

# Serie SOLAR

Vaso di espansione e accessori per impianti solari

## Technical Data Sheet



## Descrizione

I vasi di espansione **Serie SOLAR** sono recipienti chiusi precaricati ad una determinata pressione al cui interno una membrana fissa separa l'aria in pressione dall'acqua dell'impianto.



### SOLAR

Vaso di espansione per impianti solari con membrana speciale per fluido solare per raccogliere il volume in eccesso che si genera durante il riscaldamento. Pressione massima di esercizio: 10 bar. Pressione di precarica: 2,5 bar. Temperatura di esercizio: -10÷100°C. I modelli da 12÷24 litri hanno attacco filettato da 3/4" M nella parte inferiore del vaso. Adatti a resistere a miscele contenenti fino a 50% di glicole. I modelli da 35÷50 litri sono provvisti di piedini d'appoggio e attacco filettato 3/4" M con uscita laterale.

Conforme Direttiva PED 2014/68/UE.

Tipo	Codice	Capacità litri	Peso (Kg)
SOLAR 12	06400012WS	12	2,4
SOLAR 18	06400018WS	18	3,2
SOLAR 24	06400024S	24	3,6
SOLAR 35	06400035S	35	6,8
SOLAR 50	06400050S	50	7,4



### KAV

Valvola di controllo conforme DIN EN 12828 (DIN 4751). Consente di non svuotare l'impianto per le operazioni di controllo e smontaggio dei vasi d'espansione a membrana, con valvola di scarico e piombatura. PN10. Temperatura massima d'esercizio: 130°C.

Tipo	Codice	Descrizione	Peso (Kg)
KAV 20	0608120	3/4" x 3/4"	0,43
KAV 25	0608125	1" x 1"	0,76
KAV 32	0608132	1/4" x 1/4"	0,76
SP/KAV	0699033	10 piombature	-



### SK-SOL

Attacco a innesto rapido per impianti solari consente di non svuotare l'impianto per le operazioni di controllo e sostituzione dei vasi d'espansione negli impianti di riscaldamento solari. Temperatura massima d'esercizio: 160°C.

Tipo	Codice	Peso (Kg)
SK-SOL	0608102	0,24



### WH-MAG

Supporto murale con innesto rapido per vaso d'espansione per l'installazione del vaso d'espansione collegato al modulo FlowBox Solar.

Tipo	Codice	Descrizione	Peso (Kg)
WH-MAG	WID 4188117	Vasi di capacità fino a 18 litri	0,68
WH-MAG	WID 4188118	Vasi di capacità di 24 litri	0,83

#### Caratteristiche tecniche SOLAR

Corpo	acciaio
Membrana	in gomma speciale DIN 4807
Pressione massima di esercizio	10 bar
Pressione di precarica	2,5 bar
Temperatura di esercizio	-10÷100°C
Attacco filettato	3/4" M
Categoria PED	I (modelli 12÷18 litri) II (modelli 24÷50 litri)

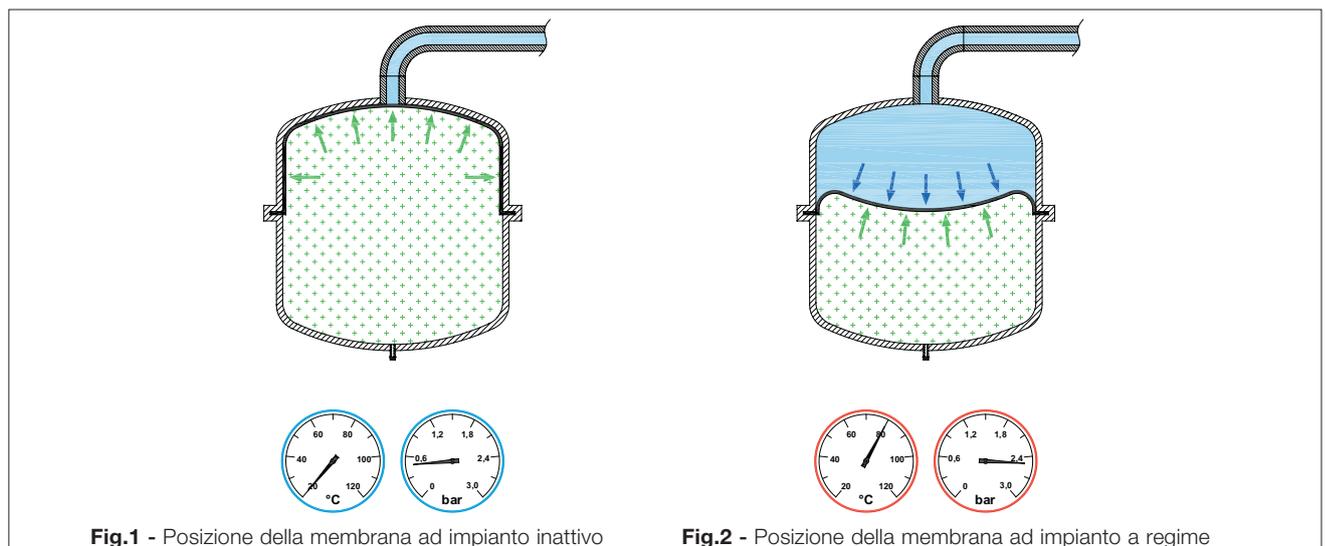
#### Caratteristiche tecniche KAV

Corpo, raccordi e valvola di svuotamento	ottone (CuZn39Pb3, DIN 17 660)
Tappo di protezione	resina antiurto
Raccordi di collegamento	filettati femmina
Kit per piombatura	piombo e filo spiralato
Pressione nominale	PN10
Temperatura massima di esercizio	130°C



## Funzionamento

I vasi di espansione **Serie SOLAR** sono generalmente utilizzati negli impianti a pannelli solari, eventualmente in abbinamento ai gruppi di circolazione Serie Flowbox. Il vaso deve essere dimensionato in conformità alle specifiche della Raccolta R (Cap. R.3.B). In ogni circuito dove il fluido operante subisce delle variazioni di temperatura, si hanno sempre delle corrispondenti variazioni di volume del fluido stesso. I vasi d'espansione chiusi a membrana fissa della **Serie SOLAR** hanno la capacità di assorbire queste dilatazioni grazie ad un cuscino d'aria contenuto nel vaso stesso e separato dall'acqua tramite una membrana di gomma. Nella fase di riscaldamento l'aumento di volume del fluido, contenuto nell'impianto, viene assorbito dal vaso chiuso comprimendo in tal modo il cuscino d'aria e viceversa durante il ciclo di raffreddamento del fluido. I due disegni mostrano la posizione della membrana ad impianto freddo (**Fig.1**) e ad impianto a regime (**Fig.2**). Si può osservare che all'aumentare della temperatura del fluido corrisponde un aumento di pressione nell'impianto. La membrana in gomma, ad impianto freddo, aderisce alle pareti del vaso, mentre, per effetto dell'aumento del volume, viene a trovarsi in una posizione intermedia con l'impianto a regime. L'attacco ad innesto rapido per impianti solari **Serie SK-SOL** è costituito da due parti che si fissano rispettivamente sul vaso di espansione e all'impianto. Entrambe le parti sono dotate di valvole di ritegno che, chiudendosi automaticamente quando si smonta l'attacco, permettono di rimuovere il vaso senza svuotare l'impianto solare. Quando invece l'attacco è montato, le valvole di ritegno si aprono mettendo in comunicazione il vaso d'espansione con l'impianto.



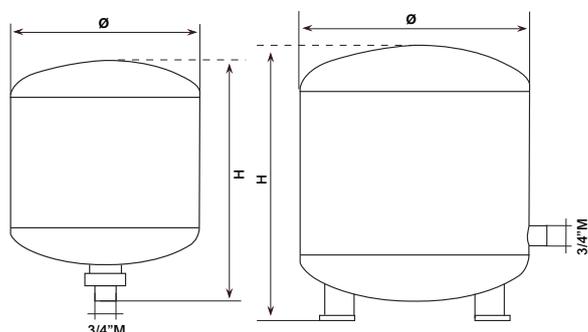
## Installazione

Il vaso di espansione **Serie SOLAR** deve essere collegato al circuito solare con una tubazione non intercettabile o comunque secondo le specifiche tecniche previste dalla Raccolta R (Cap. R.3.B). Per garantire la piena efficienza del vaso di espansione si raccomanda una manutenzione periodica (annuale); qualora sia necessario ripristinare il valore di pressione di precarica riportare la pressione al valore indicato sull'etichetta applicata all'apparecchio.

La valvola **Serie KAV** deve essere montata sulla tubazione di espansione seguendo la norma DIN 4751/2. La valvola di svuotamento deve essere bloccata in posizione in modo da presentare lo scarico verso il basso. Una volta installata, la valvola KAV deve essere piombata (con apposito filo e sigillo in piombo) in posizione aperta per evitare intercettazioni involontarie del vaso.

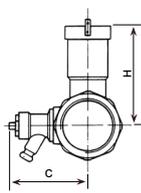
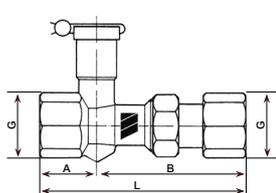
## Dimensioni d'ingombro

SOLAR 12÷24 litri SOLAR 35÷50 litri



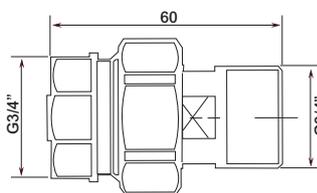
CAPACITÀ	Δ	H
12	260	315
18	260	380
24	260	490
35	380	535
50	380	565

KAV

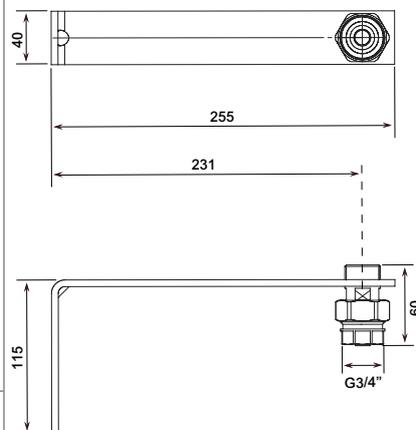


TIPO	G	L	H	A	B	C
KAV 20	G 3/4"	103	49	28	75	55
KAV 25	G 1"	117	58,5	35	82	64
KAV 32	G 1.1/4"	116	58,5	35	81	64

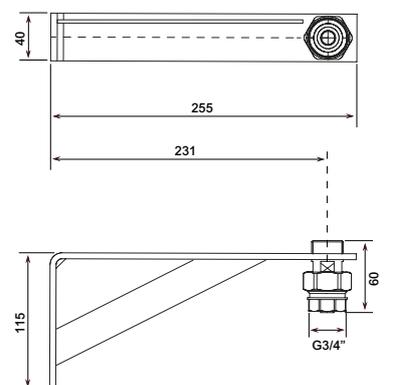
SK-SOL



WH-MAG - WID 4188117



WH-MAG - WID 4188118



## Testo di capitolato

**Serie SOLAR**-Vaso di espansione per impianti solari **Serie SOLAR** marca WATTS con membrana speciale per fluido solare per raccogliere il volume in eccesso che si genera durante il riscaldamento. Pressione massima di esercizio: 10 bar. Pressione di precarica: 2,5 bar. Temperatura di esercizio: -10÷100°C. Adatto a resistere a miscele contenenti fino a 50% di glicole. Capacità da 12 a 50 litri. I modelli da 12÷24 litri hanno attacco filettato da 3/4" M nella parte inferiore del vaso. I modelli 35÷50 sono provvisti di piedini d'appoggio e attacco filettato 3/4" M con uscita laterale. Conforme alla Direttiva PED 2014/68/UE.

**Serie KAV**-Valvola di controllo **Serie KAV** marca WATTS conforme DIN EN 12828 (DIN 4751). Attacchi da 3/4" a 1.1/4". Consente di non svuotare l'impianto per le operazioni di controllo e smontaggio dei vasi d'espansione a membrana. Con valvola di scarico e piombatura. PN10. Temperatura massima d'esercizio: 130°C.

**Serie SK-SOL**-Attacco a innesto rapido per impianti solari **Serie SK-SOL** marca WATTS con attacchi 3/4". Consente di non svuotare l'impianto per le operazioni di controllo e sostituzione dei vasi d'espansione negli impianti di riscaldamento solari. Temperatura massima d'esercizio: 160°C.

**Serie WH-MAG**-Supporto murale con innesto rapido per vaso d'espansione **Serie WH-MAG** marca WATTS per l'installazione del vaso d'espansione collegato al modulo FlowBox Solar.

Le descrizioni e le fotografie contenute nel presente documento si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo. Watts Industries si riserva il diritto di apportare, senza alcun preavviso, qualsiasi modifica tecnica ed estetica ai propri prodotti. Attenzione: tutte le condizioni di vendita e i contratti sono espressamente subordinati all'accettazione da parte dell'acquirente dei termini e delle condizioni Watts pubblicate sul sito [www.wattsindustries.com](http://www.wattsindustries.com). Sin d'ora Watts si oppone a qualsiasi condizione diversa o integrativa rispetto ai propri termini, contenuta in qualsivoglia comunicazione da parte dell'acquirente nonché espressamente firmata da un rappresentante WATTS.

**WATTS®**



Watts Industries Italia S.r.l.

Via Brenno, 21 • 20853 Biassono (MB) • Italy

Tel. +39 039 4986.1 • Fax +39 039 4986.222

inforwattsitalia@wattswater.com • [www.wattsindustries.com](http://www.wattsindustries.com)