Climate
Control

IMI Pneumatex

Međuposude

Za zaštitu od nedozvoljenih temperatura u ekspanzionim posudama

Od 8 l do 5000 l

Breakthrough
engineering for
a better world

Međuposude

Namenjeni za zaštitu butil vreće ekspanzione posude kod ekstremnih temperatura.

Ključne karakteristike

Asortiman posuda za različite instalacije
Od 8L do 5000L

Briljantan jednostavan dizajn, robusna konstrukcija
Specijalne verzije su dostupne na zahtev.

Tehnički opis

Namena:
Zatvoreni sistemi grejni, solarni i sistemi hladne vode.

Funkcije:
Zaštita od nedozvoljene temperature u ekspanzionim posudama.

Pritisak:
Min. dopušteni pritisak, PSmin: 0 bar
Max. dopušteni pritisak, PS: pogledajte Artikle

Temperatura:
Međuposude DD/DU:
Max. dopuštena temperatura, TS: 110 °C
Min. dopuštena temperatura, TS_{min}: -10 °C
Međuposude DG:
Max. dopuštena temperatura, TS: 180 °C
Min. dopuštena temperatura, TS_{min}: -10 °C

Materijal:
Čelik. Boja berilijum.

Medij:
Neagresivan, netoksičan fluid. Dodatak antifriza do 50%.

Transport i skladištenje:
U prostorijama koje se greju, suvim prostorijama.

Standardi:
Konstruisano u skladu sa PED 2014/68/EU.

Kalkulacija

Za sisteme TAZ ≤ 110 °C
Izračunavanje u skladu sa EN 12828, SWKI HE301-01*). Solarni sistemi ENV 12977-1.

Opšte jednačine

Vs	Kapacitet vode u sistemu	grejanje	**Vs = vs · Q**	vs Q	Specifični kapacitet vode, tabela 4. Instalisani kapacitet toplote
			Vs= Poznat		Projekat sistema, izračunavanje sadržaja
		hlađenje	Vs= Poznat		Projekat sistema, izračunavanje sadržaja

Međusudovi [5]

VN	Nominalna zapremina [5]	EN 12828, hlađenje	**VN ≥ Vs · Δe + 1.1 · Vgsolar [6] + 2 [3]**	ΔeVgsolar	Δe za tr i t_{min} , tabela 3 Zapremina kolektora [6]
		SWKI HE301-01	**VN ≥ Vs · Δe + 2 · Vgsolar [6] + 2 [3]**		

3) Dodajte 2 litra kada je Vento instaliran u sistemu.
5) Izaberite sud koji ima jednak ili veći nominalni sadržaj.
6) Kod solarnih sistema u skladu sa ENV12977-1: zapremina kolektora Vgsolar koja može da isparava kada ne radi; u suprotnom
Vgsolar = 0.
*) SWKI HE301-01: Važi za Švajcarsku
Naš program kalkulacije HySelect se bazira na metodi napredne kalkulacije i bazi podataka, stoga rezultati mogu varirati.

TTabela 1: e koeficijent ekspanzije

t (TAZ, ts_{max}, tr, ts_{min}), °C		**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**	**105**	**110**
e Voda	= 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 % udeo 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 % udeo 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

Tabela 3: Δe ekspanzije (u sistemima hladne vode kada je tr < 5°C; u grejnim sistemima kada je tr > 70°C)

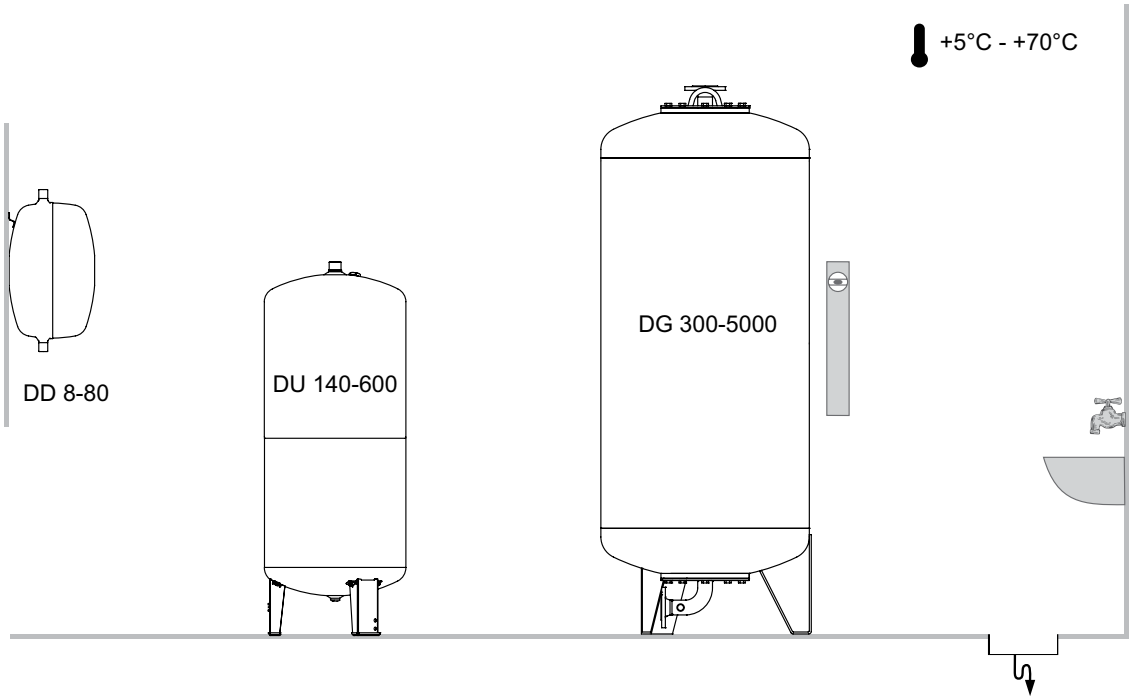
tr, °C		**-35**	**-30**	**-25**	**-20**	**-15**	**-10**	**-5**	**0**		**80**	**90**	**100**	**105**	**110**
Δe voda	= 0 °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0062	0,0131	0,0207	0,0246	0,0287
Δe % težina MEG*															
30 %	= -14,5 °C	-	-	-	-	-	0,0032	0,0023	0,0012	-	0,0070	0,0145	0,0226	0,0269	0,0312
40 %	= -23,9 °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
Δe % težina MPG**															
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

Tabela 4: vs približni kapacitet vode * centralnog grejanja prema instalisanom kapacitetu toplote Q**

ts_{max} | tr	**°C**	**90 | 70**	**80 | 60**	**70 | 55**	**70 | 50**	**60 | 40**	**50 | 40**	**40 | 30**	**35| 28**
Radijatori	vs litar/kW	14,0	16,5	20,1	20,6	27,9	36,6	-	-
Ravni radijatori	vs litar/kW	9,0	10,1	12,1	11,9	15,1	20,1	-	-
Konvektori	vs litar/kW	6,5	7,0	8,4	7,9	9,6	13,4	-	-
Klima komore	vs litar/kW	5,8	6,1	7,2	6,6	7,6	10,8	-	-
Podno grejanje	vs litar/kW	10,3	11,4	13,3	13,1	15,8	20,3	29,1	37,8

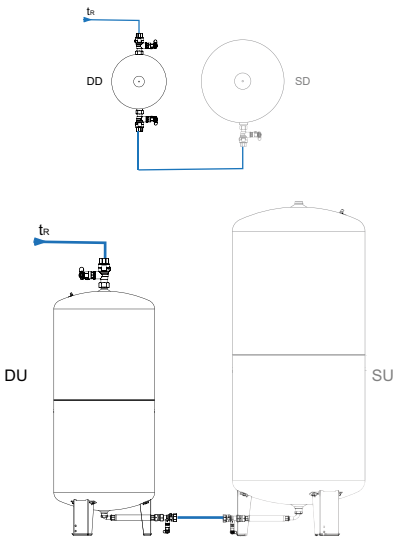
*) MEG = Mono-etilen glikol
**) MPG = Mono-propilen glikol
***) Kapacitet vode = generator toplote + distributivna mreža + emiteri toplote

Montaža

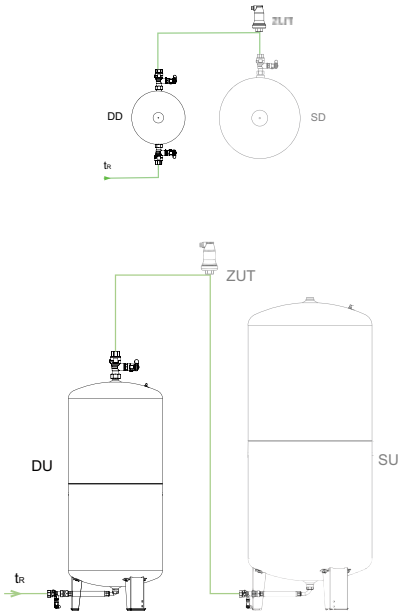


Primeri aplikacija

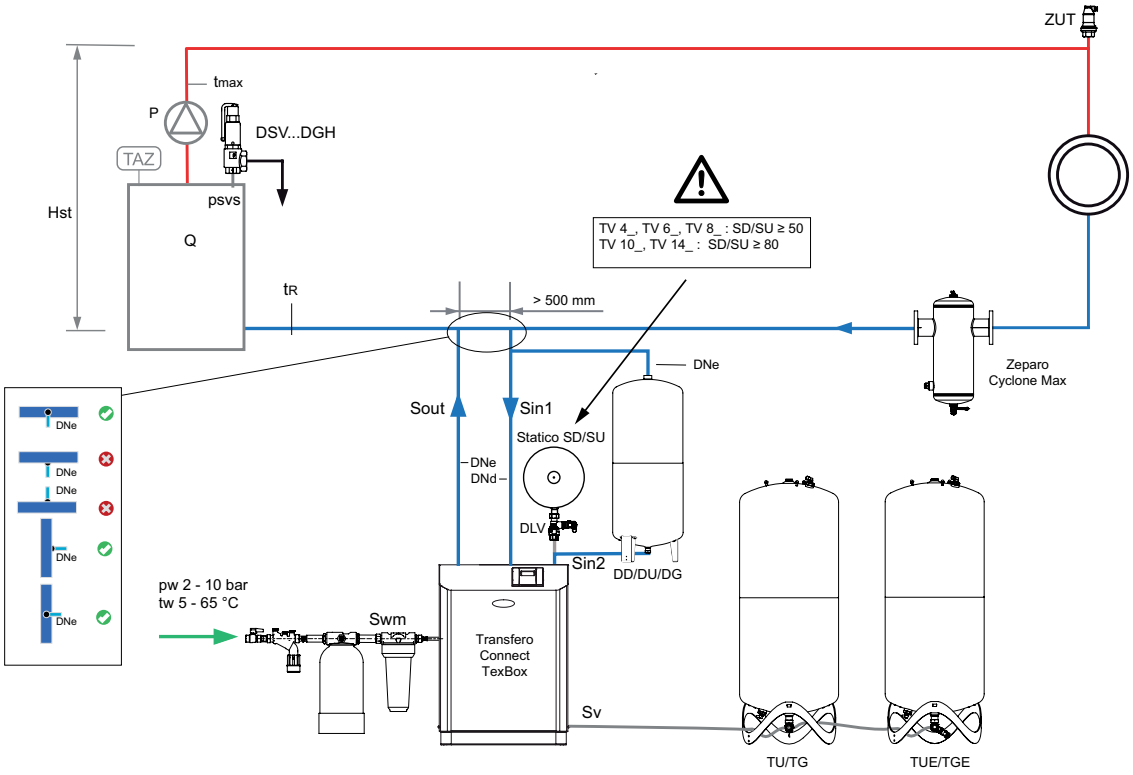
Primer za sisteme za grejanje, povratna temperatura tr > 70°C
(Može zahtevati promene radi poštovanja lokalnih propisa)



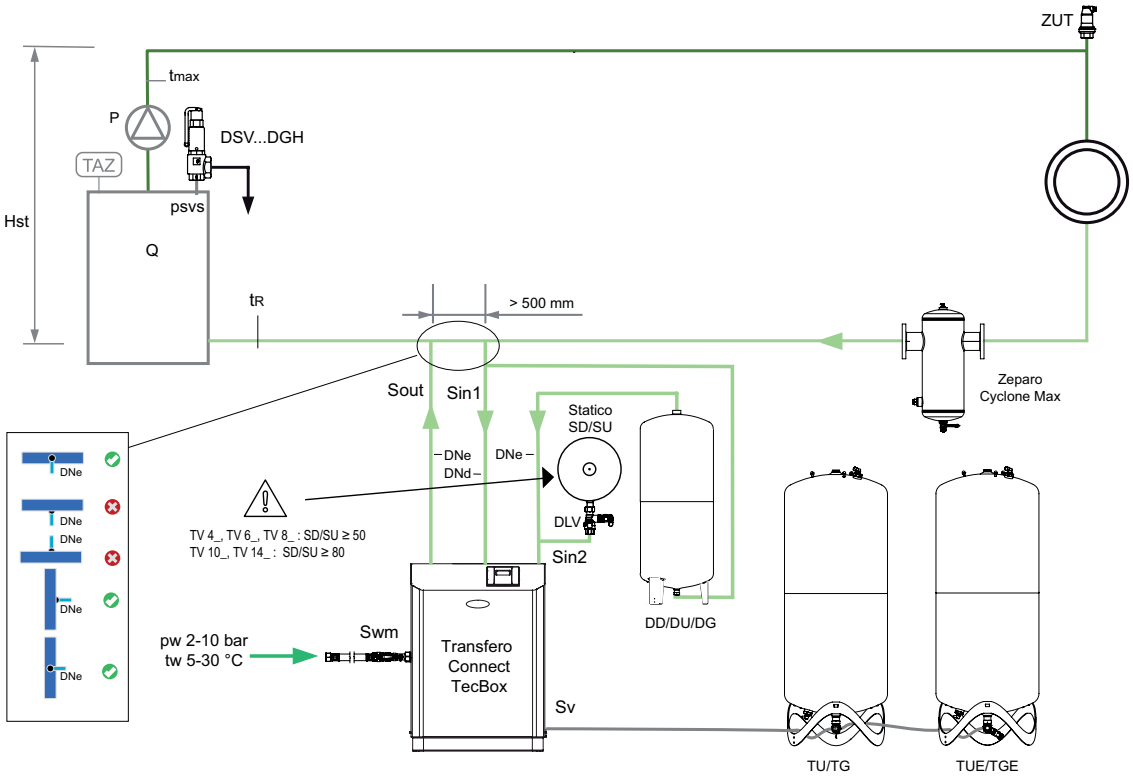
Primer za sisteme za hlađenje, povratna temperatura tr < 5°C
(Može zahtevati promene radi poštovanja lokalnih propisa)



Primer za sisteme za grejanje, sa Transfero uređajem za održavanje pritiska, povratna temperatura 70°C < tr ≤ 90°C
(Može zahtevati promene radi poštovanja lokalnih propisa)

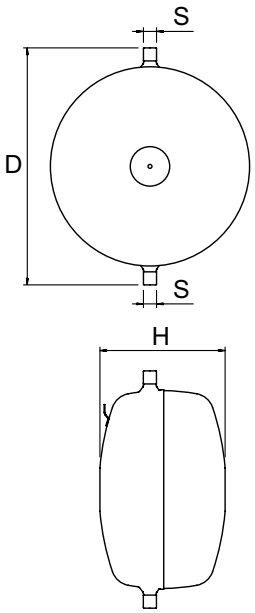


Primer za sisteme za hlađenje, sa Transfero uređajem za održavanje pritiska, povratna temperatura 0°C < tr ≤ 5°C
(Može zahtevati promene radi poštovanja lokalnih propisa)



Zeparo Cyclone Max za centralno odvajanje mulja.
Zeparo ZUT za automatsko odzračivanje tokom procesa punjenja i pražnjenja.
Za pojedinosti o dodacima, proizvodu i odabiru, pogledajte: Specifikacija Pleno Connect, Zeparo i Dodaci.

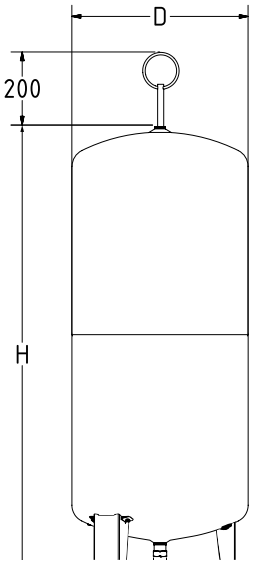
Artikli



Međusud DD
Zidni nosač za jednostavnu montažu.

Tip	VN [l]	D	H**	m [kg]	S	Br. artikla
10 bar (PS)						
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

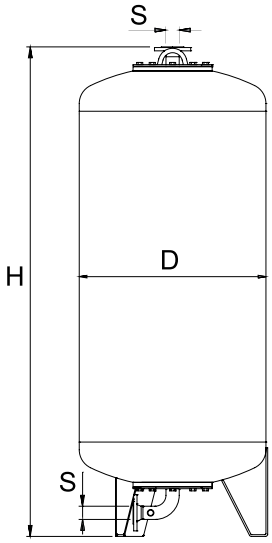
VN = Nominalna zapremina
**) Tolerancija 0 /+35



Međusud DU
Nožice za vertikalnu montažu.

Tip*	VN [l]	D	H	m [kg]	S	Br. artikla
6 bar (PS)						
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
10 bar (PS)						
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 = Nominalna zapremina
*) Sudovi > 500 litara, 10 bar na zahtev.



Međusud DG
Nožice za vertikalnu montažu.
Dva otvora sa prirubnicama za interne inspekcije.

Tip	VN [l]	D	H**	m [kg]	S EN 1092-1	Br. artikla
6 bar (PS)						
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
10 bar (PS)						
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
16 bar (PS)						
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 = Nominalna zapremina
**) Tolerancija 0/-100.

Proizvodi, tekstovi, fotografije, grafikoni i dijagrami u ovom dokumentu mogu biti predmet promene od strane IMI bez prethodnog obaveštenja ili obrazloženja. Za najažurnije informacije o našim proizvodima i specifikacijama, molimo Vas posetiteclimatecontrol.imiplc.com.

SR Međusudovi ed.3 02.2021