

1.15

**VASI D'ESPANSIONE PER CIRCUITI AD ACQUA E A OLIO DIATERMICO**



VALVOIND Via Pascoli, 5 - 24060 Bagnatica (Bergamo) Tel. 035.681919 Fax. 035.680954

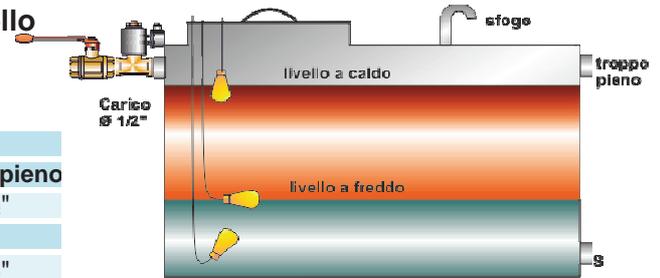
**SC110**

**VASO D'ESPANSIONE APERTO PER IMPIANTO AD ACQUA**

Serbatoio in acciaio zincato protetto dal gelo completo di rubinetto a galleggiante per il reintegro automatico del livello dell'acqua adatto a contenere l'aumento di volume dell'impianto all'aumentare della temperatura.

secondo le norme D.M. 1.12.1975 e ISPESL raccolta R 82

Capacità in lt		DIMENSIONI in mm			ATTACCHI		
totale	utile	A	B	C	carica	sfogo	troppo pieno
110	70	500	500	500	1½"	1½"	1½"
260	190	750	500	750	2"	2½"	2"
530	370	1000	750	750	2½"	2½"	2½"
900	650	1250	750	1000	3"	3"	3"



$$V = Q \cdot K$$

V	volume di espansione	lt
Q	contenuto dell'impianto	lt
K	coefficiente dilatazione	

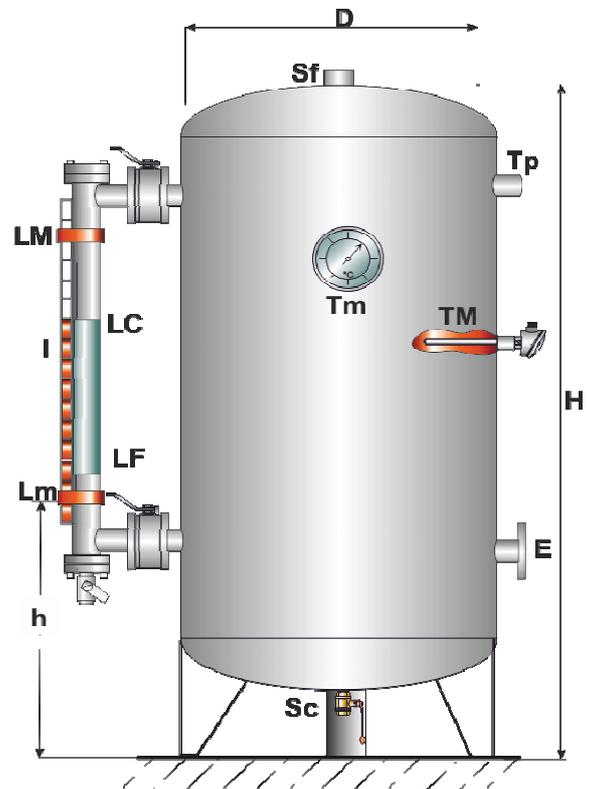
Temp.max °C	40	60	78	80	85	90	95
Coefficiente K	0,008	0,017	0,027	0,0287	0,032	0,036	0,039

**SC115**

**VASO D'ESPANSIONE APERTO PER IMPIANTO AD OLIO DIATERMICO**

cilindrico verticale in acciaio verniciato ma non isolato esternamente, provato idraulicamente a 6 bar, adatto ad assorbire l'aumento di volume dell'olio contenuto nello impianto. La capacità utile del vaso è quella compresa tra il livello a freddo ed il livello a caldo. Scegliere il vaso che ha una capacità totale in litri pari al 30% del valore dell'olio contenuto nell'impianto.

CODICI	Capacità in lt		Dimensioni in mm			ATTACCHI		
	totale	utile	Ø D	H	h	E	S	Tp
SC11501	250	120	500	1380	435	40	25	40
SC11502	500	310	600	1900	455	50	25	50
SC11503	750	530	700	2290	540	65	25	65
SC11504	1000	690	800	2320	550	65	25	65
SC11505	1250	760	950	2070	570	65	25	65
SC11506	1500	980	950	2370	580	80	25	80
SC11507	2000	1310	1100	2480	650	80	32	80
SC11508	2500	1560	1200	2530	670	80	32	80
SC11509	3000	1880	1250	2730	695	100	40	100
SC11510	4000	2350	1400	2880	795	100	50	100
SC11511	5000	3080	1600	2920	810	100	50	100



LF	livello a freddo
LC	livello a caldo
E	attacco all'impianto
Tp	troppo pieno
Sf	sfciato
Sc	scarico

LM	livellostato di max
Lm	livellostato di min.
I	indicatore di livello
Tm	termometro
TM	termostato di max

### SC120

### VASO D'ESPANSIONE CHIUSO SENZA DIAFRAMMA

per impianto ad acqua surriscaldata con pressurizzazione a gas

Serve ad assorbire la dilatazione dell'acqua contenuta nell'impianto all'aumentare della temperatura e allo stesso tempo a mantenere la pressurizzazione dell'impianto entro i limiti stabiliti.

La pressurizzazione da effettuare con aria o azoto deve mantenere una pressione superiore a quella di saturazione dell'acqua surriscaldata alla temperatura d'esercizio e ciò per evitare la formazione di vapore nel caso di piccoli abbassamenti di pressione nei punti più alti dell'impianto o sulle tubazioni in aspirazione.

Il vaso cilindrico verticale con piedi per l'installazione a pavimento è costruito con lamiera di acciaio di qualità e collaudato secondo le norme I.S.P.E.S.L.

I livellostati ed i pressostati devono interrompere l'apporto di calore al generatore con blocco automatico e rimozione manuale da prevedere sul quadro di comando.

Per la pressurizzazione è consigliabile l'azoto, per impianti a bassa temperatura e media pressione si usa l'aria.

Press. Bollo I.S.P.E.S.L. (relativa)	bar	5	6	8	12	15	18
Press. Prova idraulica (relativa)	bar	7,5	9	12	17	20	23
Temperatura di progetto	°C	158,9	165	175,4	191,7	201,4	209,9
Flange UNI	PN	16	16	16	16	25	25

CODICI	Volume		Dimensioni in mm			Attacchi		
	Totale	Utile Vu	Ø D	H	h	E	Øint.	S
	Litri	Litri				DN	mm	DN
SC12001	100	70	406	1030	430	40	38	20
SC12002	140	110	406	1340	430	40	38	20
SC12003	200	160	480	1410	455	40	38	20
SC12004	300	250	480	1910	455	40	38	20
SC12005	400	325	550	1930	475	50	49	20
SC12006	500	405	610	1970	490	50	49	20
SC12007	600	485	700	1910	560	50	49	25
SC12008	750	630	700	2310	575	65	58	25
SC12009	1000	835	800	2360	595	65	58	25
SC12010	1200	955	920	2160	610	65	58	25
SC12011	1500	1270	920	2660	630	80	73	25
SC12012	2000	1610	1030	2760	700	80	73	25
SC12013	2500	2035	1150	2820	725	80	73	25
SC12014	3000	2400	1250	2860	760	100	97	25
SC12015	4000	3240	1440	3020	860	100	97	25
SC12016	5000	4040	1440	3520	860	100	97	25

Vu = volume utile del vaso, è il volume occupato dal gas con acqua al livello minimo a freddo, in litri.

E = tubo di espansione, deve avere "Ø interno" non inferiore a  $\sqrt{P/1978}$  mm con il minimo di 25mm essendo P la potenzialità dei generatori espressa in Kcal/h

12 manometro

11 pressostato 1

10 controllo di livello

9 interruttore bistabile min

8 interruttore bistabile max

7 indicatore di livello magnetico

6 valvola a sfera

5 valvola di ritegno

4 elettrovalvola di lavoro

3 elettrovalvola di sicurezza

2 valvola a sfera

1 serbatoio c/passò d'uomo

23 valvola di scarico

22 quadro elettrico

21 elettrovalvola

20 valvola a sfera

19 valvola di sicurezza

18 valvola a sfera

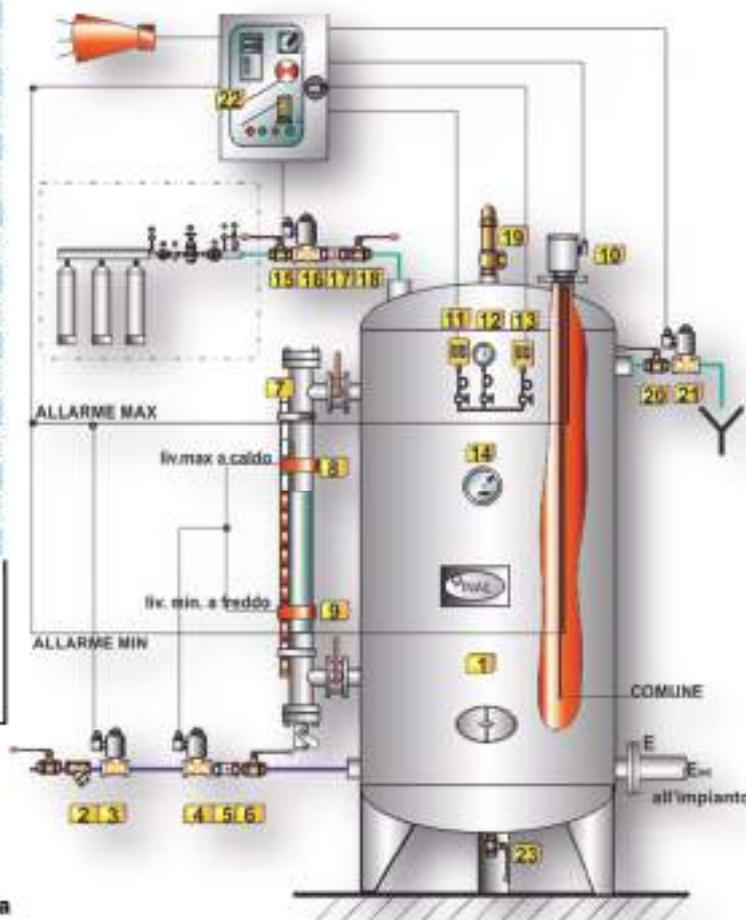
17 valvola di ritegno

16 elettrovalvola

15 valvola a sfera

14 termometro

13 pressostato 2



1.17

## ACCUMULATORE DI VAPORE

certificato secondo direttiva 97/23/CE

**Valvoind**

valvole industriali

VALVOIND Via Pascoli, 5 - 24060 Bagnatica (Bergamo) Tel. 035.681919 Fax. 035.680954

**SC125**

### ACCUMULATORE DI VAPORE ORIZZONTALE

Serve ad assorbire brusche variazioni di richiesta di vapore da parte dell'utenza, funge da polmone di riserva permettendo alla caldaia di lavorare in modo lineare.

I vantaggi più evidenti con l'utilizzo dell'accumulatore di vapore sono due:

La pressione e il titolo del vapore sempre costanti all'utilizzo.

Il risparmio energetico facendo lavorare il bruciatore in modo uniforme.

Gli accumulatori di vapore dovranno essere piazzati all'aperto,

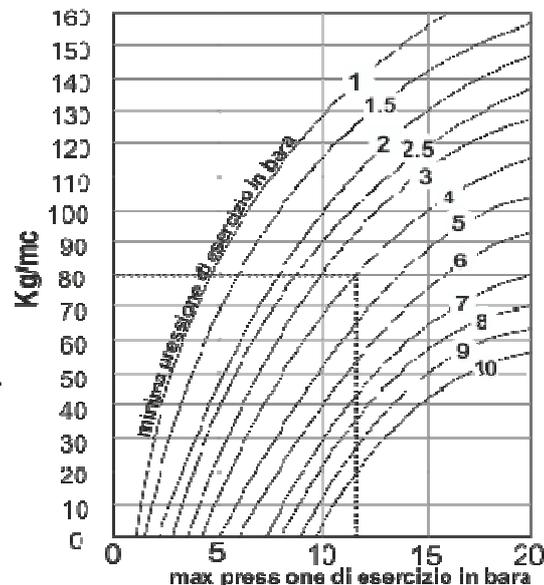
sempreché non vi si oppongano difficoltà di collocamento insuperabili.

Conoscendo il fabbisogno di vapore nelle condizioni di esercizio più gravose si può calcolare il volume utile dell'accumulatore con qs. diagramma.

Nel caso sia di difficile determinazione il fabbisogno di vapore, il metodo più semplice per dimensionare la capacità dell'accumulatore considera

il volume utile del serbatoio  $1 \div 1,5$  volte la potenzialità della caldaia.

(Se la caldaia è di 3000 Kg/h il volume utile potrà variare da 3000 a 4500 lt.)

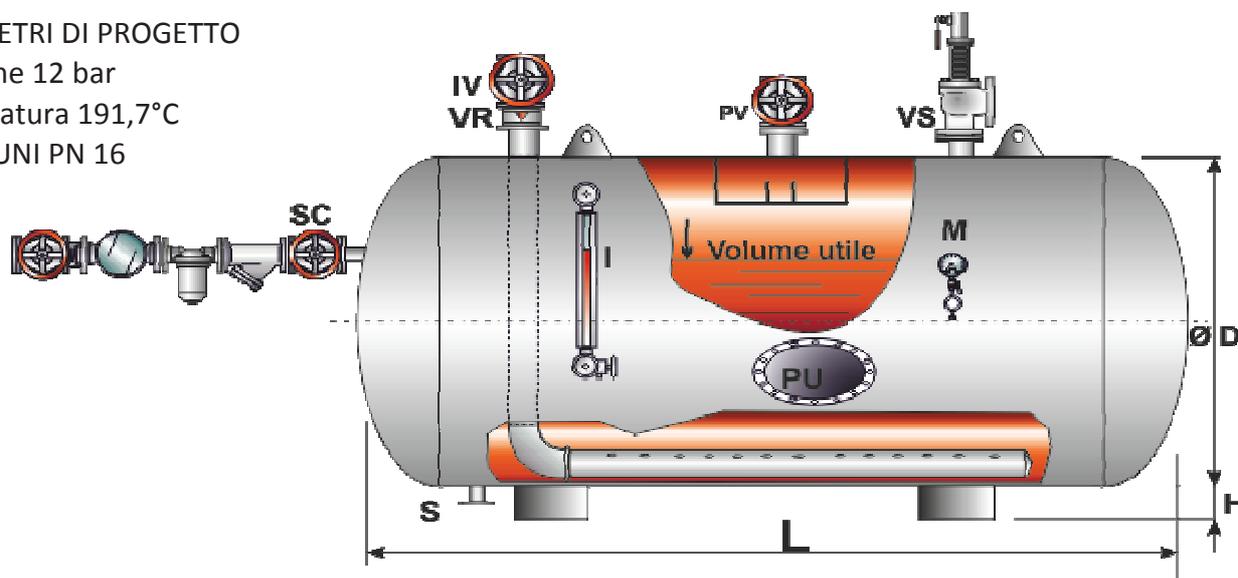


#### PARAMETRI DI PROGETTO

Pressione 12 bar

Temperatura 191,7°C

Flange UNI PN 16



codici	Volume totale litri	Volume utile litri	Dimensione			Attacchi			
			ØD	L	H selle	IV	PV	SC	S
			mm	mm	mm	DN	DN	DN	DN
SC12501	500	350	600	1900	400	40	40	25	25
SC12502	1000	800	800	2300	450	50	50	25	25
SC12503	1500	1100	950	2400	450	65	65	25	25
SC12504	2000	1500	950	3100	450	80	80	25	25
SC12505	3000	2250	1150	3200	500	100	100	25	25
SC12506	5000	3650	1450	3350	500	125	125	25	25
SC12507	7000	5250	1600	3950					
SC12508	10000	7400	1600	5450	DA DEFINIRE IN FUNZIONE				
SC12509	15000	11050	1850	6050	DELL'IMPIANTO				
SC12510	20000	14500	2100	6200					

IV = Ingresso Vapore

VS = Valvola sicurezza (se richiesta)

I = indicatore di livello

S = scarico

PV = presa vapore

SC = gruppo scarico condensa

M = manometro

PU = passo uomo secondo norme

VR = valvola di ritegno