

**Climate
Control**

IMI Pneumatex

Mezilehlá nádoba



**Pro ochranu před nepřijatelnými teplotami v
expanzních nádobách
od 8L do 5000L**

Mezilehlá nádoba

Určeno k ochraně butylového vaku expanzní nádoby proti teplotním extrémům.



Klíčové vlastnosti

Široká paleta typů pro různé systémové požadavky
- od 8L do 5000L

Jednoduché řešení, robustní design
Speciální verze jsou k dispozici na vyžádání.

Technický popis

Oblast použití:

Vytápěcí, solární a vodní chladicí soustavy.

Funkce:

Ochrana před nepřipustnou teplotou v expanzních nádobách.

Tlaky:

Min. jmenovitý tlak, PS_{min}: 0 bar
Max. jmenovitý tlak, PS: dle typu

Teploty:

Mezilehlá nádoba DD/DU:

Maximální přípustná teplota, t_{Smax} : 110 °C

Minimální přípustná teplota, t_{Smin} : -10 °C

Mezilehlá nádoba DG:

Maximální přípustná teplota, t_{Smax} : 180 °C

Minimální přípustná teplota, t_{Smin} : -10 °C

Materiál:

Ocel. Barva berylium.

Teplonosná látka:

Neagresivní a netoxické teplonosné látky.

Nemrzoucí směs na bázi etylenu nebo propylenglykolu až do 50 %.

Přeprava a skladování:

V suchém prostředí chráněném před mrazem.

Normy:

Konstruováno dle PED 2014/68/EU.

Výpočty

Pro systémy TAZ ≤ 110°C

Výpočet podle EN 12828, SWKI HE301-01 *). Solar systems ENV 12977-1.

Obecné rovnice

Vs	Vodní objem soustavy	vytápění	$V_s = v_s \cdot Q$	vs	Měrný objem vody, viz. tabulka 4
			Vs= známe		Instalovaný výkon soustavy
		chlazení	Vs= známe		Vypočtený objem vody z projektu

Mezilehlé nádoby ⁵⁾

VN	Nominální objem ⁵⁾	EN 12828, chlazení	$VN \geq V_s \cdot \Delta e + 1.1 \cdot V_{gsolar}^{6)} + 2^{3)}$	Δe V_{gsolar}	Δe pro t_r a t_{min} , tabulka 3 Objem kolektoru ⁶⁾
		SWKI HE301-01	$VN \geq V_s \cdot \Delta e + 2 \cdot V_{gsolar}^{6)} + 2^{3)}$		

3) Připočtete 2 litrů, je-li v systému instalováno odplyňovací zařízení Vento.

5) Zvolte prosím nádobu, která má stejný nebo vyšší jmenovitý objem.

6) V solárních systémech podle ENV12977-1: objem kolektoru V_{gsolar} který se může vypařit pokud není systém v provozu; jinak $V_{gsolar} = 0$.

*) SWKI HE301-01: Platí pro Švýcarsko

Náš výpočetní program HySelect je založen na pokročilých metodách výpočtů a naší firemní databázi. Proto se výsledky mohou lišit.

tabulka 1: expanzní součinitel (e)

t (TAZ, $t_{s_{max}}$, t_r , $t_{s_{min}}$), °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 % objemu glykolu 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 % objemu glykolu 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

Tabulka 3: de expanzní koeficient (v chladících soustavách když < 5°C; v otopných soustavách když > 70°C)

t_r , °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 % objemu glykolu 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 % objemu glykolu 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

Tabulka 4: vs přibližný objem vody*** vytápěcích systémů vztažený k instalovanému výkonu

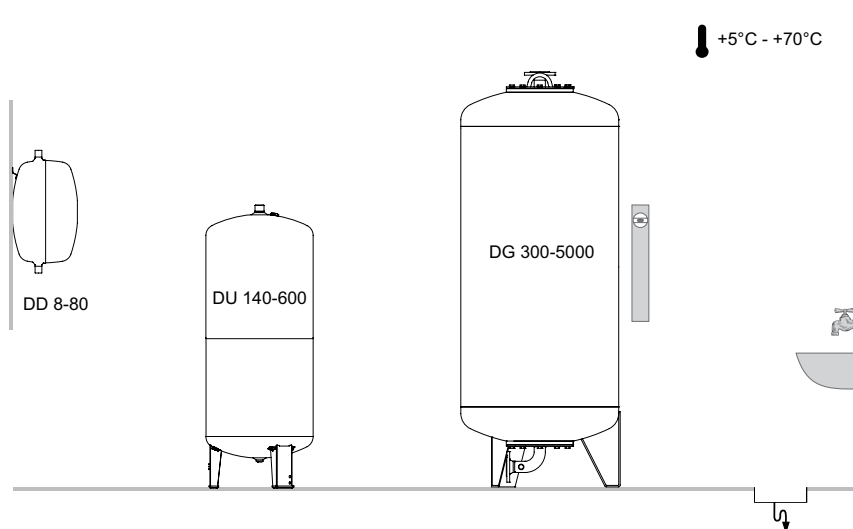
$t_{s_{max}}$ t_r	°C	90 70	80 60	70 55	70 50	60 40	50 40	40 30	35 28
Článeková otopná tělesa	vs litrů/kW	14,0	16,5	20,1	20,6	27,9	36,6	-	-
Desková otopná tělesa	vs litrů/kW	9,0	10,1	12,1	11,9	15,1	20,1	-	-
Konvektory	vs litrů/kW	6,5	7,0	8,4	7,9	9,6	13,4	-	-
Vzduchotechnické jednotky	vs litrů/kW	5,8	6,1	7,2	6,6	7,6	10,8	-	-
Podlahové vytápění	vs litrů/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

***) Objem vody = zdroj tepla + potrubní soustava + tepelné spotřebiče

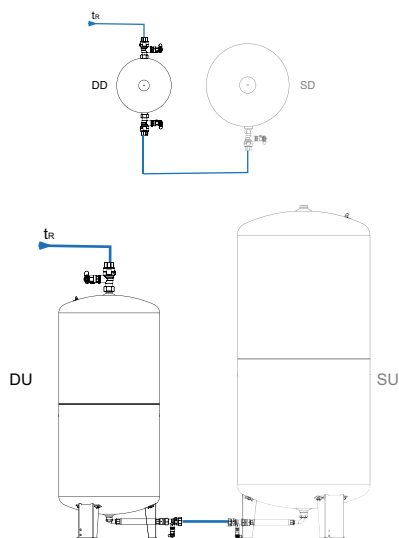
Montáž



Příklad instalace

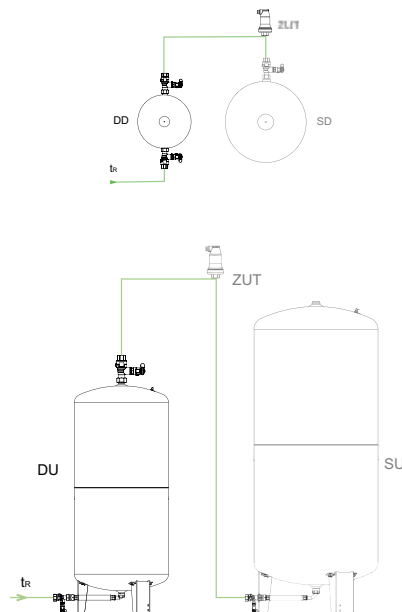
Příklad instalace pro topné soustavy, teplota zpátečky $t_R > 70^\circ\text{C}$

(může se mírně odlišovat dle místních norem a předpisů)

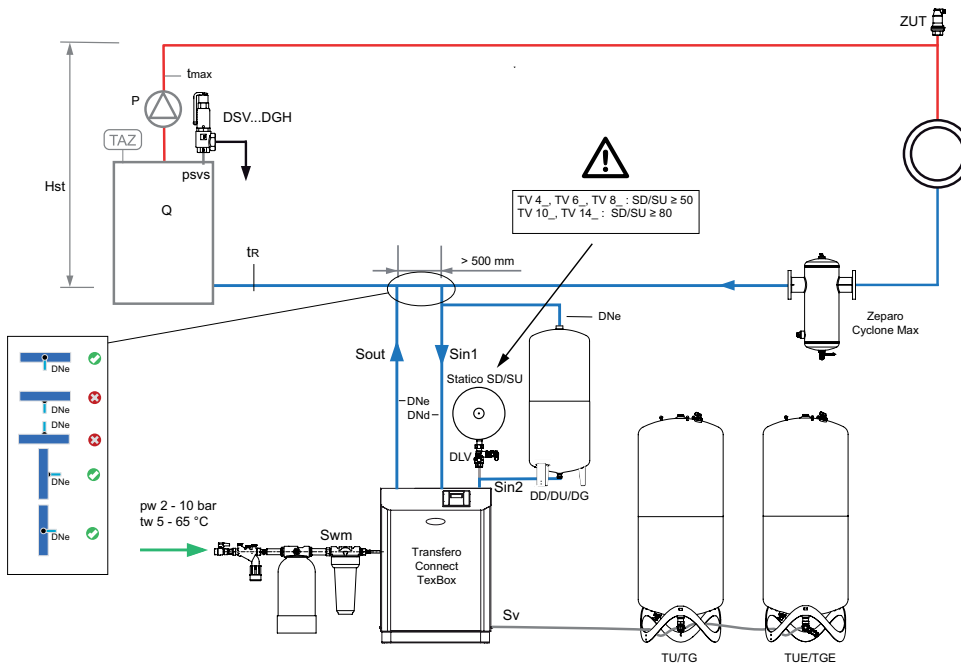


Příklad instalace pro chladicí soustavy, teplota zpátečky $t_R < 5^\circ\text{C}$

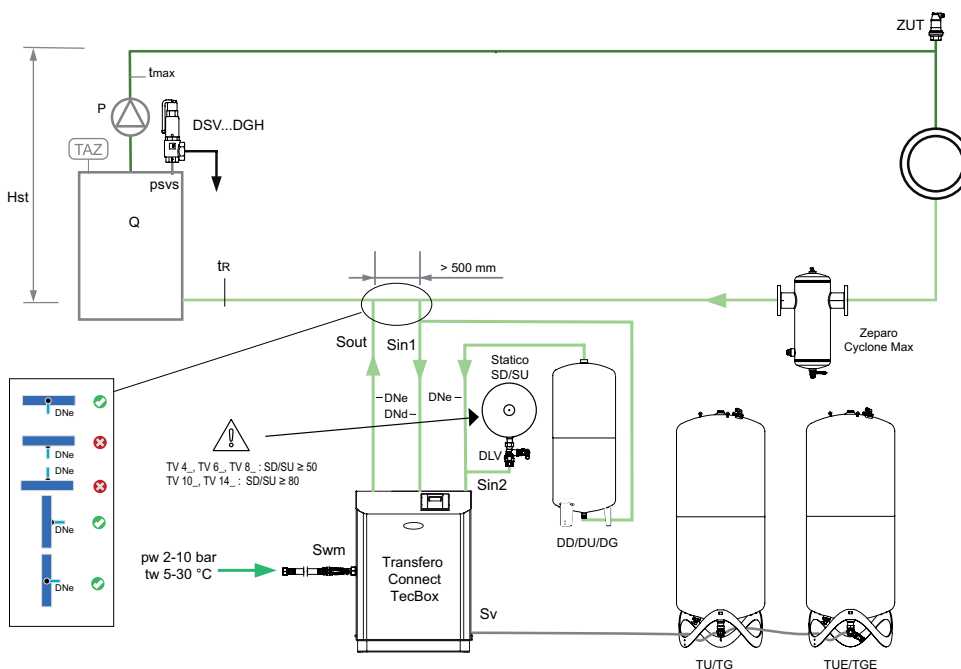
(může se mírně odlišovat dle místních norem a předpisů)



Příklad instalace pro soustavy vytápění s čerpadlovým automatem Transfero s teplotou zpátečky $70^{\circ}\text{C} < t_r \leq 90^{\circ}\text{C}$
(může se mírně odlišovat dle místních norem a předpisů)



Příklad instalace pro chladicí soustavy s čerpadlovým automatem Transfero s teplotou zpátečky $0^{\circ}\text{C} < t_r \leq 5^{\circ}\text{C}$
(může se mírně odlišovat dle místních norem a předpisů)

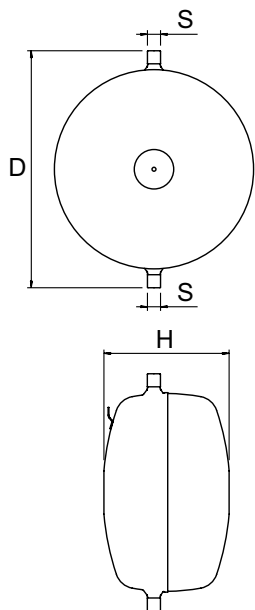


Zeparo Cyclone Max pro centrální separaci nečistot.

Zeparo ZUT pro automatické odvzdušňování a zavzdušňování v průběhu napuštění a vypuštění soustavy.

Další příslušenství, produkty a detaily navrhování: Katalogový list Pleno Connect, Zeparo a Příslušenství.

Provedení



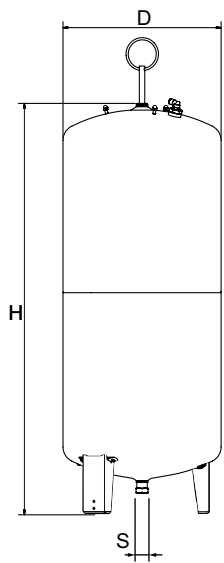
Mezilehlá nádoba DD

Nástěnná konzola pro jednoduchou montáž.

Typ	VN [l]	D	H**	m	S	Objednací č.
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 = Jmenovitý objem

**) Tolerance 0 /+35.



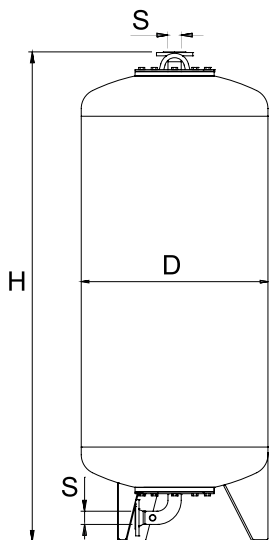
Mezilehlá nádoba DU

Svislá montáž na podlahu.

Typ	VN [l]	D	H	m	S	Objednací č.
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 = Jmenovitý objem

*) Nádoby > 500 l, 10 bar na vyžádání.



Mezilehlá nádoba DG

Svislá montáž na podlahu.

Dva přírubové otvory pro vnitřní zkoušky.

Typ	VN [l]	D	H**	m [kg]	S EN 1092-1	Objednací č.
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 = Jmenovitý objem

***) Tolerance 0 /-100



Veškeré produkty, texty, fotografie a diagramy použité v tomto dokumentu mohou být změněny společností IMI bez předchozího upozornění a udání důvodu. Pro aktuální informace o našich produktech a technických datech, navštivte prosím stránky climatecontrol.imiplc.com.