

# Statico



**Ekspanzijske posude sa zračnim jastukom**  
Od 8L do 5000L

# Statico

Statico je trgovački naziv za tlačne ekspanzijske posude s fiksnim plinskim punjenjem za sustave grijanja, solarne sustave i sustave rashladne vode. Njegova jednostavna izvedba, robusna konstrukcija i rad bez pomoćne energije čine ga jednim od najkorištenijih uređaja za održavanje tlaka u sustavima s nižim rasponom učinka.



## Glavne značajke

- > **Hermetički nepropusna butilna vreća prema normi EN 13831**
- > **Jednostavna, robusna konstrukcija**  
Rad bez pomoćne energije.
- > **Raspon dimenzija za različite sustave**  
Od 8L do 5000L
- > **Odlična elastičnost**  
Zahvaljujući fiksnom plinskom jastuku.

## Tehnički opis

### Primjena:

Sustavi grijanja, hlađenja i solarni sustavi.

### Medij:

Neagresivni i netoksični mediji. Antifriz na bazi etilen ili propilen glikola do 50%.

### Tlak:

Min. dopušteni tlak,  $PS_{min}$ : 0 bar  
Max. dopušteni tlak,  $PS$ : ovisno o tipu

### Temperatura:

Max. dopuštena temperatura mjeha,

$t_{Bmax}$ : 70 °C

Min. dopuštena temperatura mjeha,

$t_{Bmin}$ : 5 °C

Za PED namjene:

Max. dopuštena temperatura,  $t_{Smax}$ : 120°C

Min. dopuštena temperatura,  $t_{Smin}$ : -10°C

### Materijal:

Čelik, boja berilij.

Servisni ventil DLV: Mjed

### Transport i skladištenje:

Na suhom mjestu, zaštićeno od smrzavanja.

### Standardi:

Konstruirano u skladu sa PED 2014/68/EU.

### Jamstvo:

Statico SD, SU: 5-godišnje jamstvo za posudu.

Statico SG: 5-godišnje jamstvo za hermetički nepropusnu butilnu vreću.

## Funkcije, oprema, karakteristike

- Hermetički nepropusna butilna vreća prema normi EN 13831 i internim normama PNEUMATEX.
- Hermetički nepropusna butilna vreća prema EN 13831 i internim normama PNEUMATEX, izmjenjiva (SG).
- Nožice za uspravno postavljanje (SG, SU). Zidni nosač za laku montažu (SD).
- Montaža s donjim, bočnim ili gornjim spojem. Od 80 litara s donjim ili bočnim spojem (SD).

## Izračun

### Održavanje tlaka sustava TAZ ≤ 100°C

Izračun prema EN 12828, SWKI HE301-01 \*).

Za sve posebne slučajeve primjene kao što su solarni sustavi, sustavi magistralnog toplovodnog grijanja, sustavi s temperaturama višim od 100°C, sustavi hlađenja s temperaturama nižim od 5°C molimo koristite HySelect softver ili kontaktirajte našu Tehničku podršku.

### Opće jednadžbe

<b>Vs</b>	Kapacitet vode sustava	grijanje	<b>Vs = vs · Q</b>	vs Q	Specifični kapacitet vode, tablica 4. Ugrađeni toplinski kapacitet
			Vs= Održavanje tlaka		Izvedba sustava, izračun sadržaja
		hlađenje	Vs= Održavanje tlaka		Izvedba sustava, izračun sadržaja
<b>Ve</b>	Volumen ekspanzije	EN 12828	<b>Ve = e · (Vs+Vhs)</b>	e, ehs	Koeficijent ekspanzije za $ts_{max}$ , tablica 1
		hlađenje	<b>Ve = e · (Vs+Vhs)</b>	e, ehs	Koeficijent ekspanzije za $ts_{max}$ , tablica 1 <sup>7)</sup>
<b>Vwr</b>	Vodena rezerva	EN 12828, hlađenje	<b>Vwr ≥ 0,005 · Vs ≥ 3 L</b>		
<b>p0</b>	Minimalni tlak <sup>2)</sup> <i>Donja granična vrijednost za održavanje tlaka</i>	EN 12828, hlađenje	<b>p0 = Hst/10 + 0,2 bar ≥ pz</b>	Hst pz	Statička visina Minimalno potreban tlak opreme za crpke ili kotlove
<b>pa</b>	Početni tlak <i>Donja vrijednost praga za optimalno održavanje tlaka</i>		<b>pa ≥ p0 + 0,3 bar</b>		
<b>pe</b>	Završni tlak <i>Gornja vrijednost praga za optimalno održavanje tlaka.</i>			psvs dpsvs <sub>c</sub>	Tlak reagiranja sigurnosnog ventila sustava Tolerancija tlaka zatvaranja sigurnosnog ventila
		EN 12828	<b>pe ≤ psvs - dpsvs<sub>c</sub></b>	dpsvs <sub>c</sub> = dpsvs <sub>c</sub> =	0,5 bar za psvs ≤ 5 bar <sup>4)</sup> 0,1 · psvs za psvs > 5 bar <sup>4)</sup>
		hlađenje	<b>pe ≤ psvs - dpsvs<sub>c</sub></b>	dpsvs <sub>c</sub> = dpsvs <sub>c</sub> =	0,6 bar za psvs ≤ 3 bar <sup>4)</sup> 0,2 · psvs za psvs > 3 bar <sup>4)</sup>
		SWKI HE301-01 grijanje	<b>pe ≤ psvs/1,15 i pe ≤ psvs/0,3 bar</b>		psvs <sup>4)</sup>
SWKI HE301-01 hlađenje, solar, toplinska pumpa	<b>pe ≤ psvs/1,3 i pe ≤ psvs - 0,6 bar</b>		psvs <sup>4)</sup>		

### Statico

<b>PF</b>	Faktor tlaka		<b>PF = (pe + 1)/(pe - p0)</b>		
<b>VN</b>	Nazivni volumen ekspanzijske posude <sup>5)</sup>	EN 12828, hlađenje	<b>VN ≥ (Ve + Vwr + 2 <sup>3)</sup>) · PF</b>		
		SWKI HE301-01	<b>VN ≥ (Ve + 2 <sup>3)</sup>) · PF</b>		

1) grijanje, hlađenje, solarne: Q ≤ 10 kW: X = 3 | 10 kW < Q ≤ 150 kW: X = (87-0,3 · Q)/28 | Q > 150 kW: X = 1,5

Geotermalni sustavi sa sondama: X = 2,5

2) Formula za minimalni tlak p0 odnosi se na instalacije kod kojih je održavanje tlaka na usisnoj strani optočne crpke. Za slučaj tlačne strane instalacije, p0 treba povisiti za Δp tlaka crpke.

3) Dodati 2 litre ako se u sustav ugradi uređaj za vakuumsko otplinjanje (Vento).

4) Sigurnosni ventili moraju raditi unutar ovih graničnih vrijednosti. Za sustave grijanja upotrebljavajte samo certificirane i ispitane sigurnosne ventile tipa H i DGH, a za sustave hlađenja tipa F i DGF. Za sustave prema SWKI HE301-01 smiju se koristiti samo sigurnosni ventili tipa odobrenja DGF i DGH.

5) Molimo odaberite tlačnu posudu koja ima jednak ili veći nazivni sadržaj.

7) Maks. temperatura mirovanja sustava, obično 40 °C za hlađenje i geotermalne sonde s regeneracijom tla, 20 °C za ostale geotermalne sonde.

\*) SWKI HE301-01:Vrijedi za Švicarsku

Naš program HySelect zasnovan je na usavršenom postupku izračuna i bazi podataka, te zbog toga rezultati mogu odstupati od drugih izračuna.

Tablica 1: e koeficijent ekspanzije

t (TAZ, ts <sub>max</sub> , tr, ts <sub>min</sub> ), °C	20	30	40	50	60	70	80	90	100	105	110
e vode = 0 °C	0,0016	0,0041	0,0077	0,0119	0,0169	0,0226	0,0288	0,0357	0,0433	0,0472	0,0513
<b>e % težinski MEG*</b>											
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
<b>e % težinski MPG**</b>											
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

Tablica 4: vs cca. kapacitet vode \*\*\* sustava centralnog grijanja, koji se odnosi na instalirani toplinski kapacitet Q

ts <sub>max</sub>   tr	°C	90   70	80   60	70   55	70   50	60   40	50   40	40   30	35   28
Radijatori	vs litara/kW	14,0	16,5	20,1	20,6	27,9	36,6	-	-
Pločasti radijatori	vs litara/kW	9,0	10,1	12,1	11,9	15,1	20,1	-	-
Konvektori	vs litara/kW	6,5	7,0	8,4	7,9	9,6	13,4	-	-
Komore za pripremu zraka	vs litara/kW	5,8	6,1	7,2	6,6	7,6	10,8	-	-
Podno grijanje	vs litara/kW	10,3	11,4	13,3	13,1	15,8	20,3	29,1	37,8

\*) MEG = mono-etilen glikol

\*\*) MPG = mono-propilen glikol

\*\*\*) Kapacitet vode = generator topline + razvodna mreža + prijenosnici topline

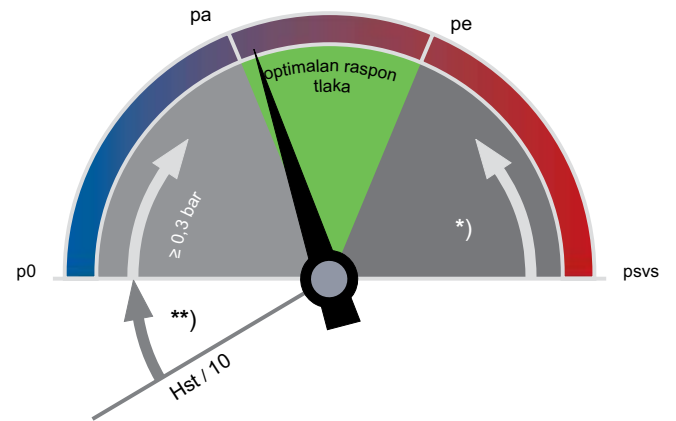
Tablica 5: DNe zadane vrijednosti za ekspanzijske cijevi s uređajem Statico i Compresso

Duljina do cca 30 m	DNe	20	25	32	40	50	65	80
Grijanje:								
EN 12828	Q   kW	1000	1700	3000	3900	6000	11000	15000
SWKI HE301-01	Q   kW	300	600	900	1400	3000	6000	9000
Hlađenje:								
ts <sub>max</sub> ≤ 50 °C	Q   kW	1600	2700	4800	6300	9600	17600	24100

## Temperatura

ts <sub>max</sub>	<b>Maksimalna temperatura sustava.</b> Maksimalna temperatura za izračun volumne ekspanzije. Za dimenzioniranje sustava grijanja, temperatura polaznog voda pri kojoj sustav grijanja mora raditi s najnižom pretpostavljenom vanjskom temperaturom (standardna vanjska temperatura prema EN 12828). Za sustave hlađenja, maksimalna temperatura koja se postiže zbog režima rada ili stanja mirovanja, za solarne sustave temperatura do koje treba izbjegavati isparavanje.
ts <sub>min</sub>	<b>Najniža temperatura sustava.</b> Najniža temperatura za izračun volumena ekspanzije. Najniža temperatura sustava jednaka je temperaturi smrzavanja. Ovisna je od postotka aditiva u antifrizu. Za vodu bez aditiva tsmin = 0.
tr	<b>Temperatura povratnog voda.</b> Pretpostavlja se temperatura povratnog voda sustava s najnižom vanjskom temperaturom (standardna vanjska temperatura prema EN 12828).
TAZ	Sigurnosni graničnik temperature   Sigurnosni regulator temperature   Sigurnosni graničnik temperature prema EN 12828 za temperaturu zaštitu generatora topline. Sustav grijanja isključit će se ako bi se premašila granična vrijednost namještene temperature. Graničnici temperature su blokirani, regulatori automatski aktiviraju opskrbu toplinskom energijom ako bi se namještena temperatura na kratko snizila. Vrijednost postavke za sustave prema EN 12828 ≤ 110 °C.

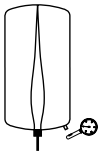
## Precizno održavanje tlaka



\*\*  
EN 12828, hlađenje, solarne:  $\geq 0,2$  bar

\*)  
EN 12828:  $\geq p_{svs} \cdot 0,1 \geq 0,5$  bar  
hlađenje, solarne:  $\geq p_{svs} \cdot 0,2 \geq 0,6$  bar

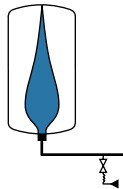
### p0 Minimalni tlak



#### Statico

p0 je namješten kao zadani tlak na strani plina.

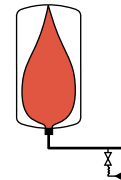
### pa Početni tlak



#### Statico

pa je tlak hladnog punjenja koji određuje rezervu vode:  
 $p_a \geq p_0 + 0,3$  bar;  
 priprema vode «uključena»:  $p_a - 0,2$  bar.

### pe Završni tlak



#### Statico

pe se doseže nakon zagrijavanja na  $t_{s_{max}}$ .

## Brzi odabir

### Sustavi grijanja TAZ ≤ 100°C, bez dodavanja antifrizu, EN 12828.

Za točan izračun molimo upotrijebite HySelect softver.

Q [kW]	psv = 2,5 bar			psv = 3,0 bar			psv = 3,0 bar		
	Hst ≤ 7 m ≥ p0 = 1,0 bar			Hst ≤ 7 m ≥ p0 = 1,0 bar			Hst ≤ 12 m ≥ p0 = 1,5 bar		
	Radijatori	Pločasti radijatori	Pločasti radijatori	Radijatori	Pločasti radijatori	Pločasti radijatori	Radijatori	Pločasti radijatori	Pločasti radijatori
	90   70	90   70	70   50	90   70	90   70	70   50	90   70	90   70	70   50
Q [kW]	Nazivni volumen VN [litara]			Nazivni volumen VN [litara]			Nazivni volumen VN [litara]		
10	25	25	18	25	18	18	35	25	25
15	35	25	25	25	18	18	35	35	25
20	50	35	25	35	25	25	50	35	35
25	50	35	35	50	35	25	80	50	35
30	80	50	35	50	35	35	80	50	50
40	80	50	50	80	50	35	80	80	50
50	140	80	50	80	50	50	140	80	80
60	140	80	80	80	80	50	140	80	80
70	140	80	80	140	80	80	140	140	80
80	140	140	80	140	80	80	200	140	140
90	200	140	140	140	80	80	200	140	140
100	200	140	140	140	140	80	200	140	140
150	300	200	200	200	140	140	300	200	200
200	400	300	200	300	200	200	400	300	300
250	500	300	300	400	300	300	500	400	300
300	500	400	300	400	300	300	600	400	400
400	800	500	400	600	400	300	800	500	500
500	1000	600	500	800	500	400	1000	800	600
600	1000	800	600	800	500	500	1500	800	800
700	1500	800	800	1000	600	600	1500	1000	800
800	1500	1000	800	1500	800	600	1500	1000	1000
900	1500	1000	1000	1500	800	800	2000	1500	1000
1000	2000	1500	1000	1500	1000	800	2000	1500	1500
1500	3000	2000	1500	2000	1500	1500	3000	2000	2000

#### Primjer

Q = 200 kW

psv = 3 bar

Hst = 8 m

Radijatori 90 | 70 °C

Odabrano:

Statico SU 300.3

p0 = 1 bar

Smanjite tvornički namješten zadani tlak sa 1,5 bar na 1 bar!

#### Napomena za TAZ iznad 100 °C

Iznad 100 °C statička visina Hst smanjuje se prema tablici za brzi odabir.

TAZ = 105°C: Hst – 2 m

TAZ = 110°C: Hst – 4 m

#### Zadana postavka tlaka p0

$p_0 = (Hst/10 + p_v) + 0,2 \text{ bar}$

Preporučeno:  $p_0 \geq 1 \text{ bar}$

#### Tlak punjenja, početni tlak

$p_a \geq p_0 + 0,3 \text{ s hladnim, ali odzračenim sustavom}$

## Oprema

### Servisni ventil DLV

Zaporni ventil s sigurnosnom funkcijom protiv zatvaranja s ispuustom za ekspanzijske posude u skladu s normom EN 12828, DLV 20 do VN 800 litara, DN 40 za VN 1000 – 5000 litara potrebno je lokalno kupiti.

### Ekspanzijska cijev

Prema tablici 5.

### Pleno

Priprema vode kao kontrolni uređaj za održavanje tlaka u skladu s normom EN 12828.

Uvjeti:

- Pleno PIX bez crpke: potreban tlak svježije vode:  
 $p_w \geq p_0 + 1,7$  |  $p_w \leq 10$  bar,
- Pleno PI 9 s crpkom: pa Statico unutar raspona radnog tlaka dpu uređaja Pleno.

### Vento

Otplinjavanje i centralno odzračivanje.

Uvjeti:

- $p_e, p_a$  Statico unutar raspona radnog tlaka dpu uređaja Vento,
- $V_s$  Vento  $\geq V_s$  količina vode u sustavu.

### Zeparo

Odzračni ventil Zeparo ZUT ili ZUP ugraditi na svakom povišenom mjestu za odzračivanje, tijekom procesa punjenja i/ili pražnjenja. Separator mulja i magnetita ugraditi na glavnom povratnom vodu prema generatoru topline.

Ako nije ugrađeno centralno otplinjavanje (Vento V Connect), može se ugraditi separator mikro mjehurića na glavnom polaznom vodu, po mogućnosti prije optočne crpke.

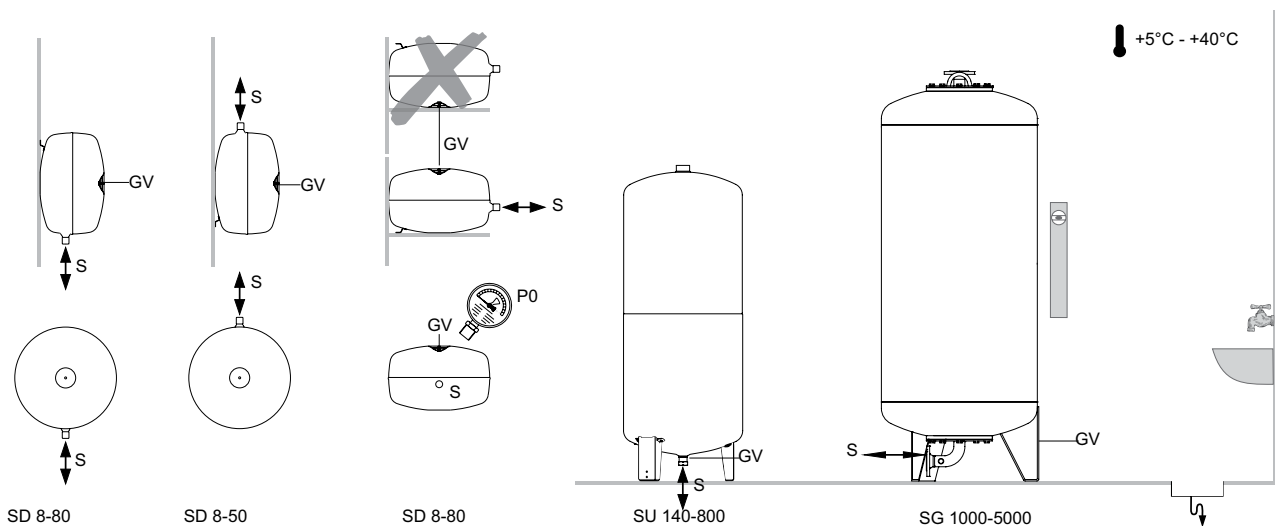
Statička visina  $H_{st_m}$ , iznad separatora mikro mjehurića, ne smije premašiti vrijednosti iz tablice.

$t_{s_{max}}$   °C	90	80	70	60	50	40	30	20	10
$H_{st_m}$   m	15,0	13,4	11,7	10,0	8,4	6,7	5,0	3,3	1,7

### Dodatna oprema, detalji o proizvodu i odabiru:

Tehnički listovi *Pleno*, *Vento*, *Zeparo* i *Pribor*.

## Ugradnja

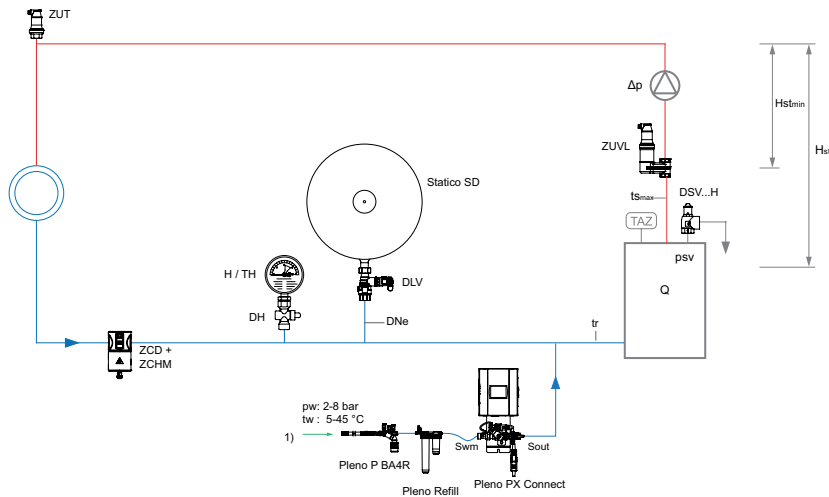


## Primjeri primjene

### Statico SD

#### Za sustave grijanja do cca 100 kW

(Mogu se zahtijevati promjene za ispunjavanje važećih lokalnih propisa)



1) Spoj za nadopunu vode

**Pleno PIX** nadopuna vode kao kontrolni uređaj za održavanje tlaka u skladu s normom EN 12828.

**Zeparo ZUV** za centralnu separaciju mikro mjehurića.

**Zeparo Cyclone ZCDM** ciklonski separator nečistoće s toplinskom izolacijom i magnetima za centralno sakupljanje mulja i magnetita.

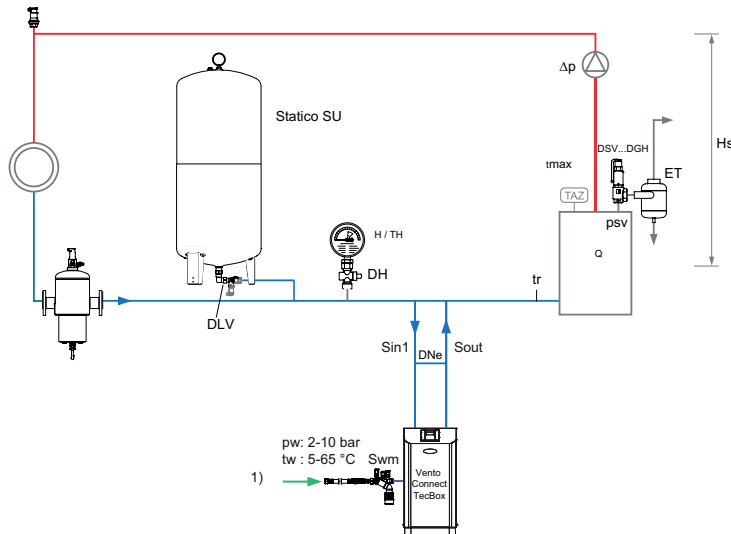
**Zeparo ZUT** za automatsko odzračivanje tijekom punjenja i ispuštanja.

**Dodatna oprema, detalji o proizvodu i odabiru:** Tehnički listovi Pleno, Zeparo i Pribor.

### Statico SU

#### Za sustav grijanja do cca 700 kW

(Mogu se zahtijevati promjene za ispunjavanje važećih lokalnih propisa)



1) Spoj za nadopunu vode

**Vento Connect** uređaj za centralno odzračivanje i otplinjavanje s nadopunom vode kao kontrolnim uređajem za održavanje tlaka u skladu s normom EN 12828.

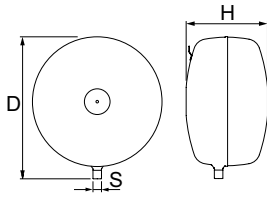
**Zeparo G-Force** za centralnu separaciju mulja.

**Zeparo ZUT** za automatsko odzračivanje tijekom punjenja i pražnjenja sustava.

**Za ostale pojediniosti o priboru, proizvodu i odabiru, vidjeti:** Tehničke listove za *Pleno Connect*, *Zeparo* i *Pribor*.



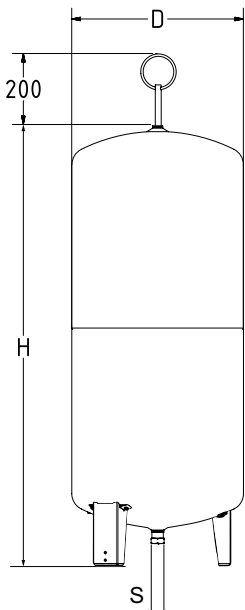
## Articles



### Statico SD

Okrugla plosnata izvedba

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



### Statico SU

Uski, valjkasti model

Tip	VN [l]	p0 [bar]	D	H	H***	m [kg]	S	Katal. broj
<b>3 bar (PS)</b>								
SU 140.3	140	1,5	420	1274	1489	25	R3/4	710 1008
SU 200.3	200	1,5	500	1330	1565	32	R3/4	710 1010
SU 300.3	300	1,5	560	1451	1692	38	R3/4	710 1011
SU 400.3	400	1,5	620	1499	1760	56	R3/4	710 1012
SU 500.3	500	1,5	680	1588	1859	65	R3/4	710 1013
SU 600.3	600	1,5	740	1596	1874	75	R3/4	710 1014
SU 800.3	800	1,5	740	2090	2360	98	R3/4	710 1015
<b>4 bar (PS) *</b>								
SU 140.4	140	1,5	420	1274	1489	25	R3/4	301010-31232
SU 200.4	200	1,5	500	1330	1565	32	R3/4	301010-31432
SU 300.4	300	1,5	560	1451	1692	38	R3/4	301010-31631
SU 400.4	400	1,5	620	1499	1760	56	R3/4	301010-31731
SU 500.4	500	1,5	680	1588	1859	65	R3/4	301010-31831
SU 600.4	600	1,5	740	1596	1874	75	R3/4	301010-31931
SU 800.4	800	1,5	740	2090	2360	98	R3/4	301010-32222
<b>6 bar (PS)</b>								
SU 140.6	140	3,5	420	1274	1489	25	R3/4	710 2008
SU 200.6	200	3,5	500	1330	1565	33	R3/4	710 2009
SU 300.6	300	3,5	560	1451	1692	39	R3/4	710 2010
SU 400.6	400	3,5	620	1499	1760	57	R3/4	710 2011
SU 500.6	500	3,5	680	1588	1859	66	R3/4	710 2012
SU 600.6	600	3,5	740	1596	1874	76	R3/4	710 2013
SU 800.6	800	3,5	740	2090	2360	100	R3/4	710 2014
<b>10 bar (PS)</b>								
SU 140.10	140	4	420	1274	1489	32	R3/4	710 3007
SU 200.10	200	4	500	1330	1565	40	R3/4	710 3008
SU 300.10	300	4	560	1451	1692	59	R3/4	710 3009
SU 400.10	400	4	620	1499	1760	70	R3/4	710 3010
SU 500.10	500	4	680	1588	1859	91	R3/4	710 3011

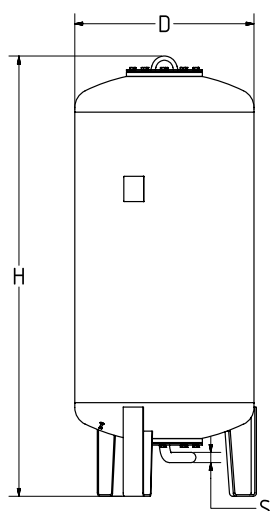
VN = Nominalni volumen

\*) U Francuskoj se mora poštovati PS ≤ 4 bara kako bi se izbjegla ponovna ispitivanja prema AM du 20/11/2017 - TREP1723392A.

\*\*) Tolerancija 0 /+35

\*\*\*) Max. visina kada je posuda nagnuta

Dodatna oprema: Međuposude. Servisni ventil s ispuštom DLV – vidi tehnički list Pribor.

**Statico SG**

Uski, valjkasti model

Tip*	VN [l]	p0 [bar]	D	H**	H***	m [kg]	S	Katal. broj
<b>6 bar (PS)</b>								
SG 1000.6	1000	3,5	850	2089	2130	290	R1 1/2	710 2015
SG 1500.6	1500	3,5	1016	2248	2295	400	R1 1/2	710 2016
SG 2000.6	2000	3,5	1016	2738	2793	680	R1 1/2	710 2021
SG 3000.6	3000	3,5	1300	2850	2936	840	R1 1/2	710 2018
SG 4000.6	4000	3,5	1300	3496	3547	950	R1 1/2	710 2019
SG 5000.6	5000	3,5	1300	4140	4188	1050	R1 1/2	710 2020
<b>10 bar (PS)</b>								
SG 1000.10	1000	4	850	2092	2133	340	R1 1/2	710 3013
SG 1500.10	1500	4	1016	2277	2329	460	R1 1/2	710 3014
SG 2000.10	2000	4	1016	2774	2819	760	R1 1/2	710 3019
SG 3000.10	3000	4	1300	2873	2956	920	R1 1/2	710 3016
SG 4000.10	4000	4	1300	3518	3580	1060	R1 1/2	710 3017
SG 5000.10	5000	4	1300	4169	4211	1180	R1 1/2	710 3018

VN = Nominalni volumen

\*) Primjene &gt; 10 bara i specijalne posude na upit.

\*\*) Tolerancija 0 /-100.

\*\*\*) Max. visina kada je posuda nagnuta

Dodatna oprema: međuposuda – vidi tehnički list

## Pribor za održavanje tlaka

### Tehnički opis – servisni ventil s ispustom

**Primjena:**

Sustavi grijanja, hlađenja i solarni sustavi.  
Primjena u sustavima u skladu s normom EN 12828, SWKI HE301-01.

**Medij:**

Neagresivni i netoksični mediji.  
Antifriz na bazi etilen ili propilen glikola do 50%.

**Funkcija:**

Zaporni ventil. Održavanje i demontaža ekspanzijskih posuda.

**Tlak:**

Min. dopušteni tlak, PSmin: 0 bar  
Max. dopušteni tlak, PS: 16 bar

**Temperatura:**

Max. dopuštena temperatura,  $t_{Smax}$ : 120 °C  
Min. dopuštena temperatura,  $t_{Smin}$ : -10 °C

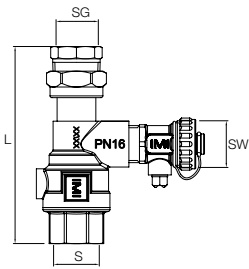
**Materijal:**

Mjed.

**Općenito:**

Zatvaranje je moguće samo isporučenim imbus ključem.  
Kuglasti ventil s priključkom DN15 za brzi ispust i spojem za ispusno crijevo.

## Servisni ventil s ispustom

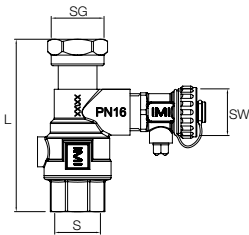


### Servisni ventil s ispustom DLV

Unutarnji navoj na obje strane, vijčani spoj na strani spoja s posudom.

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

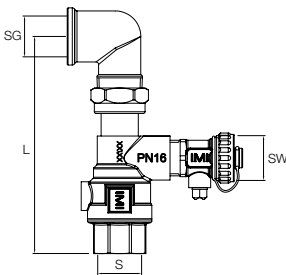
Za SD posude 8 i 12 l



### Servisni ventil s ispustom DLV

Unutarnji navoj na obje strane, cijevni spoj s ravnom brtvom za izravno spajanje na prikladne ekspanzijske posude.

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



### Spojni komplet DLV A

Unutarnji navoj na obje strane, 90° koljeno s navojnim spojem za izravno spajanje na Statico SU ekspanzijske posude.

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

## Tehnički opis – manometar

### Primjena:

Sustavi grijanja, hlađenja i solarni sustavi.  
Primjena u sustavima u skladu s normom EN 12828,  
SWKI HE301-01.

### Funkcija:

Reguliranje tlaka punjenja u ekspanzijskim posudama.

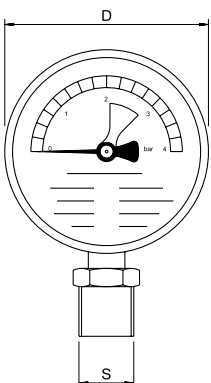
### Tlak:

Min. dopušteni tlak, PS<sub>min</sub>: 0 bar  
Max. dopušteni tlak, PS: 4 bar

### Temperatura:

Max. dopuštena temperatura,  $t_{Smax}$ : 60 °C  
Min. dopuštena temperatura,  $t_{Smin}$ : -10 °C

## Manometar



### Manometar H

Raspon prikazivanja 0-4 bar, sa zelenom oznakom raspona radnog tlaka.  
Donji spoj.

Tip	PS [bar]	D	m [kg]	S	Katal. broj
H4	4	80	0,3	R1/2	501 1037

## Tehnički opis– termometar/manometar

### Primjena:

Sustavi grijanja, hlađenja i solarni sustavi.

Primjena u sustavima u skladu s normom EN 12828, SWKI HE301-01.

### Funkcije:

Reguliranje tlaka punjenja u ekspanzijskim posudama.

### Tlak:

Min. dopušteni tlak, PSmin: 0 bar

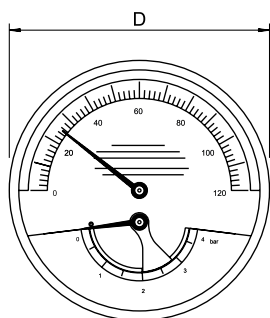
Max. dopušteni tlak, PS: 4 bar

### Temperatura:

Max. dopuštena temperatura,  $t_{Smax}$ : 120 °C

Min. dopuštena temperatura,  $t_{Smin}$ : -10 °C

## Termometar/manometar



### Thermometer/Manometer TH

Raspon prikazivanja tlaka 0-4 bar, raspon prikazivanja temperatura 0-120 °C, sa zelenom oznakom raspona radnog tlaka.

Stražnji spoj.

Tip	PS [bar]	D	m [kg]	S	Katal. broj
TH4	4	80	0,3	R1/2	501 1038

## Tehnički opis – elektronski mjerač predpodešenog tlaka

### Primjena:

Sustavi grijanja, hlađenja i solarni sustavi.

Primjena u sustavima u skladu s normom EN 12828, SWKI HE301-01.

### Funkcije:

Reguliranje predtlaka u ekspanzijskim posudama. Automatsko uključivanje/isključivanje. Automatska kalibracija.

### Tlak:

Min. dopušteni tlak, PSmin: 0 bar

Max. dopušteni tlak, PS: 10 bar

### Temperatura:

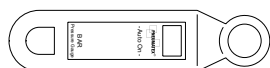
Max. dopuštena temperatura,  $t_{Smax}$ : 120 °C

Min. dopuštena temperatura,  $t_{Smin}$ : -10 °C

### Materijal:

Robusno plastično kućište.

## Elektronski mjerač predpodešenog tlaka



### Elektronski mjerač predpodešenog tlaka DME

Tip	PS [bar]	m [kg]	Katal. broj
DME	10	0,3	500 1048