

Climate  
Control

IMI Pneumatex

# Välisäiliö



**Suojaamaan paisunta-astioita lämpötiloilta, jotka eivät ole sallittuja**  
8 - 5000 litraa

## Välisäiliö

Tarkoitettu suojaamaan butyylipussia ennen paisunta-astiaa ääriämpötiloilta.

### Tärkeimmät ominaisuudet

**Laaja valikoima astioita erilaisiin tarpeisiin**  
8 - 5000 litraa

**Nerokkaan yksinkertainen, kestävä rakenne**  
Erityisversioita saatavana tilauksesta.



### Tekniset tiedot

#### Käyttöalue:

Vesikiertoiset lämmitys-, jäähdytys- ja aurinkoenergiajärjestelmät.

#### Toiminnot:

Paisunta-astian ylikuumentumisen- tai alijäähtymissuoja.

#### Paine:

Pienin sallittu paine, PSmin: 0 bar  
Rakennepaine, PS: katso tuotteet

#### Lämpötila:

Välisäiliö DD/DU:

Suurin hyväksyttävä lämpötila,

$t_{Smax}$ : 110 °C

Pienin hyväksyttävä lämpötila,

$t_{Smin}$ : -10 °C

Välisäiliö DG:

Suurin hyväksyttävä lämpötila,

$t_{Smax}$ : 180 °C

Pienin hyväksyttävä lämpötila,

$t_{Smin}$ : -10 °C

#### Materiaali:

Teräs. Väri beryllium.

#### Väliaine:

Ei syövyttävä ja vaaraton väliaine.

Jäänestoaineen kesto 50% seos.

#### Kuljetus ja varastointi:

Kuivassa tilassa suojattuna jäätymiseltä.

#### Standardi:

Valmistettu PED 2014/68/EU-direktiivin mukaisesti.

## Mitoitus

### Paineenpito järjestelmille TAZ ≤ 110°C

Mitoitus EN 12828, SWKI HE301-01 mukaisesti \*) Aurinkoenergiajärjestelmät ENV 12977-1.

#### Yleiset yhtälöt

Vs	Järjestelmän vesitilavuus	Lämmitys	$Vs = vs \cdot Q$	vs	Vesitilavuus taulukon 4 mukaan
			Vs= Tunnettu	Q	Lämmöntuottoteho, kW
		Jäähdytys	Vs= Tunnettu		Järjestelmän mitoitus, tilavuuden laskenta
					Järjestelmän mitoitus, tilavuuden laskenta

#### Välisäiliöt <sup>5)</sup>

VN	Nominal volume <sup>5)</sup>	EN 12828, Jäähdytys	$VN \geq Vs \cdot \Delta e + 1.1 \cdot Vgsolar^{6)} + 2^{3)}$	$\Delta e$	$\Delta e$ kun tr ja t <sub>min</sub> , taulukko 3
		SWKI HE301-01	$VN \geq Vs \cdot \Delta e + 2 \cdot Vgsolar^{6)} + 2^{3)}$	Vgsolar	Kerääjän tilavuus <sup>6)</sup>

3) Lisää 2 litraa, kun Vento on asennettu järjestelmään.

5) Valitse astia jonka nimelliskoko on yhtä suuri tai suurempi.

6) Aurinkoenergiajärjestelmissä ENV12977-1 mukaisesti: keräimen tilavuus Vgsolar, joka voi höyrystyä, kun järjestelmä ei ole käytössä; muuten Vgsolar = 0.

\*) SWKI HE301-01: Voimassa Sveitsissä

Mitoitusohjelmamme HySelect perustuu kehittyneisiin laskentamenetelmiin ja tietokantaan. Tämän takia tulokset voivat hieman poiketa rajatapauksissa.

#### Taulukko 1: e paisuntakerroin

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

#### Taulukko 3: Δe paisunta (jäähdytysjärjestelmissä kun tr < 5°C; lämmitysjärjestelmissä kun tr > 70°C)

tr, °C	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0		80	90	100	105	110
<b>Δe Vesi</b> = 0 °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0062	0,0131	0,0207	0,0246	0,0287
<b>Δe paino-% MEG*</b>														
30 % = -14,5 °C	-	-	-	-	-	0,0032	0,0023	0,0012	-	0,0070	0,0145	0,0226	0,0269	0,0312
40 % = -23,9 °C	-	-	-	0,0081	0,0069	0,0055	0,0038	0,0019	-	0,0073	0,0150	0,0231	0,0274	0,0318
50 % = -35,6 °C	0,0131	0,0121	0,0109	0,0094	0,0076	0,0056	0,0038	0,0019	-	0,0075	0,0154	0,0236	0,0279	0,0324
<b>Δe paino-% MPG**</b>														
30 % = -12,9 °C	-	-	-	-	-	0,0068	0,0045	0,0023	-	0,0078	0,0163	0,0252	0,0298	0,0347
40 % = -20,9 °C	-	-	-	0,0125	0,0099	0,0077	0,0052	0,0026	-	0,0083	0,0170	0,0265	0,0313	0,0363
50 % = -33,2 °C	-	0,0187	0,0162	0,0137	0,0111	0,0086	0,0058	0,0029	-	0,0088	0,0179	0,0276	0,0325	0,0376

#### Taulukko 4: vs arvioitu vesitilavuus\*\*\* keskuslämmitysjärjestelmissä asennetun lämmitystehon Q mukaan

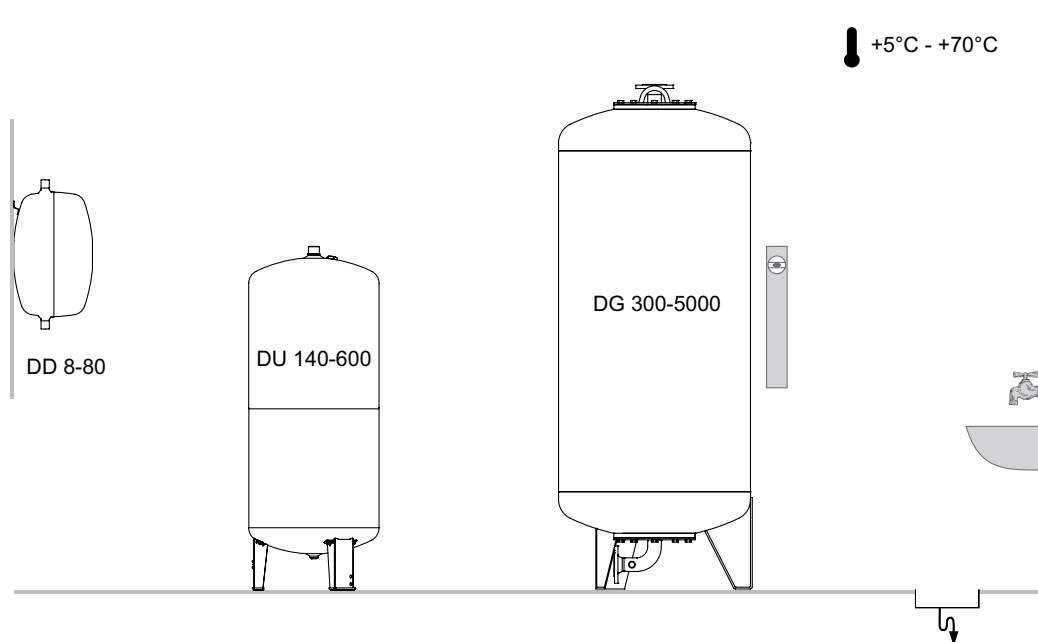
ts <sub>max</sub>   tr	°C	90   70	80   60	70   55	70   50	60   40	50   40	40   30	35   28
Patterit	vs litraa/kW	14,0	16,5	20,1	20,6	27,9	36,6	-	-
Ohuet lämpöpatterit	vs litraa/kW	9,0	10,1	12,1	11,9	15,1	20,1	-	-
Konvektorit	vs litraa/kW	6,5	7,0	8,4	7,9	9,6	13,4	-	-
Ilman käsittelylaitteet	vs litraa/kW	5,8	6,1	7,2	6,6	7,6	10,8	-	-
Lattialämmitys	vs litraa/kW	10,3	11,4	13,3	13,1	15,8	20,3	29,1	37,8

\*) MEG = Monoetyleeniglykoli

\*\*) MPG = Monopropyleeniglykoli

\*\*\*) Vesitilavuus = lämmöntuottolaite + jakeluputkisto + lämmönluovuttimet

## Asennus

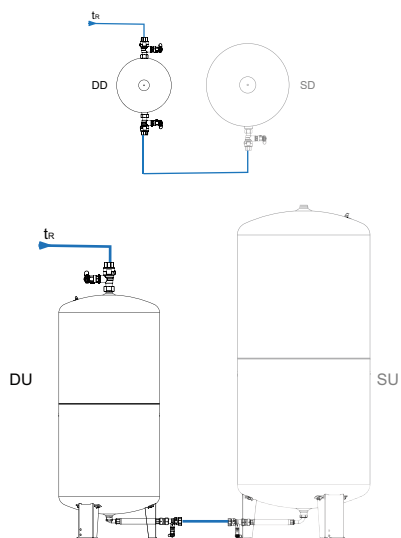


## Esimerkkijärjestelmä

### Esimerkki lämmitysjärjestelmästä, paluulämpötila

$t_r > 70^\circ\text{C}$

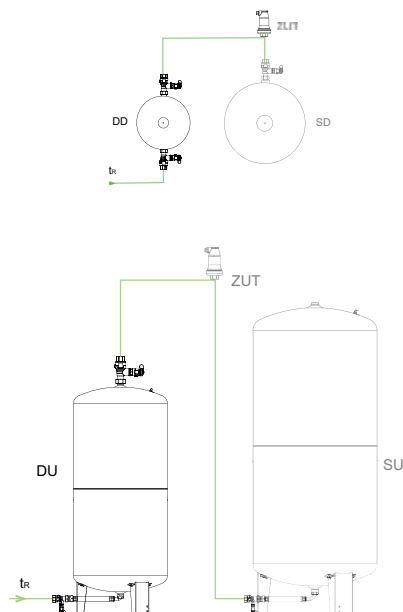
(saattaa tarvita muutoksia täyttääkseen paikallisen lainsäädännön vaatimukset.)



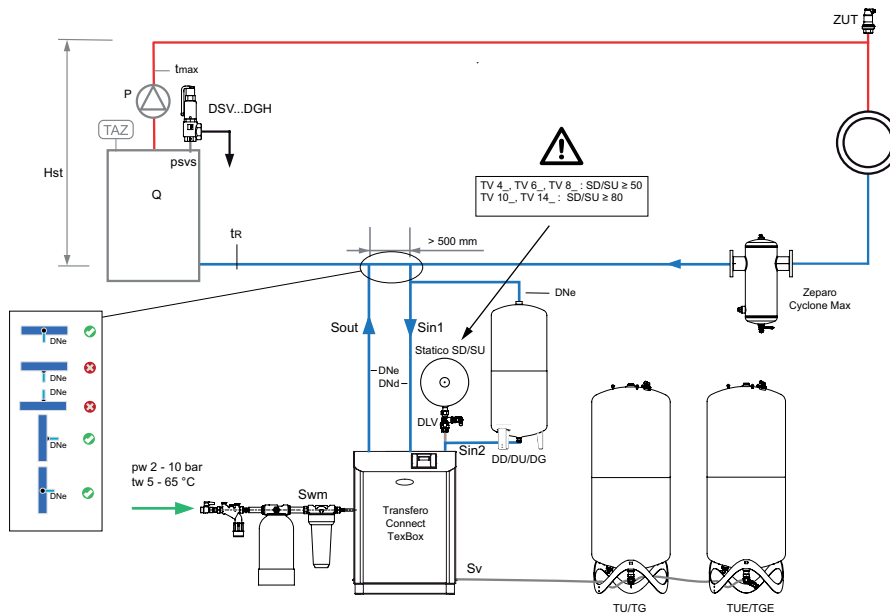
### Esimerkki jäähdytysjärjestelmästä, paluulämpötila

$t_r < 5^\circ\text{C}$

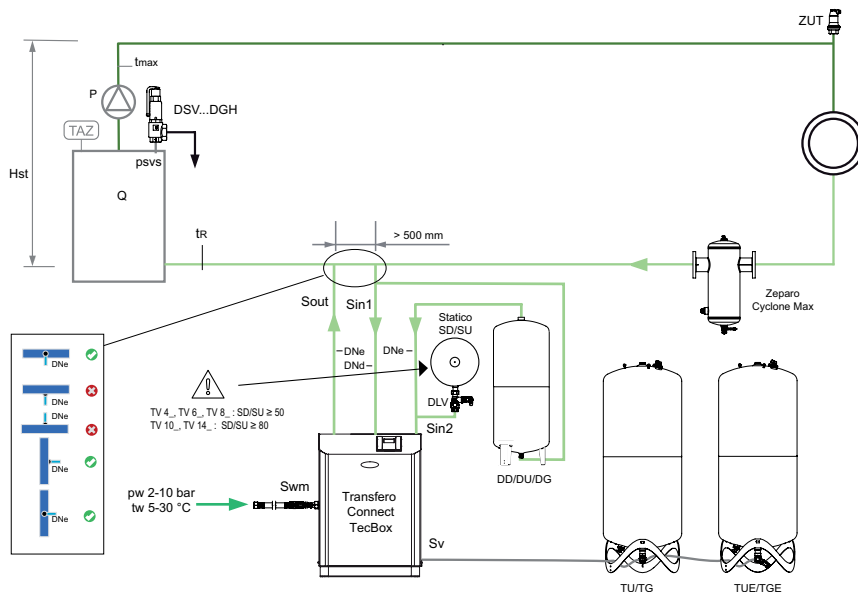
(saattaa tarvita muutoksia täyttääkseen paikallisen lainsäädännön vaatimukset.)



**Esimerkiksi lämmitysjärjestelmiin, joissa paineenpito Transferolla, joiden paluulämpötila  $70^{\circ}\text{C} < t_r \leq 90^{\circ}\text{C}$  (saattaa tarvita muutoksia täyttääkseen paikallisen lainsäädännön vaatimukset.)**



**Esimerkiksi jäähdytysjärjestelmiin, joissa paineenpito Transferolla, joiden paluulämpötila on  $0^{\circ}\text{C} < t_r \leq 5^{\circ}\text{C}$**   
(saattaa tarvita muutoksia täyttääkseen paikallisen lainsäädännön vaatimukset.)

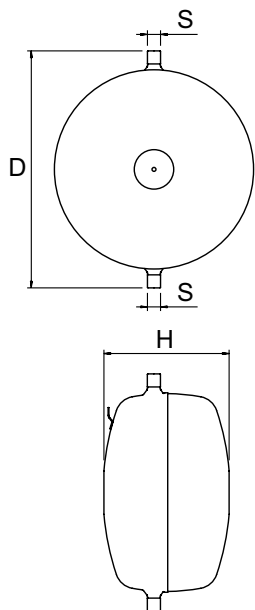


**Zeparo Cyclone Max** keskitettyyn lianerotukseen.

**Zeparo ZUT** automaattiseen ilmaukseen täytön ja tyhjennyksen aikana.

**Muut lisävarusteet, tuotteet ja yksityiskohdat:** Tuotetiedot Pleno Connect, Zeparo ja Lisävarusteet

## Tuotemallit



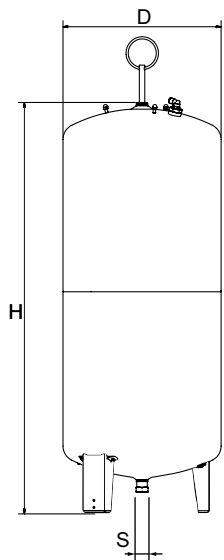
### Välisäiliö DD

Asennusta helpottava seinäkannake.

Tyyppi	VN [l]	D	H**	m [kg]	S	Tuotenro
<b>10 bar (PS)</b>						
DD 8.10	8	345	166	3,9	2x R1/2	714 2020
DD 12.10	12	386	201	5,1	2x R1/2	714 2021
DD 18.10	18	430	224	6,3	2x R3/4	714 2022
DD 25.10	25	472	251	8,1	2x R3/4	714 2023
DD 35.10	35	521	280	10	2x R3/4	714 2024
DD 50.10	50	587	317	12,2	2x R1	714 2025
DD 80.10	80	687	347	16,4	2x R1	714 2026

VN = Nimellistilavuus

\*\* ) Toleranssi 0 /+35.



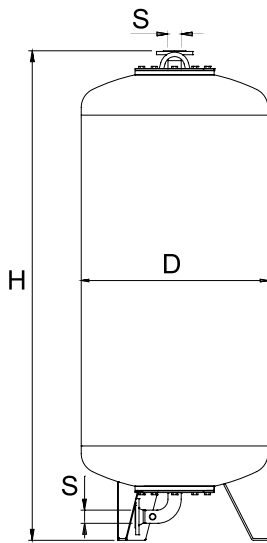
### Välisäiliö DU

Jalat pystyasennusta varten.

Tyyppi	VN [l]	D	H	m [kg]	S	Tuotenro
<b>6 bar (PS)</b>						
DU 140.6	140	420	1274	23	2x Rp1 1/2	714 1002
DU 200.6	200	500	1330	29	2x Rp1 1/2	714 1003
DU 300.6	300	560	1451	35	2x Rp1 1/2	714 1004
DU 400.6	400	620	1499	52	2x Rp1 1/2	714 1005
DU 500.6	500	680	1588	60	2x Rp1 1/2	714 1006
DU 600.6	600	740	1596	70	2x Rp1 1/2	714 1007
<b>10 bar (PS)</b>						
DU 200.10	200	500	1330	37	2x Rp1 1/2	714 2003
DU 300.10	300	560	1451	54	2x Rp1 1/2	714 2004
DU 500.10	500	680	1588	89	2x Rp1 1/2	714 2006

VN = Nimellistilavuus

\*) Astiat > 500 litraa, 10 bar kyselyn mukaan.

**Välisäiliö DG**

Jalat pystyasennusta varten.

Kaksi laipallista sisäpuolen tarkastusaukkoa.

Tyyppi	VN [l]	D	H**	m [kg]	S EN 1092-1	Tuotenro
<b>6 bar (PS)</b>						
DG 700.6	700	750	1987	200	2xDN50	714 1008
DG 1000.6	1000	850	2112	280	2xDN50	714 1009
DG 1500.6	1500	1016	2288	385	2xDN50	714 1010
DG 2000.6	2000	1016	2799	655	2xDN65	714 1015
<b>10 bar (PS)</b>						
DG 300.10	300	500	1865	170	2xDN50	714 2008
DG 500.10	500	650	1915	225	2xDN50	714 2009
DG 700.10	700	750	1987	240	2xDN50	714 2010
DG 1000.10	1000	850	2112	330	2xDN50	714 2011
DG 1500.10	1500	1016	2294	445	2xDN50	714 2012
DG 2000.10	2000	1016	2818	735	2xDN65	714 2017
DG 3000.10	3000	1300	2924	890	2xDN65	714 2014
DG 4000.10	4000	1300	3569	1030	2xDN65	714 2015
DG 5000.10	5000	1300	4214	1145	2xDN65	714 2016
<b>16 bar (PS)</b>						
DG 300.16	300	500	1865	190	2xDN50	714 3000
DG 500.16	500	650	1915	255	2xDN50	714 3001
DG 700.16	700	750	1988	280	2xDN50	714 3002
DG 1000.16	1000	850	2146	385	2xDN50	714 3003
DG 1500.16	1500	1016	2294	510	2xDN50	714 3004
DG 2000.16	2000	1016	2835	820	2xDN65	714 3012
DG 3000.16	3000	1300	2940	995	2xDN65	714 3006
DG 4000.16	4000	1300	3585	1145	2xDN65	714 3007
DG 5000.16	5000	1300	4230	1280	2xDN65	714 3008

VN = Nimellistilavuus

\*\*) Toleranssi 0 /-100.



Tämän esitteen sisältämiä tuotetietoja, tekstejä, valokuvia, kuvia ja kaavioita voidaan muuttaa syytä esittämättä ja ilmoittamatta siitä etukäteen. Uusimmat ja ajanmukaisimmat tiedot tuotteistamme ja niiden ominaisuuksista ovat saatavissa joko ottamalla yhteyttä IMI tai osoitteesta [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com).