



Cod. VRM

1. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Vasi di espansione per impianti solari a membrana fissa o intercambiabile in grado di resistere fino a picchi di 130° con la maggior parte di soluzioni per impianti solari conosciute.

2. CARATTERISTICHE

I vasi di espansione SOLARVAREM sono dotati di una speciale membrana a palloncino pensata per gli impianti solari termici. La membrana dei SOLARVAREM, realizzata in gomma sintetica secondo una speciale formulazione, garantisce la massima compatibilità con la maggior parte delle soluzioni per impianti solari conosciute ed è in grado di sopportare cicli di lavoro a temperature elevate con regimi di 110° e picchi di 130°. La flangia è in acciaio inossidabile.

3. CAMPO DI APPLICAZIONE

I vasi di espansione SOLARVAREM sono progettati appositamente per gli impianti solari termici. La speciale membrana e la flangia in acciaio inox sono le uniche componenti del vaso a contatto con l'acqua. Nonostante gli stress operativi degli impianti solari, la degradazione di queste due componenti è minima e il SOLARVAREM si presenta come una soluzione ottimale per l'assorbimento delle dilatazioni del fluido di riscaldamento a regimi termici elevati.

SOLARVAREM

1. DESCRIPTION

Expansion vessels for solar plants fixed of replaceable balloon membrane proof against 130°C peaks with the common solar plant solutions. SOLARVAREM are equipped with a stainless steel flange.

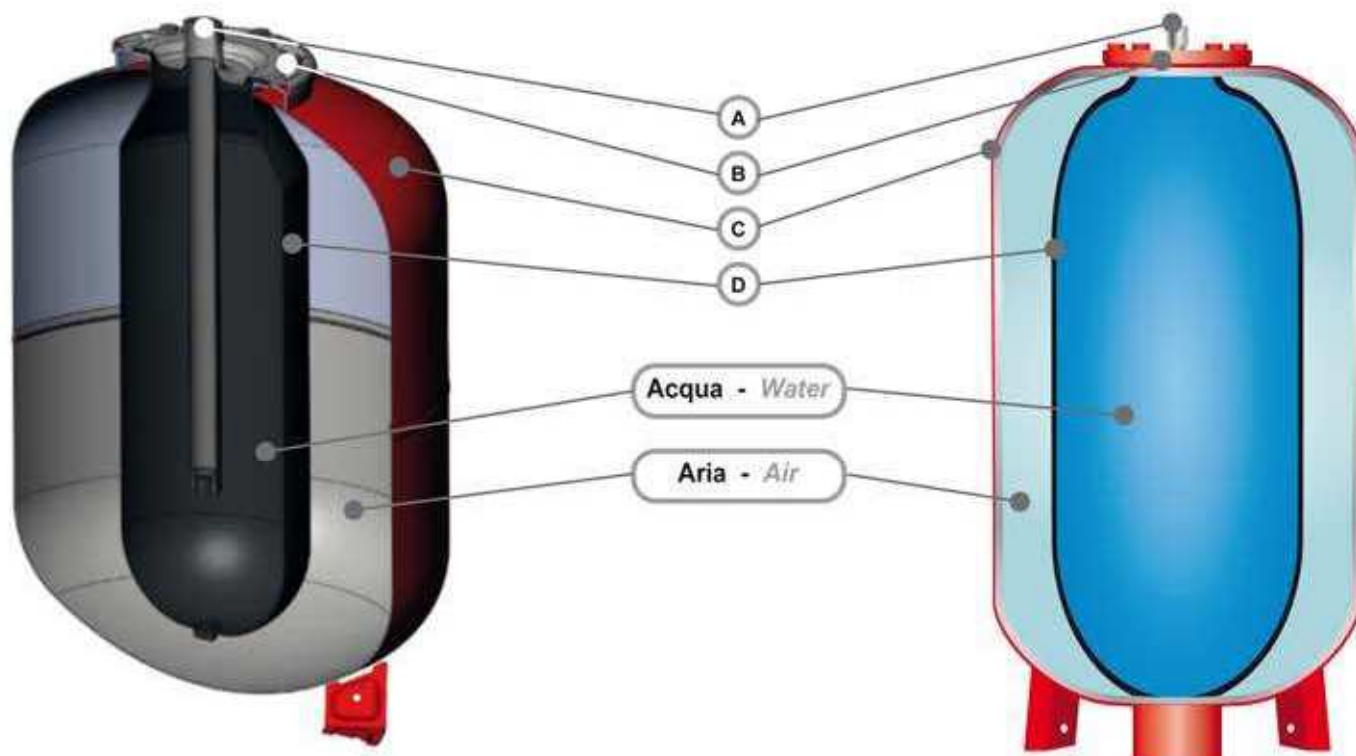
2. FEATURES

The SOLARVAREM expansion tanks are equipped with a special membrane designed for thermal solar plants and a stainless steel flange. Each membrane of the SOLARVAREM tank is developed on synthetic rubber with a special formulation, it offers the maximum compatibility with most of the common fluids for solar plants. The membrane is fit for cycles at high temperature, working at 110°C up to 130°C peaks.

3. APPLICATION FIELD

The SOLARVAREM expansion vessels are suited for thermal solar plants. The special membrane and the stainless steel flange are the only components in contact with the water. In spite of the high stress of the solar plants, the degradation of these components is minimal. SOLARVAREM is an optimal solution for the dilatation absorption of heating fluid at high thermal conditions.

50 ÷ 1000 l
(inner pipe 150 ÷ 700)



A Raccordo
B Flangia
C Calotte
D Membrana

A System connection
B Flange
C Shell
D Membrane



MEMBRANA

VAREM produce al proprio interno le membrane partendo direttamente dalla materia prima. Questo permette di realizzare membrane di alta qualità, realizzate pensando alle condizioni d'impiego a cui saranno sottoposti i vasi in cui saranno inserite. Varem esegue al proprio interno lo stampaggio delle membrane, provvede allo stoccaggio delle stesse in ambiente controllato, dove temperatura, umidità e luce solare vengono contenuti entro valori prestabiliti per preservare le buone qualità dei semilavorati.

L'accurata progettazione delle forme e gli elevati spessori con cui vengono realizzate le membrane permettono di conferire a questo componente una perfetta distribuzione delle sollecitazioni e conferire alla gomma omogenei allungamenti atti a conferire alla membrana l'assenza di zone maggiormente sollecitate, fonte di possibili rotture. Queste caratteristiche permettono di ottenere delle membrane aventi una elevata longevità.

Ogni membrana viene infine verificata e controllata da nostri esperti operatori che la verificano e ne testano la completa assenza di difetti e provvedendo a rimuovere le parti che devono essere rifilate. Solo dopo attenti controlli le membrane ricevono il benestare per poter poi essere utilizzate all'interno dei nostri vasi.

Varem adotta la tipologia di membrana a palloncino in tutti i vasi, ad esclusione solamente dei vasi piatti per caldaie

• La membrana racchiude un'area all'interno del vaso contenendo tutto il liquido che vi entra

• Vantaggi:

- Nessun contagio del liquido
- Eliminazione della corrosione
- Maggiore durata nel tempo

Varem S.p.A. utilizza per tutte le sue linee di prodotti la membrana a palloncino che offre maggiori garanzie di durata e di inalterabilità della proprietà chimico-fisiche dei liquidi che riempiono il vaso.

FLANGIA

La flangia ha il compito di fornire una superficie d'ancoraggio per la membrana e per la controflangia e permette quindi il collegamento del tronchetto con il vaso. La caratteristica più importante della flangia è la rigidità poiché minori sono le sue deformazioni migliore risulta l'aderenza della membrana e di conseguenza la tenuta del vaso.

VAREM utilizza lamiere di forte spessore per l'esecuzione delle sue flange che consentono di eseguire la filettatura direttamente su questo componente. Per il collegamento tra flangia e controflangia inoltre, VAREM utilizza almeno 6 viti di opportuna sezione garantendo in questo modo una costante distribuzione degli sforzi sull'intera area della flangia.

CONTROFLANGIA

La controflangia è l'elemento che preme la membrana contro la flangia, garantendone l'adesione. La buona adesione della membrana alla flangia e alla controflangia garantisce la tenuta del vaso. Anche per la controflangia risulta molto importante la rigidità poiché piccole deformazioni della controflangia permetterebbero uscita di liquido. Per garantire la tenuta stagna del vaso VAREM si è impegnata a sviluppare una controflangia che includesse il tronchetto. Una successiva giunzione, eseguita mediante saldatura potrebbe portare a delle microperdite con conseguenti perdite di pressione e di liquido.

Per ottenere le proprie controflange VAREM utilizza lamiera di elevato spessore e la rigidità viene ulteriormente innalzata per effetto delle nervature che vengono impresse alla lamiera stessa.



MEMBRANE

Varem produces in-house the membranes, so Varem can perform high quality receipts specially designed for the conditions of use of the tanks. The company moulds the membranes in-house and stores them in controlled areas to protect them against temperature, humidity and sunlight.

The designed shapes and very thick membranes allow a perfect distribution of stresses and a correct elongation, so the membrane has no area subject to greater stress. These properties grant a long shelf life to the expansion tank.

Our operators make a visual check on the membranes. After the control, the membranes receive the approval for use inside the expansion tank.

Each membrane is checked and tested by our skilled operators, to ensure they are totally free of defects, and to remove parts that require to be trimmed. Only after careful control do the membranes receive approval for use inside our vessels.

Varem uses the balloon type of membrane for all the tanks, excluding only the flat tanks for boilers

• The membrane encloses an area inside the vessel containing all the liquid entering it

• Advantages:

- no contamination of the liquid
- elimination of corrosion
- increased lifespan

Varem S.p.A. uses balloon membranes for all its product lines, as they ensure increased lifespan and do not alter the chemico-physical properties of liquids contained in the vessel.

FLANGE

The purpose of the flange is to provide a fastening surface for the membrane and for the counter flange and thus allow the connector to be attached to the vessel. The most important feature of the flange is its stiffness, as the fewer deformations it has, the better adhesion of the membrane will be, thus improving vessel tightness.

VAREM uses extra thick sheet metal to manufacture its flanges, which allows the thread to be produced directly on the component. Moreover, VAREM uses at least 6 screws with a suitable cross section to connect flange and counter flange, thereby guaranteeing even distribution of loads over the entire flange area.



COUNTER FLANGE

The counter flange is the element that presses the membrane against the flange to ensure adhesion. Good adhesion of the membrane to the flange and to the counter flange ensures vessel tightness.

Stiffness of the counter flange is also an extremely important factor, as small deformations of the counter flange would allow leakages of liquid. To ensure vessel tightness, VAREM has undertaken to develop a counter flange that includes the connector. Subsequent joining through welding could lead to microscopic leaks.

VAREM uses extra thick sheet metal to manufacture its counter flanges and stiffness is further increased by ribs stamped in the sheet metal.

Cod. VRM**1. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO**

Vasi di espansione per impianti solari a membrana fissa o intercambiabile in grado di resistere fino a picchi di 130° con la maggior parte di soluzioni per impianti solari conosciute.

2. CARATTERISTICHE

I vasi di espansione SOLARVAREM sono dotati di una speciale membrana a palloncino pensata per gli impianti solari termici. La membrana dei SOLARVAREM, realizzata in gomma sintetica secondo una speciale formulazione, garantisce la massima compatibilità con la maggior parte delle soluzioni per impianti solari conosciute ed è in grado di sopportare cicli di lavoro a temperature elevate con regimi di 110° e picchi di 130°. La flangia è in acciaio inossidabile.

3. CAMPO DI APPLICAZIONE

I vasi di espansione SOLARVAREM sono progettati appositamente per gli impianti solari termici. La speciale membrana e la flangia in acciaio inox sono le uniche componenti del vaso a contatto con l'acqua. Nonostante gli stress operativi degli impianti solari, la degradazione di queste due componenti è minima e il SOLARVAREM si presenta come una soluzione ottimale per l'assorbimento delle dilatazioni del fluido di riscaldamento a regimi termici elevati.

SOLARVAREM**1. DESCRIPTION**

Expansion vessels for solar plants fixed of replaceable balloon membrane proof against 130°C peaks with the common solar plant solutions. SOLARVAREM are equipped with a stainless steel flange.

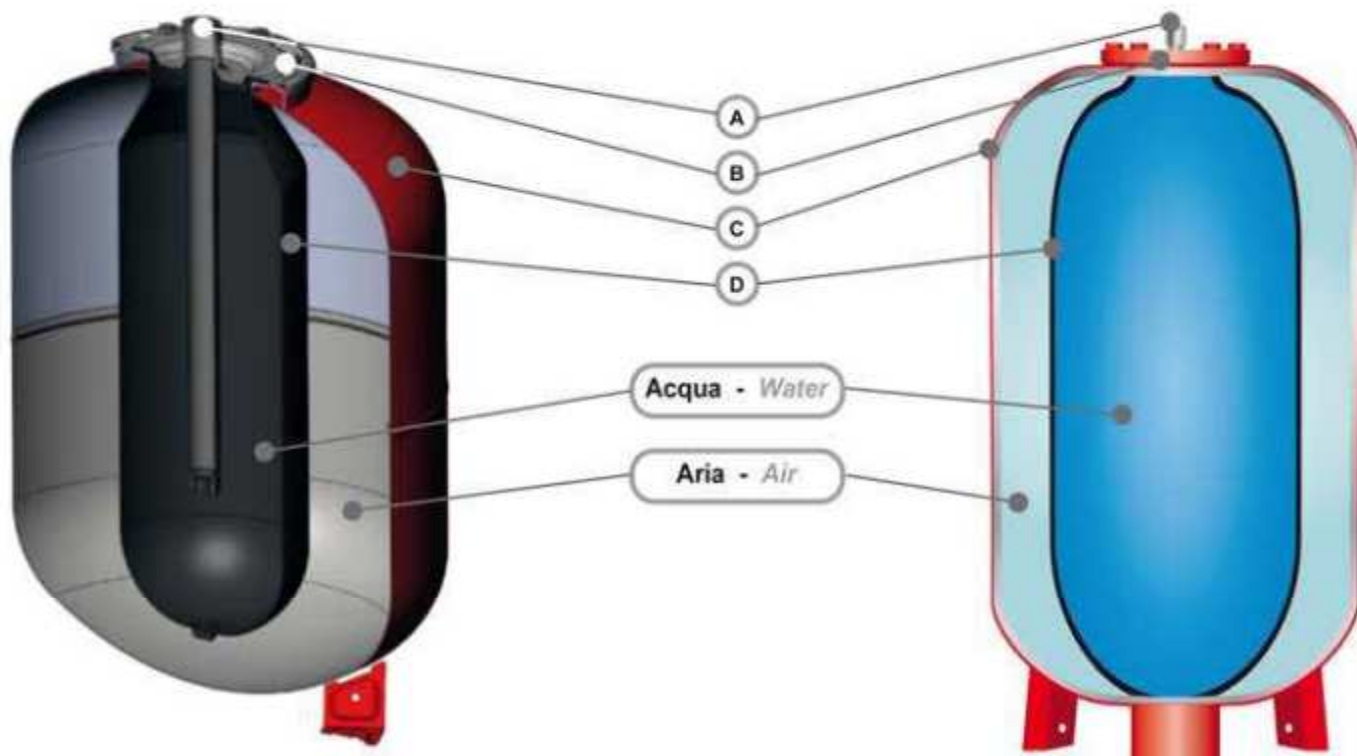
2. FEATURES

The SOLARVAREM expansion tanks are equipped with a special membrane designed for thermal solar plants and a stainless steel flange. Each membrane of the SOLARVAREM tank is developed on synthetic rubber with a special formulation, it offers the maximum compatibility with most of the common fluids for solar plants. The membrane is fit for cycles at high temperature, working at 110°C up to 130°C peaks.

3. APPLICATION FIELD

The SOLARVAREM expansion vessels are suited for thermal solar plants. The special membrane and the stainless steel flange are the only components in contact with the water. In spite of the high stress of the solar plants, the degradation of these components is minimal. SOLARVAREM is an optimal solution for the dilatation absorption of heating fluid at high thermal conditions.

50 ÷ 1000 l
(inner pipe 150 ÷ 700)



A Raccordo
B Flangia
C Calotte
D Membrana

A System connection
B Flange
C Shell
D Membrane