air leaks. The valves are also 100% tested, one by one, after the welding process.



Particolari che evidenziano la perfetta tenuta pneumatica della saldatura a proiezione
The details shows the perfect pneumatic seal of the projection welding

CIMM_CatProdotti_017_noCover_rev4.indd 83 27/02/17 18:16

Soluzioni per le Membrane / Membrane Solutions

CIMM offre una vasta gamma di serbatoi a membrana adatti ad ogni uso e necessità, soluzioni costruite ad hoc, differenziabili per modalità costruttive e applicative, principalmente in vasi di espansione a membrana intercambiabile e in vasi di espansione a membrana fissa.
A seconda di quanto concordato da tutte le normative di settore entrambi i modelli di membrana, intercambiabile e fissa, sono validati da decenni di studi e applicazioni, e pertanto utilizzabili nelle applicazioni per le quali sono destinati.
CIMM grazie al suo know-how, sfrutta al meglio le caratteristiche dei diversi tipi di membrana, installandole a seconda delle dimensioni dei vasi in modo che queste lavorino sempre in condizioni ottimali senza essere particolarmente stressate.

La quasi totalità dei vasi di espansione per riscaldamento utilizzati nelle caldaie è costituita dai vasi piatti (circolari o rettangolari) aventi membrana fissa a diaframma. Il loro funzionamento nelle applicazioni in caldaia è eccellente, perché la membrana a diaframma ha una superficie minore e ciò comporta che ad alte temperature la precarica del vaso si esaurisca più lentamente. Inoltre, durante i cicli di lavoro, la membrana fissa compiendo soltanto un movimento di traslazione non subisce né allungamenti né assottigliamenti dello spessore, pertanto la sua durata media di utilizzo aumenta notevolmente.

Vantaggi della Membrana fissa a diaframma utilizzata nei vasi d'espansione CIMM per impianti di riscaldamento:

- **Funzionamento eccellente nei sistemi di riscaldamento;**
- **Aumento della durata massima della precarica con alte temperatura;**
- **Eliminazione di allungamenti e assottigliamenti dello spessore;**
- **Maggiore longevità della membrana.**

CIMM offers a wide range of membrane tanks suitable to any purpose together with custom made solutions, being specialized in the production of expansion tanks with interchangeable membranes and fixed diaphragms.
Always made in accordance to the industry regulations in force, both membrane models, whether them being interchangeable or fixed, are validated by decades of R&D studies and therefore can be used for all intended purposes.
CIMM, thanks to its know-how, takes full advantage of the characteristics of the different types of membranes, knowing how to maximize efficiency from the beginning - during the installation process, according to the size of the vessels – to the end, so that these may always work in optimal conditions without being particularly stressed.

Almost all of CIMM's expansion vessels used in heating systems for boilers are flat vessels (circular or rectangular) with a fixed membrane (or diaphragm). Their excellent performance in a boiler is granted by the smaller area of the diaphragm membrane, which prolongs the vessel pre-charged pressure over time. Furthermore, during the work cycles, the fixed membranes only perform a translational movement, which means that they are not subject to stretching or to decrease in thickness, and this greatly increases their average lifespan.

Here are the advantages of utilizing the fixed diaphragm membrane used in CIMM expansion vessels for heating systems:

- Excellent performance of such products in heating systems;
- Increased maximum length of pre-charge with high temperatures;
- Elimination of stretching and thinning of the rubber thickness;
- Increased lifetime of the membrane.

CIMM_CatProdotti_017_noCover_rev4.indd 84 27/02/17 18:16

Soluzioni per le Membrane / Membrane Solutions

Nei vasi per impianti ad uso sanitario CIMM sceglie di predisporre membrane intercambiabili a geometria variabile o a sacca, in quanto aumentano le prestazioni di utilizzo del vaso portando a un notevole risparmio energetico. Riducendo l'accumulo di acqua all'interno del vaso d'espansione, la membrana intercambiabile fa in modo che non vi sia contatto dell'acqua potabile con le pareti metalliche del vaso eliminando eventuali fenomeni corrosivi, il rischio d'inquinamento del liquido e la possibile formazione di batteri nocivi all'uomo.
Ad ulteriore protezione, CIMM predispone sempre una calottina in polipropilene omologata ad uso sanitario, montata sulla controflangia.

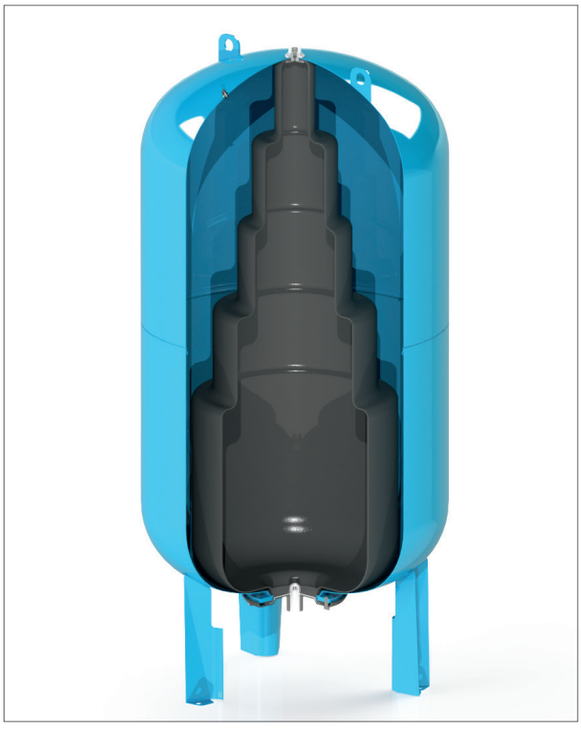
Vantaggi della membrana intercambiabile utilizzata nei vasi d'espansione CIMM per acqua sanitaria:

- **Aumento delle prestazioni di utilizzo del vaso;**
- **Massima capacità di scarico dell'acqua;**
- **Notevole riduzione dei consumi energetici;**
- **Facilmente sostituibile;**
- **Eliminazione rischio di contagio del liquido, ovvero l'acqua non entra mai in contatto con le pareti metalliche del vaso;**
- **Eliminazione di fenomeni corrosivi;**
- **Calottina in polipropilene protettiva ed omologata ad uso sanitario;**
- **Eliminazione rischio di inquinamento dell'acqua potabile;**
- **Maggiore longevità della membrana.**

CIMM chooses to build the tanks used in sanitary systems with interchangeable (or balloon-shaped) membranes, as these increase the vessel performance and the energy savings. By reducing the water accumulation inside the expansion tank, the interchangeable membrane prevents the water to come in contact with the vessel's metal parts, removing any corrosive phenomena, and avoiding any risk of water contamination and possible proliferation of harmful bacteria.
As an additional protection, CIMM S.p.A. always installs a polypropylene cap, which is approved for domestic use, on the counterflange.

To summarize, here are the advantages of the interchangeable membranes used in CIMM expansion vessels for sanitary water systems:

- Increased vessel performance;
- Maximum discharge capacity of water;
- Significant reduction of energy consumption;
- Easily replaceable;
- Elimination of contamination risks, since the water never comes in contact with the tank's metal parts;
- Elimination of possible corrosion;
- The PP cover provides a further protection against corrosion and oxidation;
- Elimination of the drinking water contamination risk;
- Increased membrane and tank lifespan.



CIMM_CatProdotti_017_noCover_rev4.indd 85 27/02/17 18:16

AL TUO FIANCO PER UNA SOLUZIONE VINCENTE
BY YOUR SIDE TO HELP YOU FIND YOUR WIN SOLUTION

CIMM x WEB

Visita il nostro sito www.cimmspa.com per conoscere tutto riguardo l'azienda, i servizi, la gamma completa dei nostri prodotti, le novità e la partecipazione alle fiere.
Nell'area download si possono scaricare cataloghi, manuali d'uso e software di calcolo.

Visit www.cimmspa.com to find out all there is to know about our company, our services and our full range of products, and also about news and events. In the designated download section of our website, you may download catalogues, How-To manuals and useful software programs that will help you with various calculations-related matters.

CIMM x APP

Tutti i contenuti del sito sono disponibili in maniera più immediata e di più facile utilizzo, anche senza una connessione internet, nella versione mobile-friendly di CIMM su Apple Store e Google Play Store.
Sempre con te e pronti all'uso in qualsiasi momento, sia per controllare i dati tecnici dei prodotti sia per fare un veloce calcolo.

All content and information related to CIMM and our products is readily available to you on the Apple Store and Google Play Store. Our App does not even need an internet connection, so you can count on it, always! Whether you need to check a tank's technical feature or to make some quick quantitative evaluations, the CIMM App is always with you and ready to use at anytime, anywhere.

CIMM x Software di calcolo / CIMM x Tank Calculation Program

Da decenni di esperienza e da una posizione di leader in campo internazionale nella produzione di vasi di espansione a membrana, autoclavi a membrana e serbatoi pressurizzati nasce il software di calcolo che fornisce al progettista, al rivenditore e all'installatore finale un supporto di dati tecnici e dimensioni della produzione vasi CIMM, campi d'impiego e formule di calcolo utili per ogni specifico tipo di impianto nel campo della termo-idraulica civile ed industriale.
Il software fornisce anche un veloce e preciso strumento di calcolo per il dimensionamento dei nostri modelli in funzione delle esigenze e caratteristiche dell'impianto sul quale potranno essere installati al fine di sfruttare al meglio le potenzialità dei nostri prodotti.

After decades of experience and thanks to our position as a global leader in manufacturing expansion tanks, we have developed a precise software program that offers design engineers, retailers and technicians the support they may need when calculating formulas and evaluating technical data. It has never been easier to find the correct design, the sizing and the use of CIMM's products for domestic or industrial purposes. This program is a quick and precise tool in order to find the best solution when it comes to sizing CIMM's products, according to the requirements and features of the installation, in order to take full advantage of our tanks capability.