

# Statico



**Naczynia wzbiornicze**  
od 8 l do 5000 l

# Statico

Workowe naczynie wzbiornicze Statico to szwajcarskie naczynia przeznaczone dla instalacji grzewczych, solarnych i chłodniczych. Genialnie prosta konstrukcja, solidna budowa oraz działanie bez dodatkowej energii pomocniczej sprawiają, że naczynia wzbiornicze są najczęściej stosowanym rodzajem utrzymania ciśnienia w instalacjach o niższym zakresie mocy.



## Wyróżniające cechy

- > **Worek z butylu typu airproof według EN 13831**
- > **Prosta, solidna konstrukcja**  
Działanie bez dodatkowej energii pomocniczej.
- > **Typszereg dostępnych wielkości naczyń dopasowany do wymagań systemu**  
od 8 l do 5000 l
- > **Doskonała elastyczność**  
Ze względu na stałą poduszkę gazową.

## Dane techniczne

### Zastosowanie:

Instalacje grzewcze, solarne i chłodnicze.

### Media:

Nieagresywne i nietoksyczne.  
Możliwa praca ze środkiem przeciwzamarzaniu o stężeniu do 50%.

### Ciśnienie:

Min. dopuszczalne ciśnienie, P<sub>Smin</sub>: 0 bar  
Max. dopuszczalne ciśnienie, P<sub>S</sub>:  
sprawdź w danych technicznych produktu

### Temperatura:

Max. dopuszczalna temperatura worka, TB: 70 °C

Min dopuszczalna temperatura worka, TB<sub>min</sub>: 5 °C

Zgodnie z Dyrektywą PED:

Max. dopuszczalna temperatura, TS: 120°C

Min. dopuszczalna temperatura, TS<sub>min</sub>: -10°C

### Materiał:

Stal. Kolor berylu  
Kurek odcinający DLV: Mosiądz  
Worek z butylu typu airproof według EN 13831 i normy zakładowej Pneumatex.

### Transport i przechowywanie:

W suchych pomieszczeniach o temperaturze powyżej 0°C

### Standardy:

Skonstruowano zgodnie z dyrektywą ciśnieniową PED 2014/68/EU.

### Warunki gwarancji:

Statico SD, SU: 5 lat gwarancji na całe naczynie.  
Statico SG: 5 lat gwarancji na worek z butylu typu airproof.

## Funkcje, wyposażenie, cechy

- Worek z butylu typu airproof według EN 13831 i normy zakładowej IMI Pneumatex.
- Worek z butylu typu airproof według EN 13831 i normy zakładowej IMI Pneumatex, wymienny (SG)
- Stopki do montażu stojącego (SU, SG). Mocowanie do zawieszania ułatwiające montaż (SD).
- Montaż z podłączeniem od dołu z boku oraz od góry. Od 80 litrów tylko od dołu (SD).

## Obliczenia

### Układ utrzymania ciśnienia dla TAZ ≤ 100°C

Obliczenia wg EN 12828, SWKI HE301-01 \*).

Dla nietypowych zastosowań takich jak: instalacje solarne, źródła ciepła o dużej mocy, systemy grzewcze o temperaturze czynnika wyższej niż 100°C, systemy chłodnicze o temperaturze czynnika poniżej 5°C użyj programu HySelect lub skontaktuj się z nami.

### Ogólne równania

<b>Vs</b>	Pojemność wodna instalacji	grzanie	$Vs = vs \cdot Q$	vs Q	Objętość instalacji, tabela 4 Zainstalowana moc grzewcza in kW.
			Vs= Znane		W przypadku kiedy znana jest dokładna pojemność instalacji w l.
		chłód	Vs= Znane		W przypadku kiedy znana jest dokładna pojemność instalacji w l.
<b>Ve</b>	Przyrost objętości	EN 12828	$Ve = e \cdot (Vs+Vhs)$	e, ehs	Współczynnik rozszerzalności dla $ts_{max}$ , tabela 1
		chłód	$Ve = e \cdot (Vs+Vhs)$	e, ehs	Współczynnik rozszerzalności dla $ts_{max}$ , tabela 1 <sup>7)</sup>
		SWKI HE301-01 grzanie	$Ve = e \cdot Vs \cdot X^{(1)} + ehs \cdot Vhs$	e ehs	Współczynnik rozszerzalności $(ts_{max} + tr)/2$ , tabela 1 Współczynnik rozszerzalności dla $ts_{max}$ , tabela 1
		SWKI HE301-01 chłód	$Ve = e \cdot Vs \cdot X^{(1)} + ehs \cdot Vhs$	e, ehs	Współczynnik rozszerzalności dla $ts_{max}$ , tabela 1 <sup>7)</sup>
<b>Vwr</b>	Rezerwa wodna	EN 12828, chłód	$Vwr \geq 0,005 \cdot Vs \geq 3 L$		
		SWKI HE301-01	<b>Vwr jest uwzględnione w Ve wraz ze współczynnikiem X</b>		
<b>p0</b>	Ciśnienie minimalne <sup>2)</sup> Dolna wartość graniczna ciś. dla układu.	EN 12828, chłód	$p0 = Hst/10 + 0,2 \text{ bar} \geq pz$	Hst	Wysokość statyczna
		SWKI HE301-01	$p0 = Hst/10 + 0,3 \text{ bar} \geq pz$	pz	Minimalne wymagane ciśnienie dla pomp lub kotłów
<b>pa</b>	Ciśnienie początkowe Dolna wartość optymalnego ciś. dla układu.		$pa \geq p0 + 0,3 \text{ bar}$		
<b>pe</b>	Ciśnienie końcowe Górna wartość optymalnego ciś. dla układu			psvs dpsvs <sub>c</sub>	Ciś. otwarcia zaworu bezpieczeństwa Różnica ciś. zamknięcia dla zaworu bezpieczeństwa
		EN 12828	$pe \leq psvs - dpsvs_c$	$dpsvs_c = 0,5 \text{ bar}$ dla $psvs \leq 5 \text{ bar}^{4)}$ $dpsvs_c = 0,1 \cdot psvs$ dla $psvs > 5 \text{ bar}^{4)}$	
		chłód	$pe \leq psvs - dpsvs_c$	$dpsvs_c = 0,6 \text{ bar}$ dla $psvs \leq 3 \text{ bar}^{4)}$ $dpsvs_c = 0,2 \cdot psvs$ dla $psvs > 3 \text{ bar}^{4)}$	
		SWKI HE301-01 grzanie	$pe \leq psvs/1,15$ i $pe \leq psvs - 0,3 \text{ bar}$		$psvs^{4)}$
		SWKI HE301-01 chłód, energia słoneczna, pompa ciepła	$pe \leq psvs/1,3$ i $pe \leq psvs - 0,6 \text{ bar}$		$psvs^{4)}$

### Statico

<b>PF</b>	Współczynnik ciśnieniowy		$PF = (pe + 1)/(pe - p0)$		
<b>VN</b>	Objętość znamionowa <sup>5)</sup>	EN 12828, chłód	$VN \geq (Ve + Vwr + 2^3) \cdot PF$		
		SWKI HE301-01	$VN \geq (Ve + 2^3) \cdot PF$		

1) grzanie, chłód, solar:  $Q \leq 10 \text{ kW}$ :  $X = 3$  |  $10 \text{ kW} < Q \leq 150 \text{ kW}$ :  $X = (87 - 0,3 \cdot Q)/28$  |  $Q > 150 \text{ kW}$ :  $X = 1,5$

Systemy sond geotermalnych:  $X = 2,5$

2) Wzór na ciśnienie minimalne p0 obowiązuje w przypadku montażu układu utrzymywania ciśnienia po stronie ssawnej pompy obiegowej. W razie montażu po stronie tłocznej należy podwyższyć p0 o ciśnienie pompy Δp.

3) Dodatek 2 litrów przy zastosowaniu odgazowania próżniowego Vento.

4) Zastosowane zawory bezpieczeństwa muszą spełniać te wymagania. Do systemów grzewczych stosuje się tylko przetestowane pod względem komponentów i certyfikowane zawory bezpieczeństwa typu H i DGH oraz typu F i DGF do układów chłodzenia. W instalacjach zgodnych z SWKI HE301-01 należy stosować wyłącznie zawory bezpieczeństwa z dopuszczeniem typu DGF i DGH.

5) Proszę wybrać naczynie o objętości znamionowej równej lub większej.

7) Maksymalna temperatura postoju systemu, zwykle 40°C do zastosowań chłodzących i sond geotermalnych z regeneracją gruntu, 20°C dla innych sond geotermalnych.

\*) SWKI HE301-01: Obowiązuje w Szwajcarii

Program doboru HySelect uwzględni szerszy zakres obliczeń oraz danych. Dlatego wyniki obliczeń mogą nieco się różnić.

Tabela 1: Współczynnik rozszerzalności e

t (TAZ, ts <sub>max</sub> , tr, ts <sub>min</sub> ), °C	20	30	40	50	60	70	80	90	100	105	110
e Woda = 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 % zawartość 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 % zawartość 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

Tabela 4: Szac. pojemność wodna \*\*\* instalacji grzewczych vs w odniesieniu do mocy zainstalowanych powierzchni grzejnych Q

ts <sub>max</sub>   tr	°C	90   70	80   60	70   55	70   50	60   40	50   40	40   30	35   28
Grzejniki	vs litry/kW	14,0	16,5	20,1	20,6	27,9	36,6	-	-
Grzejnik płytowy	vs litry/kW	9,0	10,1	12,1	11,9	15,1	20,1	-	-
Konwektory	vs litry/kW	6,5	7,0	8,4	7,9	9,6	13,4	-	-
Wentylacja	vs litry/kW	5,8	6,1	7,2	6,6	7,6	10,8	-	-
Ogrzewanie podłogowe	vs litry/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

\*\*\*) Objętość wody = źródło ciepła + instalacja + grzejniki

Tabela 5: Wytyczne DNe dla rur rozszerzalnościowych w instalacjach Statico i Compresso

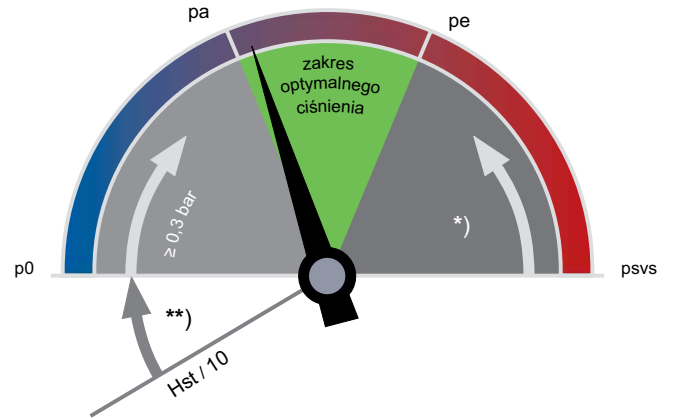
Długość do ok. 30 m	DNe	20	25	32	40	50	65	80
<b>Ogrzewanie :</b>								
EN 12828	Q   kW	1000	1700	3000	3900	6000	11000	15000
<b>Inst. chłodnicze :</b>								
ts <sub>max</sub> ≤ 50 °C	Q   kW	1600	2700	4800	6300	9600	17600	24100

## Temperatury

ts <sub>max</sub>	<b>Maksymalna temperatura systemu</b> Maksymalna temperatura, używana do obliczania przyrostu objętości. Projektowana temperatura w przewodzie wejściowym, przy której musi pracować instalacja grzewcza przy najniższej zakładanej temperaturze zewnętrznej (temperatura zewnętrzna unormowana w EN 12828). W systemach chłodzenia – maksymalna temperatura, ustalająca się w zależności od pracy lub spoczynku systemu; w systemach słonecznych – temperatura, do której należy unikać parowania.
ts <sub>min</sub>	<b>Minimalna temperatura systemu</b> Minimalna temperatura w instalacji konieczna do obliczenia przyrostu objętości. Najniższa temperatura instalacji równoważna punktowi zamarzania. Zależna od procentowego dodatku środka przeciwzamarzającego. Dla wody bez dodatków ts <sub>min</sub> = 0.
tr	<b>Temperatura czynnika na powrocie</b> Temperatura czynnika na powrocie instalacji grzewczej przy najniższej zakładanej temperaturze zewnętrznej (temperatura zewnętrzna unormowana w EN 12828).
TAZ	<b>Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa, Czujnik temperatury bezpieczeństwa</b> Urządzenie zabezpieczające wg EN 12828, służące do kontrolowania temperatury źródeł ciepła. W razie przekroczenia ustawionej temperatury bezpieczeństwa następuje wyłączenie ogrzewania. W przypadku ograniczników następuje zablokowanie. W przypadku czujników dopływ ciepła jest samoczynnie wznawiany, gdy temperatura spadnie poniżej ustawionej wartości. Nastawa dla instalacji zgodnych z EN 12828 ≤ 110 °C.

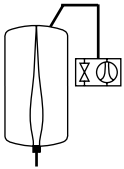
### Precyzyjne utrzymywanie ciśnienia

Układ regulacji powietrza urządzenia Compresso minimalizuje zmiany ciśnienia w zakresie między  $p_a$  a  $p_e$ .  
 $\pm 0,1$  bar



\*\*) EN 12828, Solar, chłód:  $\geq 0,2$  bar      EN 12828:  $\geq psvs \cdot 0,1 \geq 0,5$  bar  
 Solar, chłód:  $\geq psvs \cdot 0,2 \geq 0,6$  bar

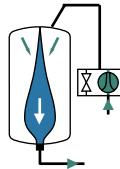
#### $p_0$ Ciśnienie minimalne



#### Statico

$p_0$  ustawiane jest jako ciśnienie wstępne po stronie powietrza.

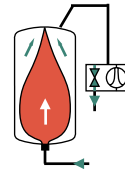
#### $p_a$ Ciśnienie początkowe



#### Statico

$p_a$  ustawia się jako ciśnienie napełnienia gwarantujące rezerwę:  
 $p_a \geq p_0 + 0,3$  bar;  
 «wł» uzupełniania:  $p_a - 0,2$  bar.

#### $p_e$ Ciśnienie końcowe



#### Statico

$p_e$  osiągnane jest po nagrzaniu do  $t_{s_{max}}$ .

## Szybki dobór

### Systemy ogrzewania TAZ ≤ 100 °C, bez dodatku środka przeciw zamarzaniu, EN 12828.

W celu wykonania dokładniejszych doborów wykorzystaj program HySelect.

Q [kW]	psv = 2,5 bar			psv = 3,0 bar			psv = 3,0 bar		
	Hst ≤ 7 m ≥ p0 = 1,0 bar						Hst ≤ 12 m ≥ p0 = 1,5 bar		
	Grzejniki	Grzejnik płytowy	Grzejnik płytowy	Grzejniki	Grzejnik płytowy	Grzejnik płytowy	Grzejniki	Grzejnik płytowy	Grzejnik płytowy
	90   70	90   70	70   50	90   70	90   70	70   50	90   70	90   70	70   50
Objętość znamionowa VN [litry]									
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

#### Przykład

Q = 200 kW  
psv = 3 bar  
Hst = 8 m  
Grzejniki 90 | 70 °C

Wybrano:

Statico SU 300.3

p0 = 1 bar

Ustawione fabrycznie ciśnienie wstępne 1,5 bar zredukować do 1 bar!

#### Uwaga przy TAZ powyżej 100 °C

Powyżej 100 °C wysokość statyczna Hst w tabeli szybkiego doboru ulega redukcji.

TAZ = 105 °C: Hst – 2 m

TAZ = 110 °C: Hst – 4 m

#### Regulacja ciśnienia wstępnego p0

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

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

#### Ciśnienie napełniania, Ciśnienie początkowe

$p_a \geq p_0 + 0,3$  przy zimnej, ale odpowietrzonej instalacji.

## Wyposażenie

### Kurek odcinający DLV

Zabezpieczony przed przypadkowym zamknięciem zawór kulowy odcinający do naczyń rozszerzalnościowych zgodnie z EN 12828, do objętości 800 litrów włącznie DLV 20 oraz DN 40 po stronie klienta od 1000 – 5000 litrów.

### Rura rozszerzalnościowa

Wg tabeli 5.

### Pleno

Uzupelnianie w formie układu nadzoru i utrzymania ciśnienia wg normy EN 12828.

Warunki:

- Pleno PIX bez pompy: wymagane ciśnienie świeżej wody:  
 $p_w \geq p_0 + 1,7$  |  $p_w \leq 10$  bar,
- Pleno PI 9 z pompą:  $p_a$  Statico w przedziale ciśnienia dpu wariantu Pleno.

### Vento

Odgazowanie i centralne odpowietrzenie.

Warunki:

- $p_e, p_a$  Statico w przedziale ciśnienia dpu wariantu Vento,
- $V_s$  Vento  $\geq V_s$  Pojemność wodna instalacji.

### Zeparo

Szybki odpowietrznik Zeparo ZUT lub ZUP w każdym punkcie szczytowym do odpowietrzania przy napełnianiu i napowietrzania przy opróżnianiu. Separator do oddzielania osadu i magnetytu w każdej instalacji, w głównym obiegu zwrotnym, prowadzącym do źródła ciepła. Jeśli nie jest zainstalowane centralne odgazowanie (np. Vento V Connect), można zainstalować separator mikropęcherzykowy na głównym rurociągu przed pompą cyrkulacyjną (jeśli jest to możliwe).

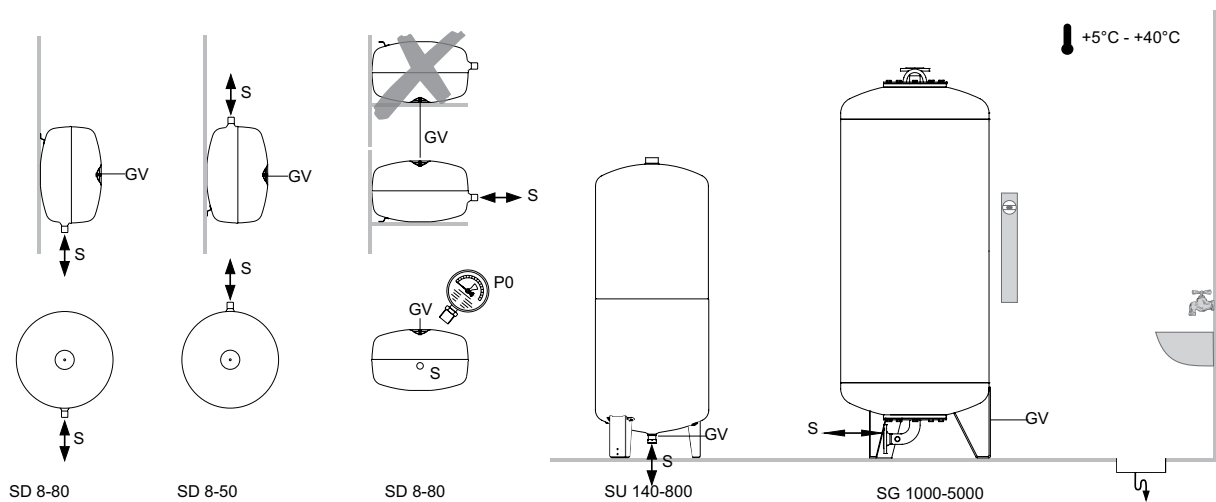
Nie należy przekraczać wysokości statycznej  $H_{st_m}$  (wg tabeli) ponad separatorem mikropęcherzyków.

$ts_{max}$   °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

### Inny osprzęt, produkty i szczegóły doboru:

Karta danych Pleno, Vento, Zeparo i Akcesoria.

## Instalacja

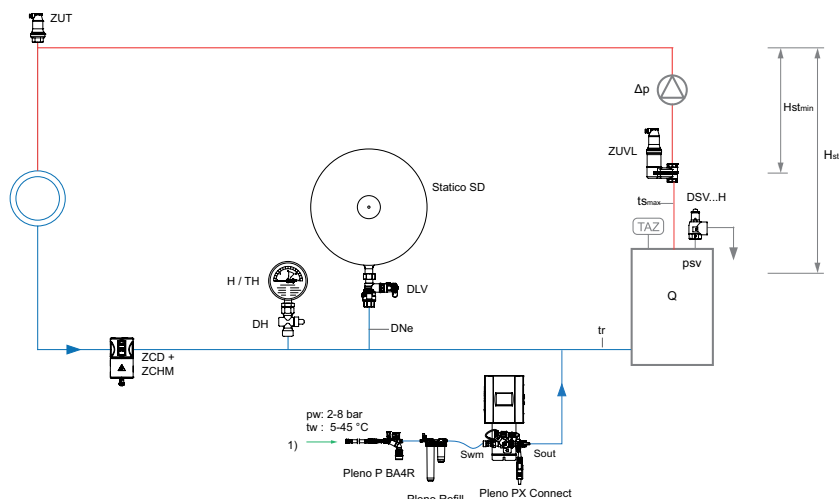


## Przykładowy schemat

### Statico SD

#### Dla instalacji grzewczych do ok. 100 kW

(konieczne dopasowanie do potrzeb indywidualnych)



1) Podłączenie uzupełniania

**Pleno PIX** uzupełnianie w formie układu nadzoru i utrzymania ciśnienia wg normy EN 12828.

**Zeparo ZUV** do centralnego separowania mikropęcherzyków.

**Zeparo Cyclone ZCDM** cyklonowy separator zanieczyszczeń z powłokami termoizolacyjnymi i magnesami do centralnego wychwytywania osadów i cząstek magnetytu.

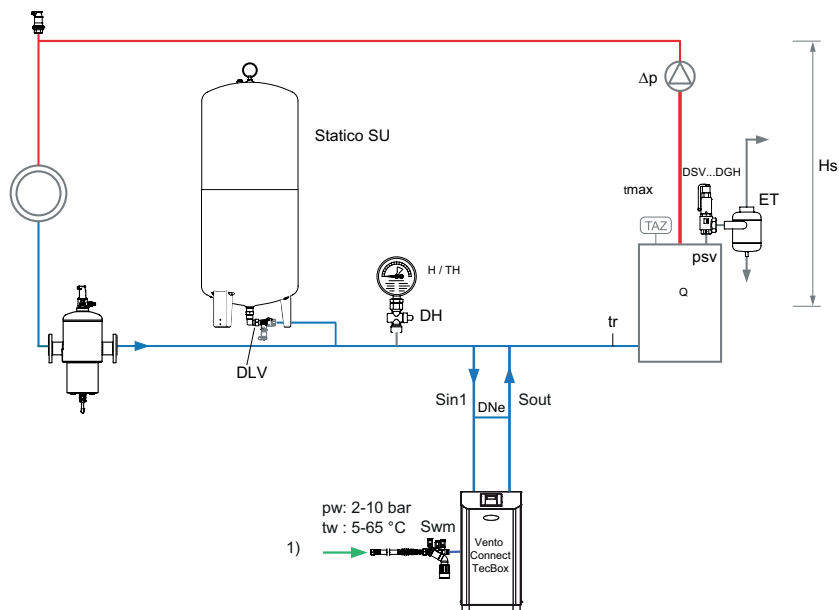
**Zeparo ZUT** do automatycznego odpowietrzania przy napełnianiu i napowietrzania przy opróżnianiu.

**Inny osprzęt, produkty i szczegóły doboru:** Karta danych Pleno, Zeparo, Akcesoria

### Statico SU

#### Dla instalacji grzewczych do ok. 700 kW

(konieczne dopasowanie do potrzeb indywidualnych)



1) Podłączenie uzupełniania

**Vento Connect** do centralnego odpowietrzania i odgazowywania, z uzupełnianiem w formie układu nadzoru i utrzymania ciśnienia wg normy EN 12828.

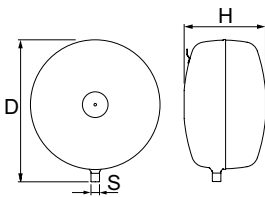
**Zeparo G-Force** do centralnej separacji zanieczyszczeń.

**Zeparo ZUT** do automatycznego odpowietrzania przy napełnianiu i napowietrzania przy opróżnianiu.

**Inny osprzęt, produkty i szczegóły doboru:** Karta danych Pleno Connect, Zeparo i Akcesoria



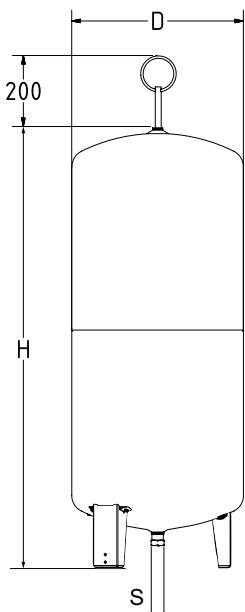
## Produkty



### Statico SD

Kształt dysku

Typ	VN [l]	p0 [bar]	D	H	m [kg]	S	EAN	Nr artykułu
<b>3 bar (PS)</b>								
SD 8.3	8	1	314	166	3,5	R1/2	7640148630016	710 1000
SD 12.3	12	1	352	199	3,7	R1/2	7640148630023	710 1001
SD 18.3	18	1	393	222	4,1	R3/4	7640148630030	710 1002
SD 25.3	25	1	436	249	5	R3/4	7640148630047	710 1003
SD 35.3	35	1	485	280	6,4	R3/4	7640148630054	710 1004
SD 50.3	50	1,5	536	316	8	R3/4	7640148630061	710 1005
SD 80.3	80	1,5	636	346	12,7	R3/4	7640148630078	710 1006
<b>10 bar (PS)</b>								
SD 8.10	8	4	314	166**	4,0	R1/2	7640148630085	710 3000
SD 12.10	12	4	352	199**	5,1	R1/2	7640148630092	710 3001
SD 18.10	18	4	393	222**	6,5	R3/4	7640148630108	710 3002
SD 25.10	25	4	436	249**	8	R3/4	7640148630115	710 3003
SD 35.10	35	4	485	280**	9,7	R3/4	7640148630122	710 3004
SD 50.10	50	4	536	316**	12	R3/4	7640148630139	710 3005
SD 80.10	80	4	636	346**	16	R3/4	7640148630146	710 3006



### Statico SU

Kształt wąskiego cylindra

Typ	VN [l]	p0 [bar]	D	H	H***	m [kg]	S	EAN	Nr artykułu
<b>3 bar (PS)</b>									
SU 140.3	140	1,5	420	1274	1489	25	R3/4	7640148630153	710 1008
SU 200.3	200	1,5	500	1330	1565	32	R3/4	7640148630160	710 1010
SU 300.3	300	1,5	560	1451	1692	38	R3/4	7640148630177	710 1011
SU 400.3	400	1,5	620	1499	1760	56	R3/4	7640148630184	710 1012
SU 500.3	500	1,5	680	1588	1859	65	R3/4	7640148630191	710 1013
SU 600.3	600	1,5	740	1596	1874	75	R3/4	7640148630207	710 1014
SU 800.3	800	1,5	740	2090	2360	98	R3/4	7640148630214	710 1015
<b>4 bar (PS) *</b>									
SU 140.4	140	1,5	420	1274	1489	25	R3/4	7640161645608	301010-31232
SU 200.4	200	1,5	500	1330	1565	32	R3/4	7640161645615	301010-31432
SU 300.4	300	1,5	560	1451	1692	38	R3/4	7640161645622	301010-31631
SU 400.4	400	1,5	620	1499	1760	56	R3/4	7640161645639	301010-31731
SU 500.4	500	1,5	680	1588	1859	65	R3/4	7640161645646	301010-31831
SU 600.4	600	1,5	740	1596	1874	75	R3/4	7640161645653	301010-31931
SU 800.4	800	1,5	740	2090	2360	98	R3/4	7640161645660	301010-32222
<b>6 bar (PS)</b>									
SU 140.6	140	3,5	420	1274	1489	25	R3/4	7640148630221	710 2008
SU 200.6	200	3,5	500	1330	1565	33	R3/4	7640148630238	710 2009
SU 300.6	300	3,5	560	1451	1692	39	R3/4	7640148630245	710 2010
SU 400.6	400	3,5	620	1499	1760	57	R3/4	7640148630252	710 2011
SU 500.6	500	3,5	680	1588	1859	66	R3/4	7640148630269	710 2012
SU 600.6	600	3,5	740	1596	1874	76	R3/4	7640148630276	710 2013
SU 800.6	800	3,5	740	2090	2360	100	R3/4	7640148630283	710 2014
<b>10 bar (PS)</b>									
SU 140.10	140	4	420	1274	1489	32	R3/4	7640148630290	710 3007
SU 200.10	200	4	500	1330	1565	40	R3/4	7640148630306	710 3008
SU 300.10	300	4	560	1451	1692	59	R3/4	7640148630313	710 3009
SU 400.10	400	4	620	1499	1760	70	R3/4	7640148630320	710 3010
SU 500.10	500	4	680	1588	1859	91	R3/4	7640148630337	710 3011

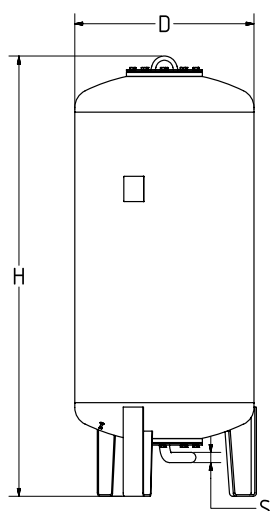
VN = Pojemność nominalna

\*) We Francji należy przestrzegać PS ≤ 4bar, aby uniknąć powtarzających się testów zgodnie z AM du 20/11/2017 - TREP1723392A.

\*\*) Tolerancja 0 /-100.

\*\*\*) Max. wysokość kiedy naczynie jest pochylone.

Akcesoria: Naczynia pośrednie. Zawór odcinający - Karta danych Akcesoria.

**Statico SG**

Kształt wąskiego cylindra

Typ*	VN [l]	p0 [bar]	D	H**	H***	m	S	EAN	Nr artykułu
<b>6 bar (PS)</b>									
SG 1000.6	1000	3,5	850	2089	2130	290	R1 1/2	7640148630351	710 2015
SG 1500.6	1500	3,5	1016	2248	2295	400	R1 1/2	7640148630368	710 2016
SG 2000.6	2000	3,5	1016	2738	2793	680	R1 1/2	7640148630375	710 2021
SG 3000.6	3000	3,5	1300	2850	2936	840	R1 1/2	7640148630382	710 2018
SG 4000.6	4000	3,5	1300	3496	3547	950	R1 1/2	7640148630399	710 2019
SG 5000.6	5000	3,5	1300	4140	4188	1050	R1 1/2	7640148630405	710 2020
<b>10 bar (PS)</b>									
SG 1000.10	1000	4	850	2092	2133	340	R1 1/2	7640148630412	710 3013
SG 1500.10	1500	4	1016	2277	2329	460	R1 1/2	7640148630429	710 3014
SG 2000.10	2000	4	1016	2774	2819	760	R1 1/2	7640148630436	710 3019
SG 3000.10	3000	4	1300	2873	2956	920	R1 1/2	7640148630443	710 3016
SG 4000.10	4000	4	1300	3518	3580	1060	R1 1/2	7640148630450	710 3017
SG 5000.10	5000	4	1300	4169	4211	1180	R1 1/2	7640148630467	710 3018

VN = Pojemność nominalna

\*) Wykonanie &gt; 10 bar oraz naczynia specjalne na zapytanie.

\*\*) Tolerancja 0 /-100.

\*\*\*) Max. wysokość kiedy naczynie jest pochylone.

Akcesoria: Naczynia pośrednie

**Akcesoria****Dane techniczne - Zawór odcinający****Zastosowanie:**

Instalacje grzewcze, solarne i chłodnicze.

Zastosowanie w instalacjach wg EN 12828, SWKI HE301-01.

**Media:**

Nieagresywne i nietoksyczne.

Możliwa praca ze środkiem przeciw zamarzaniu o stężeniu do 50%.

**Funkcje:**

Odcięcie. Konserwacja i demontaż naczyń wzbiornych.

**Ciśnienie:**

Min. dopuszczalne ciśnienie, PSmin: 0 bar

Max. dopuszczalne ciśnienie, PS: 16 bar

**Temperatura:**

Max. dopuszczalna temperatura, TS: 120°C

Min. dopuszczalna temperatura, TSmin: -10°C

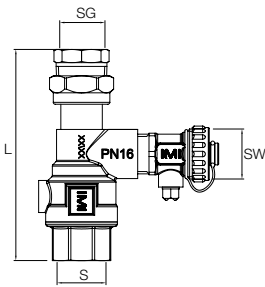
**Materiał:**

Mosiądz.

**Dane ogólne:**

Uruchamianie za pomocą załączonego klucza imbusowego, zabezpieczone przed niezamierzonym zamknięciem, z zaworem kulowym do szybkiego opróżniania naczyń wzbiornych oraz złączem węża DN 15.

## Zawór odcinający

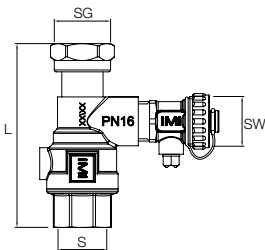


### Zawór odcinający DLV

Gwint wewnętrzny po obu stronach, złącze śrubowe po stronie podłączenia naczyń.

Typ	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	EAN	Nr artykułu
DLV 15	16	114	0,53	Rp3/4	Rp1/2	G3/4	7640148638562	535 1432

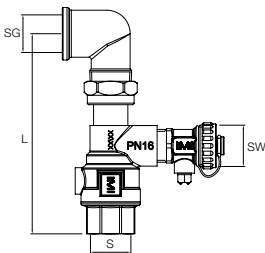
For SD vessels 8 and 12 l



### Zawór odcinający DLV

Gwint wewnętrzny po obu stronach, śrubunek do bezpośredniego, płasko uszczelniającego podłączenia do odpowiednich naczyń wzbiorniczych.

Typ	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	EAN	Nr artykułu
DLV 20	16	97	0,49	Rp3/4	G3/4	G3/4	7640148638579	535 1434
DLV 25	16	100	0,54	Rp1	G1	G3/4	7640148638586	535 1436



### Zawór odcinający DLV A

Gwint wewnętrzny po obu stronach, kolanko 90° z uszczelnieniem płaskim do bezpośredniego podłączenia naczyń wzbiorniczych Statico SU.

Typ	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	EAN	Nr artykułu
DLV 20 A	16	130	0,61	Rp3/4	Rp3/4	G3/4	7640148639842	746 2000
DLV 25 A	16	138	0,71	Rp1	Rp1	G3/4	7640161637214	301010-50601

## Dane techniczne - Manometr

### Zastosowanie:

Instalacje grzewcze, solarne i chłodnicze.  
Zastosowanie w instalacjach wg EN 12828, SWKI HE301-01.

### Funkcje:

Kontrola ciśnienia napełnienia w naczyniach wzbiorniczych.

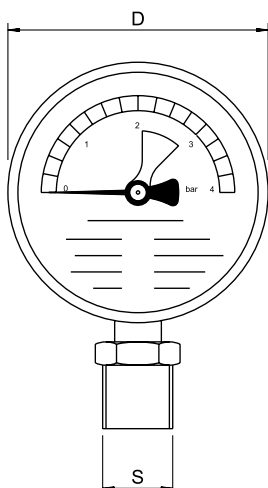
### Ciśnienie:

Min. dopuszczalne ciśnienie, PSmin: 0 bar  
Max. dopuszczalne ciśnienie, PS: 4 bar

### Temperatura:

Max. dopuszczalna temperatura, TS: 60°C  
Min. dopuszczalna temperatura, TSmin: -10°C

## Manometr



### Manometr H

zakres wskazania 0-4 bar, z zaznaczonym na zielono zakresem ciśnienia roboczego.  
Złącze na dole.

Typ	PS [bar]	D	m [kg]	S	EAN	Nr artykułu
H4	4	80	0,3	R1/2	7640148638616	501 1037

## Dane techniczne - Termomanometr

### Zastosowanie:

Instalacje grzewcze, solarne i chłodnicze.  
Zastosowanie w instalacjach wg EN 12828, SWKI HE301-01.

### Funkcje:

Kontrola ciśnienia napełnienia w naczyniach zbiorczych.

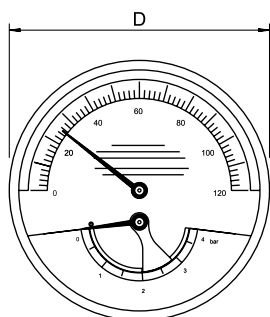
### Ciśnienie:

Min. dopuszczalne ciśnienie, PSmin: 0 bar  
Max dopuszczalne ciśnienie, PS: 4 bar

### Temperatura:

Max. dopuszczalna temperatura, TS: 120°C  
Min. dopuszczalna temperatura, TSmin: -10°C

## Termomanometr



### Termomanometr TH

Zakres wskazania ciśnienia 0-4 bar, zakres wskazania temperatury 0-120 °C, z zaznaczonym na zielono zakresem ciśnienia roboczego.  
Złącze z tyłu.

Typ	PS [bar]	D	m [kg]	S	EAN	Nr artykułu
TH4	4	80	0,3	R1/2	7640148638623	501 1038

## Dane techniczne - Manometr do pomiaru ciśnienia wstępnego

### Zastosowanie:

Instalacje grzewcze, solarne i chłodnicze.  
Zastosowanie w instalacjach wg EN 12828, SWKI HE301-01.

### Funkcje:

Kontrola ciśnienia wstępnego w naczyniach zbiorczych.  
Automatyczne WŁ/WYŁ. Automatyczna kalibracja.

### Ciśnienie:

Min. dopuszczalne ciśnienie, PSmin: 0 bar  
Max dopuszczalne ciśnienie, PS: 10 bar

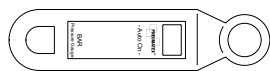
### Temperatura:

Max dopuszczalna temperatura, TS: 120°C  
Min. dopuszczalna temperatura, TSmin: -10°C

### Materiał:

Wytrzymała obudowa z tworzywa sztucznego.

## Manometr do pomiaru ciśnienia wstępnego



### Manometr do pomiaru ciśnienia wstępnego DME

Typ	PS [bar]	m [kg]	EAN	Nr artykułu
DME	10	0,3	7640148638593	500 1048