IMI PNEUMATEX

Statico



Vasi d’espansione con precarica del gas fissa

Con capacità da 8 l a 800 l

IMI Hydronic Engineering

Breakthrough Engineering

Statico

Statico è un vaso per il mantenimento della pressione (espansione) con pre-carica di gas fissa per impianti di riscaldamento, raffreddamento e sistemi solari. La geniale semplicità della struttura, la robusta fabbricazione ed il funzionamento senza energia ausiliaria lo hanno reso il sistema più utilizzato per il mantenimento della pressione nella fascia degli impianti medio-piccoli.



Caratteristiche principali

- **Vescica in butile ermetica airproof conforme alla norma EN 13831**
- **Ampia gamma di vasi per adattarsi alle differenti necessità impiantistiche**
  Con capacità da 8 l a 800 l
- **Aspetto robusto e brillantemente semplice**
  Operano senza necessità di alimentazione elettrica
- **Eccellente elasticità**
  Grazie al cuscino di gas a precarica fissa.

Caratteristiche tecniche

Applicazioni:
Sistemi di riscaldamento, raffrescamento e solari.

Fluido:
Sistema atossico e non aggressivo.
Additivo antigelo fino al 50%.

Pressione:
Pressione minima ammissibile,
PSmin: 0 bar
Pressione maxima ammissibile,
PS: Vedi articoli

Temperatura:
Temperatura consigliata dell'acqua nella vescica 5-70° C.

Materiali:
Acciaio. Colore berillio.
Rubinetto d'intercettazione con sicura DLV: Ottone.
Vescica in butile ermetica airproof conforme alla norma EN 13831 e allo standard aziendale Pneumatex.

Trasporto e stoccaggio:
In posti asciutti e privi di gelo.

Norme di riferimento:
Costruito a norma PED 2014/68/EU.

Garanzia:
Statico SD, SU: 5 anni di garanzia sul vaso.

Funzionamento, Programmazione, Vantaggi

- Vescica in butile ermetica airproof conforme alla norma EN 13831 e allo standard aziendale IMI Pneumatex.
- Piedi per il montaggio verticale e per un facile trasporto (SU). Supporto peri il montaggio sospeso (SD).
- Montaggio con allacciamento verso il basso, alto o laterale. A partire da 80 litri verso il basso o laterale (SD).

Dimensionamento

Sistemi di mantenimento della pressione per impianti con TAZ ≤ 100°C
Sistema di calcolo secondo EN 12828, SWKI HE301-01 *).
Per tutte le applicazioni speciali quali gli impianti solari termici, le reti di teleriscaldamento, impianti con temperature superiori ai 100°C, impianti di raffrescamento con temperature inferiori ai 5°C si rimanda all'utilizzo del software di selezione HySelect o contattare il nostro responsabile tecnico.

Equazioni generali

Vs	Contenuto d'acqua dell'impianto	riscaldamento	**Vs = vs · Q**	vs Q	*Contenuto d'acqua specifico, tabella 4* *Potenza installata in kW.*
			Vs = noto		*Dimensionamento, calcolo contenuto d'acqua*
		raffrescamento	Vs= noto		*Dimensionamento, calcolo contenuto d'acqua*
Ve	Volume di espansione	EN 12828	**Ve = e · (Vs+Vhs)**	e, ehs	*Coeff. di espansione per ts_{max}, tabella 1*
		raffrescamento	**Ve = e · (Vs+Vhs)**	e, ehs	*Coeff. di espansione per ts_{max}, tabella 1* [7]
		SWKI HE301-01 riscaldamento	**Ve = e · Vs · X**[1] **+ ehs · Vhs**	e ehs	*Coeff. di espansione per (ts_{max} + tr) /2, tabella 1* *Coeff. di espansione per ts_{max}, tabella 1*
		SWKI HE301-01 raffrescamento	**Ve = e · Vs · X**[1] **+ ehs · Vhs**	e, ehs	*Coeff. di espansione per ts_{max}, tabella 1* [7]
Vwr	Riserva d'acqua	EN 12828, raffrescamento	**Vwr ≥ 0,005 · Vs ≥ 3 L**		
		SWKI HE301-01	**Vwr è considerato in Ve mediante il coefficiente X**		
p0	Pressione minima [2] *Valore limite inferiore per il mantenimento della pressione.*	EN 12828, raffrescamento	**p0 = Hst/10 + 0,2 bar ≥ pz**	Hst pz	*Altezza statica* *Minima pressione di impianto necessaria per pompe e caldaie*
		SWKI HE301-01	**p0 = Hst/10 + 0,3 bar ≥ pz**		
pa	Pressione iniziale *Soglia inferiore per l'ottimale mantenimento della pressione.*		**pa ≥ p0 + 0,3 bar**		
pe	Pressione finale			psvs $dpsvs_c$	*Pressione di taratura della valvola di sicurezza* *Scarto di chiusura della valvola di sicurezza*
		EN 12828	**pe ≤ psvs - $dpsv_c$**	$dpsvs_c$ = $dpsvs_c$ =	*0,5 bar per psvs ≤ 5 bar* [4] *0,1 · psvs per psvs > 5 bar* [4]
		raffrescamento	**pe ≤ psvs - $dpsv_c$**	$dpsvs_c$ = $dpsvs_c$ =	*0,6 bar per psvs ≤ 3 bar* [4] *0,2 · psvs per psvs > 3 bar* [4]
		SWKI HE301-01 riscaldamento	**pe ≤ psvs/1,3** **pe ≤ psvs/1,15**		*per psvs ≤ 3 bar* [4] *per psvs > 3 bar* [4]
		SWKI HE301-01 raffrescamento	**pe ≤ psvs/1.3 &** **pe ≤ psvs - 0.6 bar**		*psvs* [4]

Statico

PF	Fattore di pressione		**PF = (pe + 1)/(pe - p0)**		
VN	Volume nominale [5]	EN 12828, raffrescamento	**VN ≥ (Ve + Vwr + 2** [3] **) · PF**		
		SWKI HE301-01	**VN ≥ (Ve + 2** [3] **) · PF**		

1) Riscaldamento, Raffrescamento e Solare: Q ≤ 10 kW: X = 3 | 10 kW < Q ≤ 150 kW: X = (87-0,3 · Q)/28 | Q > 150 kW: X = 1,5
Circuiti con sonde geotermiche: X = 2,5
2) La formula per la pressione minima p0 si riferisce all'installazione del sistema di mantenimento della pressione sul lato aspirazione della pompa di circolazione. In caso di installazione sul lato premente, p0 deve essere aumentato della prevalenza della pompa Δp.
3) Maggiorazione di 2 litri con l'impiego dei sistemi di degasazione Vento.
4) Durante il funzionamento le valvole di sicurezza non devono superare questi valori di soglia. Si raccomanda l'utilizzo di valvole di sicurezza testate e certificate di tipo H e DGH per impianti di riscaldamento e tipo F per impianti di raffrescamento.
5) Selezionare un vaso con contenuto nominale uguale o superiore. Si raccomanda l'utilizzo di valvole di sicurezza testate e certificate di tipo H e DGH per impianti di riscaldamento e tipo F per impianti di raffrescamento.
7) Temperatura max. ad impianto fermo, in genere 40°C per impianti di raffrescamento e con sonde geotermiche con rigenerazione del terreno, 20°C per altre tipologie di sonde geotermiche.
*) SWKI HE301-01: Valida solo per la Svizzera.

Il nostro programma di dimensionamento HySelect implementa dati e sistemi di calcolo differenti. I risultati perciò potrebbero differire.

Tabella 1: «e» coefficiente di espansione

t (TAZ, ts_{max}, tr, ts_{min}), °C		20	30	40	50	60	70	80	90	100	105	110
e Acqua	= 0 °C	0,0016	0,0041	0,0077	0,0119	0,0169	0,0226	0,0288	0,0357	0,0433	0,0472	0,0513
e peso in %MEG*												
30 %	= -14,5 °C	0,0093	0,0129	0,0169	0,0224	0,0286	0,0352	0,0422	0,0497	0,0577	0,0620	0,0663
40 %	= -23,9 °C	0,0144	0,0189	0,0240	0,0300	0,0363	0,0432	0,0505	0,0582	0,0663	0,0706	0,0750
50 %	= -35,6 °C	0,0198	0,0251	0,0307	0,0370	0,0437	0,0507	0,0581	0,0660	0,0742	0,0786	0,0830
e peso in % MPG**												
30 %	= -12,9 °C	0,0151	0,0207	0,0267	0,0333	0,0401	0,0476	0,0554	0,0639	0,0727	0,0774	0,0823
40 %	= -20,9 °C	0,0211	0,0272	0,0338	0,0408	0,0481	0,0561	0,0644	0,0731	0,0826	0,0873	0,0924
50 %	= -33,2 °C	0,0288	0,0355	0,0425	0,0500	0,0577	0,0660	0,0747	0,0839	0,0935	0,0985	0,1036

Tabella 4: «vs» contenuto d'acqua * approssimativo degli impianti di riscaldamento centralizzati riferito alla potenza installata Q**

ts_{max} | tr	°C	90 | 70	80 | 60	70 | 55	70 | 50	60 | 40	50 | 40	40 | 30	35| 28
Radiatori tubolari	vs Litri/kW	14,0	16,5	20,1	20,6	27,9	36,6	-	-
Piastre radianti	vs Litri/kW	9,0	10,1	12,1	11,9	15,1	20,1	-	-
Convettori	vs Litri/kW	6,5	7,0	8,4	7,9	9,6	13,4	-	-
Ventilazione	vs Litri/kW	5,8	6,1	7,2	6,6	7,6	10,8	-	-
Riscaldamento a pavimento	vs Litri/kW	10,3	11,4	13,3	13,1	15,8	20,3	29,1	37,8

*) MEG = Mono-Ethylene Glycol
**) MPG = Mono-Propylene Glycol
***) Contenuto d'acqua = caldaia + distribuzione + radiatori

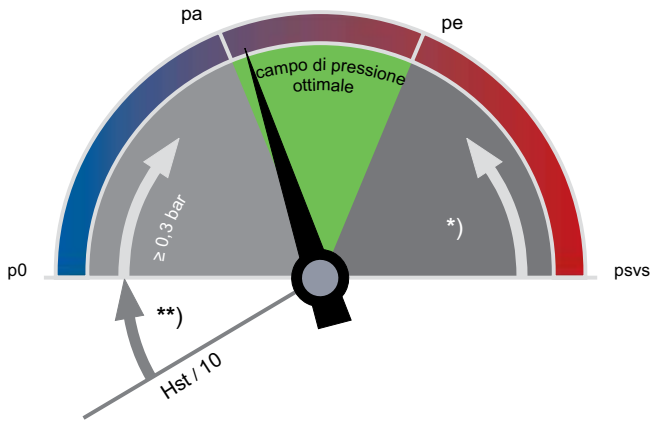
Tabella 5: DNe valori indicativi per le tubazioni di espansione secondo SITC 93-1 per Statico e Compresso

Lunghezza fino a circa 30 m	DNe	20	25	32	40	50	65	80
Riscaldamento :								
EN 12828	Q | kW	1000	1700	3000	3900	6000	11000	15000
SWKI HE301-01	Q | kW	300	600	900	1400	3000	6000	9000
Raffrescamento:								
ts_{max} ≤ 50 °C	Q | kW	1600	2700	4800	6300	9600	17600	24100

Temperature

ts_{max}	**Temperatura massima del sistema** Temperatura massima per calcolare l'espansione di volume. Negli impianti di riscaldamento è la temperatura di mandata prevista con la quale l'impianto deve essere fatto funzionare alla più bassa temperatura esterna presumibile (temperatura esterna standard secondo la norma EN 12828). Negli impianti di raffrescamento è la temperatura massima che si regola secondo le condizioni operative o di fermo, nei sistemi solari è la temperatura fino alla quale va evitata l'evaporazione.
ts_{min}	**Temperatura minima del sistema** Temperatura minima per il calcolo del volume d'espansione. Corrisponde al punto di solidificazione. La temperatura minima viene determinata in base alla quantità del liquido antigelo contenuto nell'acqua. Acqua senza liquido antigelo equivale ts_{min} = 0.
tr	**Temperatura di ritorno** Temperatura di ritorno dell'impianto di riscaldamento alla più bassa temperatura esterna presumibile (temperatura esterna standard secondo la norma EN 12828).
TAZ	**Limitatore termico di sicurezza, Termostato di sicurezza, Temperatura di sicurezza** Dispositivo di sicurezza ai sensi della norma EN 12828 per la protezione termica dei generatori di calore. Se si supera la temperatura di sicurezza impostata, il generatore di calore deve essere spento. Dai limitatori viene provocato un bloccaggio, dai termostati l'apporto di calore viene riattivato automaticamente appena si riscende al di sotto della temperatura impostata. Valore di impostazione per impianti secondo la norma EN 12828 ≤ 110 °C.

Mantenimento preciso della pressione



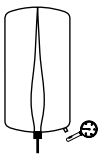
**)

EN 12828, Solari, Raffrescamento:	≥ 0,2 bar
SWKI HE301-01:	≥ 0,3 bar

*)

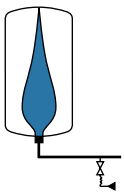
EN 12828:	≥ psvs · 0,9 ≥ 0,5 bar
Solari, Raffrescamento:	≥ psvs · 0,8 ≥ 0,6 bar
SWKI HE301-01 Riscaldamento, psvs ≤ 3 bar:	≥ psvs / 1,3
SWKI HE301-01 Riscaldamento, psvs > 3 bar:	≥ psvs / 1,15
SWKI HE301-01 Raffrescamento:	≥ psvs / 1,3

p0 Pressione minima



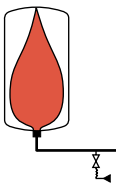
Statico
p0 viene impostata come pressione di precarica sul lato gas.

pa Pressione iniziale



Statico
pa corrisponde alla pressione di riempimento dell'acqua a impianto spento:
pa ≥ p0 + 0,3 bar;
reintegro «on»: pa – 0,2 bar.

pe Pressione finale



Statico
pe viene raggiunta in seguito a riscaldamento a ts_{max}.

Selezione rapida - Sistemi di riscaldamento a norma SWKI HE301-01

Valvola di sicurezza 3 bar, TAZ ≤ 100 °C, senza additivo antigelo
Per un calcolo preciso utilizzare il software HySelect.

	psv = 3.0 bar			psv = 3.0 bar			psv = **3.0** bar		
	p0 = 1.0 bar (Hst ≤ 7m)			p0 = 1.5 bar (Hst ≤ 12 m)			p0 = 1.8 bar (Hst ≤ 15 m)		
	Radiatori	**Piastre radianti**	**Riscalda-mento a pavimento**	**Radiatori**	**Piastre radianti**	**Riscalda-mento a pavimento**	**Radiatori**	**Piastre radianti**	**Riscalda-mento a pavimento**
	50 | 40 °C	**50 | 40 °C**	**35 | 28 °C**	**50 | 40 °C**	**50 | 40 °C**	**35 | 28 °C**	**50 | 40 °C**	**50 | 40 °C**	**35 | 28 °C**
Q [kW]									
10	SD 35.3	SD 18.3	SD 18.3	SD 50.3	SD 25.3	SD 25.3	SD 80.3	SD 50.3	SD 35.3
15	SD 50.3	SD 25.3	SD 18.3	SD 80.3	SD 35.3	SD 35.3	SU 140.3	SD 80.3	SD 50.3
20	SD 80.3	SD 35.3	SD 25.3	SU 140.3	SD 50.3	SD 50.3	SU 140.3	SD 80.3	SD 80.3
25	SD 80.3	SD 35.3	SD 25.3	SU 140.3	SD 80.3	SD 50.3	SU 200.3	SU 140.3	SU 80.3
30	SD 80.3	SD 50.3	SD 35.3	SU 140.3	SD 80.3	SD 80.3	SU 200.3	SU 140.3	SU 80.3
40	SD 140.3	SD 80.3	SD 50.3	SU 200.3	SD 140.3	SD 80.3	SU 300.3	SU 140.3	SU 140.3
50	SU 140.3	SD 80.3	SD 80.3	SU 200.3	SD 140.3	SD 140.3	SU 300.3	SU 200.3	SU 140.3
60	SU 140.3	SD 80.3	SD 80.3	SU 300.3	SU 140.3	SU 140.3	SU 400.3	SU 200.3	SU 200.3
70	SU 200.3	SD 140.3	SD 80.3	SU 300.3	SU 140.3	SU 140.3	SU 400.3	SU 300.3	SU 200.3
80	SU 200.3	SD 140.3	SD 80.3	SU 300.3	SU 200.3	SU 140.3	SU 500.3	SU 300.3	SU 200.3
90	SU 200.3	SU 140.3	SU 80.3	SU 300.3	SU 200.3	SU 140.3	SU 500.3	SU 300.3	SU 300.3
100	SU 200.3	SU 140.3	SU 140.3	SU 300.3	SU 200.3	SU 200.3	**SU 500.3**	SU 300.3	SU 300.3
130	SU 200.3	SU 140.3	SU 140.3	SU 400.3	SU 300.3	SU 200.3	SU 600.3	SU 300.3	SU 300.3
150	SU 200.3	SU 140.3	SU 140.3	SU 500.3	SU 300.3	SU 200.3	SU 600.3	SU 300.3	SU 300.3
200	SU 300.3	SU 200.3	SU 140.3	SU 500.3	SU 300.3	SU 200.3	SU 800.3	SU 400.3	SU 400.3
250	SU 400.3	SU 200.3	SU 200.3	SU 600.3	SU 300.3	SU 300.3		SU 500.3	SU 400.3
300	SU 400.3	SU 300.3	SU 200.3	SU 800.3	SU 400.3	SU 300.3		SU 600.3	SU 500.3
400	SU 600.3	SU 300.3	SU 300.3		SU 500.3	SU 400.3		SU 800.3	SU 800.3
500	SU 800.3	SU 400.3	SU 400.3		SU 600.3	SU 500.3			SU 800.3
600	SU 800.3	SU 500.3	SU 400.3		SU 800.3	SU 600.3			
700		SU 600.3	SU 500.3			SU 800.3			
800		SU 600.3	SU 500.3			SU 800.3			
900		SU 800.3	SU 600.3						

Q = 100 kW
psv = 3 bar
Hst = 15 m
Radiatori 50 | 40 °C

Selezionato:
Statico SU 500.3
Aumentare la pressione di precarica di 1,5 bar impostata in fabbrica a 1,8 bar!

Equipaggiamento

Rubinetto d'intercettazione con sicura DLV
Dispositivo di intercettazione con sicura e scarico per vasi d'espansione in conformità alla EN 12828, DLV 20 fino a VN 800 litri, DN 40 per VN 1000 –5000 litri.

Tubazione d'espansione
Secondo tabella 5

Pleno
Reintegro utilizzato come dispositivo di monitoraggio del mantenimento di pressione ai sensi della norma EN 12828.
Condizioni:
• Pleno PIX senza pompa: pressione acqua dolce (di rete) necessaria:
pw ≥ p0 + 1,7 | pw ≤ 10 bar,
• Pleno PI 9 con pompa: pa Statico nel campo di pressione dpu di Pleno.

Vento
Degasazione ed eliminazione d'aria centralizzata.
Condizioni:
• pe, pa Statico nel campo di pressione dpu di Vento,
• Vs Vento ≥ Vs Contenuto d'acqua dell'impianto.

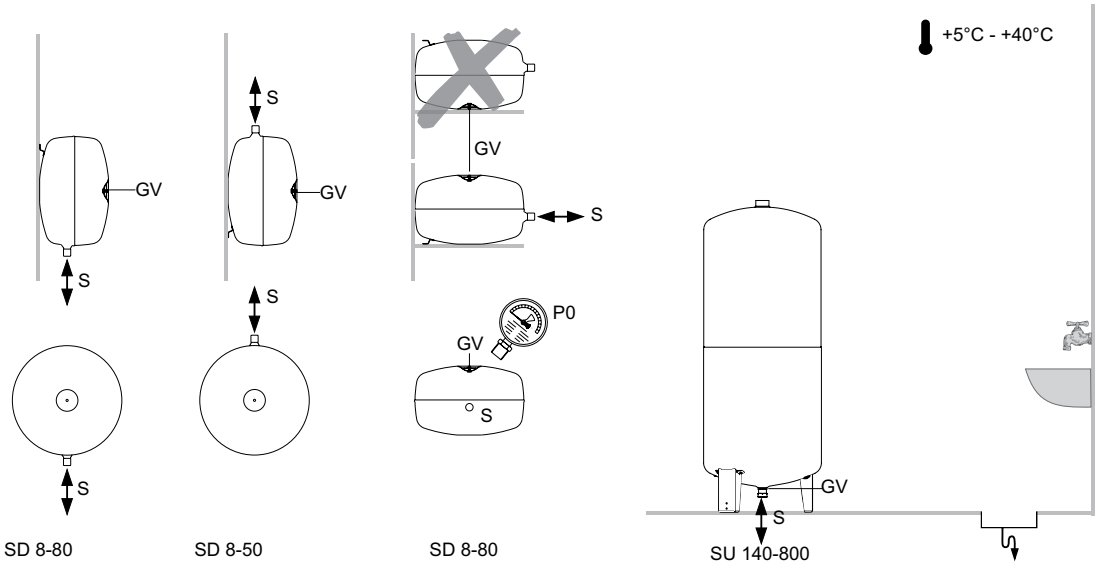
Zeparo
Valvola di sfogo automatico Zeparo ZUT o ZUP ad ogni punto elevato dell'impianto per lo sfiato dell'aria durante il riempimento e l'aerazione durante lo scarico. Separatore per fanghi e magnetite in ogni impianto sulla tubazione di ritorno, prima del generatore di calore. Separatore di microbolle a valle del generatore di calore, possibilmente sulla aspirazione della pompa di circolazione. A condizione che non venga installata nessun degasazione centralizzata (p.es. Vento V Connect).

Nella tabella è riportata l'altezza statica Hst_m sopra al separatore, da non superare.

ts_{max} | °C	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Hst_m | m	15,0	13,4	11,7	10,0	8,4	6,7	5,0	3,3	1,7

Per ulteriori accessori, selezione e dettagli prodotti
Scheda dati *PlenoVento, Zeparo* e *Accessori*

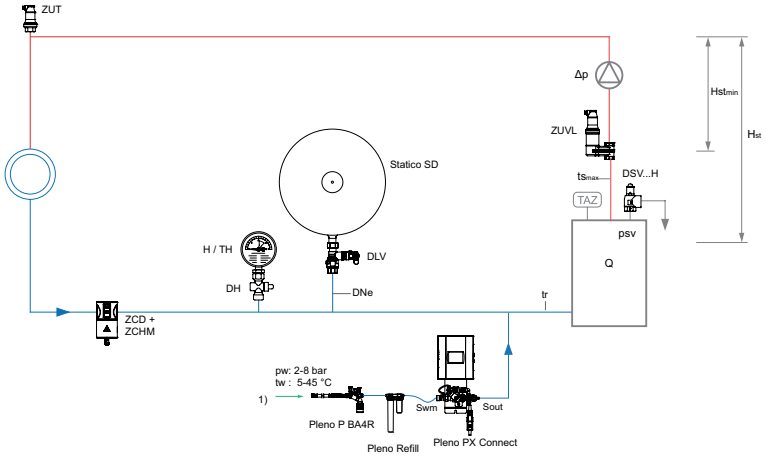
Installazione



Esempi applicativi

Statico SD

Per impianti di riscaldamento fino a circa 100 kW
(da adattare alle condizioni presenti in loco)

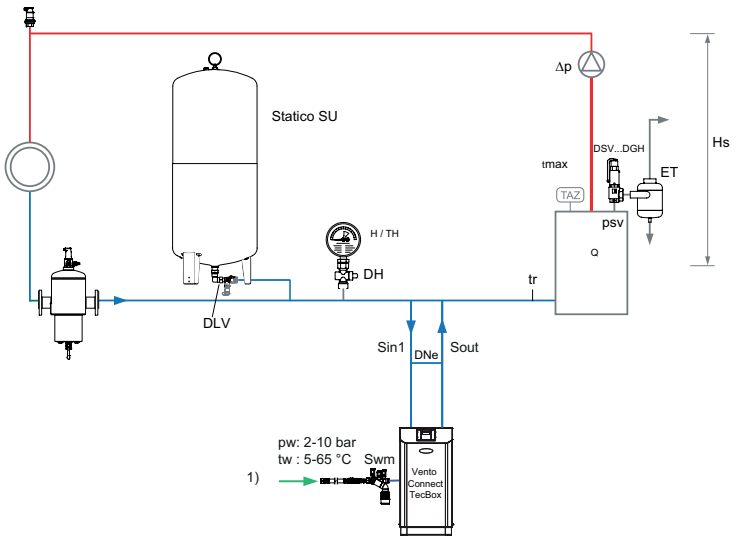


1) Collegamento reintegro

Pleno PIX reintegro mediante dispositivo di monitoraggio del mantenimento della pressione ai sensi della norma EN 12828.
Zeparo ZUV per la separazione centralizzata delle microbolle.
Zeparo Cyclone ZCDM separatore di impurità ciclonico con isolamento termico e magneti per la raccolta centralizzata di fanghi e magnetite.
Zeparo ZUT per lo sfiato automatico dell'aria durante il riempimento e l'aerazione durante lo scarico.
Per ulteriori accessori, selezione e dettagli prodotti, vedere le schede tecniche di *Pleno*, *Zeparo* e *Accessori*.

Statico SU

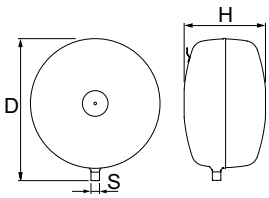
Per impianti di riscaldamento fino a circa 700 kW
(da adattare alle condizioni presenti in loco)



1) Collegamento reintegro

Vento Connect per l'eliminazione dell'aria e degasazione centralizzata, con reintegro come dispositivo di monitoraggio del mantenimento della pressione secondo la norma EN 12828.
Zeparo G-Force per la separazione centralizzata di fanghi e magnetite.
Zeparo ZUT per lo sfiato automatico dell'aria durante il riempimento e l'aerazione durante lo scarico.
Per ulteriori accessori, selezione e dettagli prodotti: vedere schede tecniche di *Pleno Connect, Zeparo* e *Accessori.*

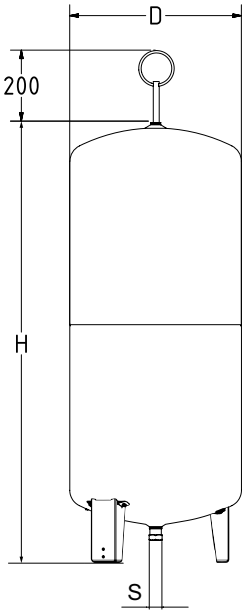
Articolo



Statico SD

A forma di disco

Modello	VN [l]	PS_{CH} [bar]	p0 [bar]	D	H	m [kg]	S	Codice art.
3 bar (PS)								
SD 8.3	8	3	1	314	166	3,5	R1/2	710 1000
SD 12.3	12	3	1	352	199	3,7	R1/2	710 1001
SD 18.3	18	3	1	393	222	4,1	R3/4	710 1002
SD 25.3	25	3	1	436	249	5	R3/4	710 1003
SD 35.3	35	3	1	485	280	6,4	R3/4	710 1004
SD 50.3	50	3	1,5	536	316	8	R3/4	710 1005
SD 80.3	80	3	1,5	636	346	12,7	R3/4	710 1006
10 bar (PS)								
SD 8.10	8	10	4	314	166**	4,0	R1/2	710 3000
SD 12.10	12	10	4	352	199**	5,1	R1/2	710 3001
SD 18.10	18	10	4	393	222**	6,5	R3/4	710 3002
SD 25.10	25	10	4	436	249**	8	R3/4	710 3003
SD 35.10	35	10	4	485	280**	9,7	R3/4	710 3004
SD 50.10	50	10	4	536	316**	12	R3/4	710 3005
SD 80.10	80	10	4	636	346**	16	R3/4	710 3006



Statico SU

Forma cilindrica slanciata

Modello	VN [l]	PS_{CH} [bar]	p0 [bar]	D	H	PS_{CH} [bar]	m [kg]	S	Codice art.
3 bar (PS)									
SU 140.3	140	3	1,5	420	1274	1489	25	R3/4	710 1008
SU 200.3	200	3	1,5	500	1330	1565	32	R3/4	710 1010
SU 300.3	300	3	1,5	560	1451	1692	38	R3/4	710 1011
SU 400.3	400	3	1,5	620	1499	1760	56	R3/4	710 1012
SU 500.3	500	3	1,5	680	1588	1859	65	R3/4	710 1013
SU 600.3	600	3	1,5	740	1596	1874	75	R3/4	710 1014
SU 800.3	800	3	1,5	740	2090	2360	98	R3/4	710 1015
6 bar (PS)									
SU 140.6	140	6	3,5	420	1274	1489	25	R3/4	710 2008
SU 200.6	200	6	3,5	500	1330	1565	33	R3/4	710 2009
SU 300.6	300	6	3,5	560	1451	1692	39	R3/4	710 2010
SU 400.6	400	6	3,5	620	1499	1760	57	R3/4	710 2011
SU 500.6	500	6	3,5	680	1588	1859	66	R3/4	710 2012
SU 600.6	600	5	3,5	740	1596	1874	76	R3/4	710 2013
SU 800.6	800	3,75	3,5	740	2090	2360	100	R3/4	710 2014
10 bar (PS)									
SU 140.10	140	10	4	420	1274	1489	32	R3/4	710 3007
SU 200.10	200	10	4	500	1330	1565	40	R3/4	710 3008
SU 300.10	300	10	4	560	1451	1692	59	R3/4	710 3009
SU 400.10	400	7,5	4	620	1499	1760	70	R3/4	710 3010
SU 500.10	500	6	4	680	1588	1859	91	R3/4	710 3011

VN = Volume nominale
PS_{CH} = Pressione massima ammissibile Svizzera: Pressione fino alla quale, secondo la direttiva svizzera SWKI HE301-01, il vaso d'espansione non necessita di alcuna autorizzazione (PS * VN ≤ 3000 bar * litri).
**) Tolleranza 0 /+35.
***) Altezza max. raggiunta quando il vaso è inclinato
Accessori:
Rubinetto d'intercettazione con sicura DLV - vedi schede tecniche Accessori.
Vasi intermedi.

Accessori per mantenimento della pressione

Caratteristiche tecniche - Rubinetto d'intercettazione con sicura

Applicazioni:
Sistemi di riscaldamento, raffrescamento e solari.
Impiego in impianti a norma EN 12828, SWKI HE301-01.

Fluido:
Sistema atossico e non aggressivo.
Additivo antigelo fino al 50%.

Funzioni:
Intercettazione. Manutenzione e smontaggio dei vasi d'espansione.

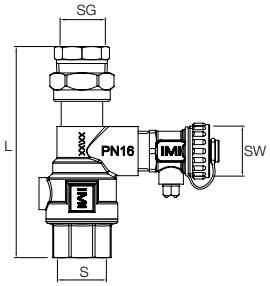
Pressione:
Pressione minima ammissibile, PSmin: 0 bar
Pressione massima ammissibile, PS: 16 bar

Temperatura:
Massima temperatura ammissibile, TS: 120 °C
Minima temperatura ammissibile, TSmin: -10 °C

Materiali:
Ottone.

Generale:
Azionamento con la chiave a brugola allegata in modo da evitare intercettazioni accidentali. Rubinetto a sfera DN 15 per uno svuotamento rapido dei vasi.

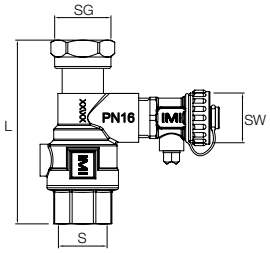
Rubinetto d'intercettazione con sicura



Rubinetto d'intercettazione con sicura
Filettatura interna su entrambi i lati, raccordo a vite sul lato di collegamento del vaso.

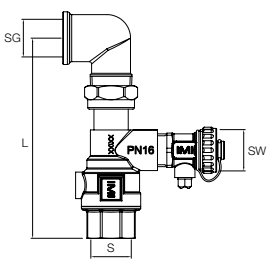
Modello	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	Codice art.
DLV 15	16	114	0,53	Rp3/4	Rp1/2	G3/4	535 1432

Per vasi SD 8 e 12 l



Rubinetto d'intercettazione con sicura DLV
Filettatura interna su entrambi i lati, raccordo al collegamento diretto a guarnizione piatta con i vasi di espansione appropriati.

Modello	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	Codice art.
DLV 20	16	97	0,49	Rp3/4	G3/4	G3/4	535 1434



Set di collegamento DLV A
Filetto femmina su entrambi i lati, angolo 90° con guarnizione piatta per il collegamento diretto ai vasi d'espansione Statico SU.

Modello	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	Codice art.
DLV 20 A	16	130	0,61	Rp3/4	Rp3/4	G3/4	746 2000

Caratteristiche tecniche - Manometro

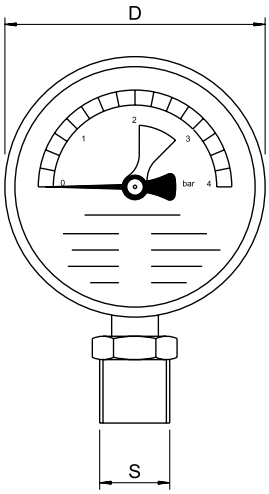
Applicazioni:
Sistemi di riscaldamento, raffrescamento e solari.
Impiego in impianti a norma EN 12828, SWKI HE301-01.

Funzioni:
Controllo della pressione di riempimento nei vasi d'espansione.

Pressione:
Pressione minima ammissibile, PSmin: 0 bar
Pressione massima ammissibile, PS: 4 bar

Temperatura:
Massima temperatura ammissibile, TS: 60 °C
Minima temperatura ammissibile, TSmin: -10 °C

Manometro



Manometro H
Indicazione 0-4 bar, con indicatore verde per contrassegnare l'area d'esercizio.
Collegamento in basso.

Modello	PS [bar]	D	m [kg]	S	Codice art.
H4	4	80	0,3	R1/2	501 1037

Caratteristiche tecniche - Termomanometro

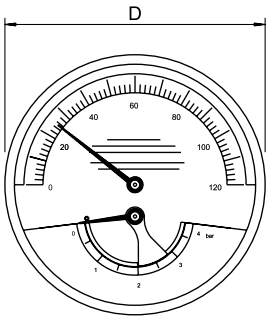
Applicazioni:
Sistemi di riscaldamento, raffrescamento e solari.
Impiego in impianti a norma EN 12828, SWKI HE301-01.

Funzioni:
Controllo della pressione di riempimento nei vasi d'espansione

Pressione:
Pressione minima ammissibile, PSmin: 0 bar
Pressione massima ammissibile, PS: 4 bar

Temperatura:
Massima temperatura ammissibile, TS: 120 °C
Minima temperatura ammissibile, TSmin: -10 °C

Termomanometro



Termomanometro TH
Indicazione pressione 0-4 bar, indicazione temperatura 0-120 °C, con indicatore verde per contrassegnare l'area d'esercizio.
Collegamento sul retro.

Modello	PS [bar]	D	m [kg]	S	Codice art.
TH4	4	80	0,3	R1/2	501 1038

Caratteristiche tecniche - Manometro per pressione di precarica

Applicazioni:
Sistemi di riscaldamento, raffrescamento e solari.
Impiego in impianti a norma EN 12828, SWKI HE301-01.

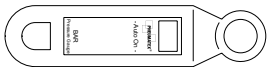
Funzioni:
Controllo della pressione di precarica nei vasi d'espansione.
Auto ON/OFF. Calibrazione automatica.

Pressione:
Pressione minima ammissibile, PSmin: 0 bar
Pressione massima ammissibile, PS: 10 bar

Temperatura:
Massima temperatura ammissibile, TS: 120 °C
Minima temperatura ammissibile, TSmin: -10 °C

Materiali:
Robusto corpo in plastica.

Manometro per pressione di precarica



Manometro per pressione di precarica DME

Modello	PS [bar]	m [kg]	Codice art.
DME	10	0,3	500 1048

I prodotti, testi, le foto, i grafici nonché i diagrammi presenti in questa brochure possono essere oggetto di variazione da parte di IMI Hydronic Engineering senza alcun preavviso. Per accedere alle informazioni più aggiornate sui nostri prodotti e loro caratteristiche si prega di visitare il sito www.imi-hydronic.com.