



## Dati dimensionali / Ratings data sheet

		Modello / Type						
Pos.	Descrizione Description	STP						
	Capacità Capacity (lt.)	5	8	12	18	24	35	50
<b>Cod.</b>	Codice Code	A270J11	A270J16	A270J20	A270J24	A270J27	A270L31	A270L34
<b>∅</b>	Diametro Diameter (mm)	205	205	270	270	320	400	400
<b>H</b>	Altezza Height (mm)	240	320	315	420	335	405	520
<b>L</b>	Profondità Depth (mm)	-	-	-	-	-	415	415
<b>DN1</b>	Connessioni idriche Water connections	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT

-	Pressione massima ammissibile Max. allowable working pressure PS (bar)	10
-	Temperatura min./max. esercizio Min. / Max .working temperature T (°C)	-10 / +110 <sup>(*)</sup>

(\*) Il serbatoio è in grado di resistere ad una temperatura di picco di 130 °C per un tempo non superiore a 2 ore

**Tabella materiali / Part lists**

Pos.	Descrizione Description	Materiale Material	Quantità Quantity	Ricambi Spare parts
1	Calotta superiore Upper head	Acciaio al carbonio Carbon steel	1	-
2	Calotta inferiore Lower head	Acciaio al carbonio Carbon steel	1	-
3	Piedini per fissaggio murale Feet for wall fixing	<b>Modello/Type 35÷50</b> Acciaio al carbonio Carbon steel	1	-

**Note:**

1. Corpo serbatoio: verniciatura esterna a polveri epossidiche (colore bianco);  
Tank: Epoxy external paint treatment (white color);
2. I vasi temperatori della serie **STP** sono conformi all'Art. 4.3 della Direttiva **2014/68/UE** con esenzione dalla marcatura CE  
Temperature reducing tanks **STP** series are in compliance with Art. 4.3 from Directive **2014/68/UE** without CE marking
3. I vasi di stemperatorispansione polifunzionali della serie **STP** sono garantiti 2 anni.  
2 years warranty on **STP** series multifunctional expansion tanks.

## Dimensionamento di un vaso stemperatore

I vasi stemperatori Elbi serie STP possono essere usati per preservare l'impianto solare in un sistema "drain-back", in grado di preservare i pannelli solari dal rischio di congelamento e, contemporaneamente, il bollitore dal rischio di surriscaldamento.

Lo schema sotto riportato illustra brevemente il concetto:

- Quando la temperatura dei pannelli solari è inferiore a quella del bollitore, la pompa del circuito solare si ferma. In queste condizioni il fluido si raccoglie per gravità nella parte inferiore del circuito, ed in questo modo si evita sia uno scambio di calore inverso (ossia che sia il bollitore a riscaldare l'acqua nel circuito solare), sia il congelamento nei pannelli.
- Quando la temperatura nei pannelli solare è superiore a quella del bollitore, la pompa del circuito solare si avvia e l'impianto opera in condizioni di sicurezza. In queste condizioni il vaso stemperatore disperde parte del calore, riducendo la temperatura di esercizio e garantendo una maggiore durata del vaso di espansione solare.

**La regola di massima nella scelta del vaso stemperatore è quella di prendere un vaso di volume doppio rispetto al volume di liquido nel circuito solare (tubazioni e pannelli solari).**

## Sizing of a temperature reducing tank

Elbi temperature reducing tanks STP series can be used to protect the solar system in a "drain-back" system, preserving both the solar panels from freezing and the DHW boiler from overheating.

The below scheme briefly shows the concept:

- When solar panels' temperature is lower than that of the boiler the circulation pump is stopped. Under these conditions gravity pulls the fluid in the lower part of the circuit, therefore there is neither risk of reverse heat exchange (with the boiler passing heat to the solar panels) nor the possibility of freezing of the fluid inside the panels.
- When the solar panels' temperature is higher than that of the boiler the circulation pump is started and the system operates safely. Under these conditions the temperature reducing tanks ceases heat to the environment, reducing the overall operating temperature and preserving the solar circuit expansion tank.

**As a rule of thumb the temperature reducing tank should be sized considering a volume at least double than the volume of the fluid flowing through the solar circuit (piping and solar panels).**

