Climate
Control

IMI Pneumatex

Vase intermediare

Folosite pentru protejarea vaselor de expansiune împotriva temperaturilor neadecvate

De la 8 l la 5000 l

Breakthrough
engineering for
a better world

Vase intermediare

Construite pentru protejarea scaului de butil din interiorul vaselor de expansiune împotriva temperaturilor extreme.

Caracteristici principale

Această gamă este compusă din diverse tipodimensiuni pentru a acoperii necesitățile diferitelor sisteme
De la 8 l la 5000 l.

Design simplu și o construcție robustă
Versiuni speciale disponibile la cerere.

Descriere şi specificaţii tehnice

Aplicaţii:
Sisteme închise de încălzire, solare şi de răcire cu apă.

Funcţii:
Protecţiea vaselor de expansiune împotriva temperaturi critice.

Presiune:
Presiune min. admisibilă, PS_{min}: 0 bar
Presiune max. admisibilă, PS:
vezi Articole

Temperatură:
Vas intermediar DD/DU:
Temperatura max. admisibilă, TS: 110°C
Temperatura min. admisibilă, TS_{min}: -10°C
Vas intermediar DG:
Temperatura max. admisibilă, TS: 180°C
Temperatura min. admisibilă, TS_{min}: -10°C

Material:
Oţel. Culoarea beriliu.

Fluid de lucru:
Pentru sistem cu fluid neagresiv şi non toxic.
Aditiv antigel până la 50%.

Transport şi depozitare:
În locuri uscate, ferite de îngheţ.

Standarde:
Construit conform PED 2014/68/EU.

Dimensionarea

Modul de expansiune pentru sisteme având TAZ ≤ 110°C
Dimensionare conform EN 12828, SWKI 93-1 *). Solar systems ENV 12977-1.

Formule generale

Vs	Conținutul de apă al instalație	**Vs = vs · Q**	vs	Conținutul specific de apă, tabelul 4.
		Vs= Cunoscut		La proiectarea sistemului se calculează conținutul de apă
			Q	Puterea de încălzire instalată

Vase intermediare [5)]

VN	Volumul nominal [5)]	EN 12828, răcire	**VN ≥ Vs · Δe + 1.1 · Vgsolar** [6)] **+ 2** [3)]	Δe pentru tr și t_{min} , tabel 3 Volumul colectorului [6)]

3) Adăugați 2 litri de apă atunci când Vento este prezent în instalație.
5) Selectați vasul cu o capacitate mai mare sau egală decât cea necesară.
6) Pentru sistemele cu panouri solare conform ENV12977-1: volumul colectorului Vgsolar ce se poate evapora atunci cand sistemul nu este în funcțiune; altfel Vgsolar = 0.

Programul nostru de selecție HySelect are la bază o metodologie de calcul complexă și baze de date. De aceea rezultatele pot suferi modificări.

Tabel 1: e coeficient de expansiune

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

Tabel 3: Δe expansion (pentru circuitele de răcire având tr < 5°C; pentru circuitele de încălzire având tr > 70°C)

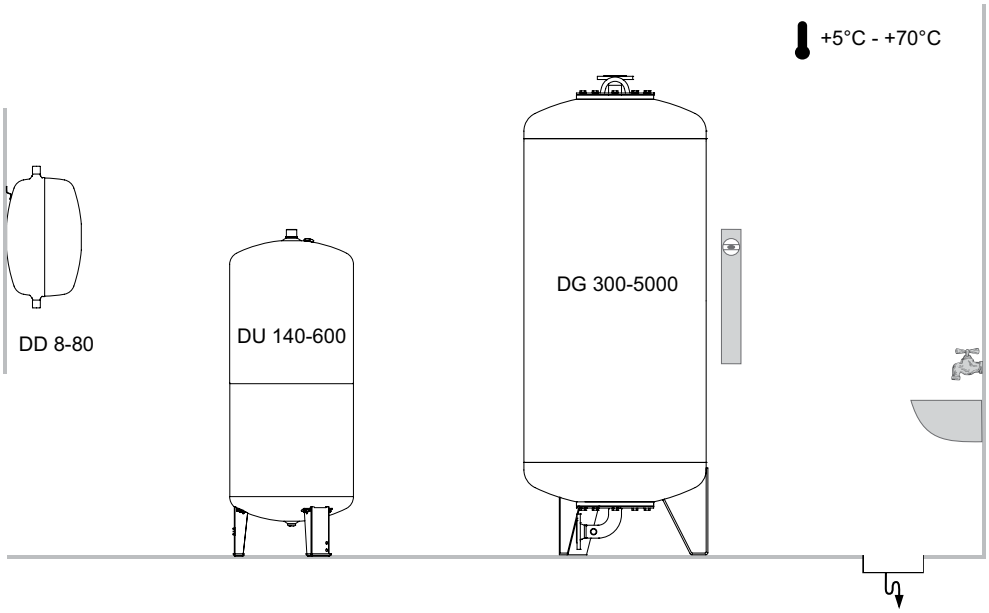
tr, °C		**-35**	**-30**	**-25**	**-20**	**-15**	**-10**	**-5**	**0**		**80**	**90**	**100**	**105**	**110**
Δe Apă	= 0 °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0062	0,0131	0,0207	0,0246	0,0287
Δe % având MEG*															
30 %	= -14,5 °C	-	-	-	-	-	0,0032	0,0023	0,0012	-	0,0070	0,0145	0,0226	0,0269	0,0312
40 %	= -23,9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

Tabel 4: vs valori aproximative pentru conținutul de apă al instalației de încălzire* relativ la puterea de încălzire instalată Q**

ts_{max} | tr	**°C**	**90 | 70**	**80 | 60**	**70 | 55**	**70 | 50**	**60 | 40**	**50 | 40**	**40 | 30**	**35| 28**
Calorifere	vs litri/kW	14,0	16,5	20,1	20,6	27,9	36,6	-	-
Calorifere plane	vs litri/kW	9,0	10,1	12,1	11,9	15,1	20,1	-	-
Ventiloconvectoare	vs litri/kW	6,5	7,0	8,4	7,9	9,6	13,4	-	-
Aeroterme	vs litri/kW	5,8	6,1	7,2	6,6	7,6	10,8	-	-
Încălzire prin pardoseală	vs litri/kW	10,3	11,4	13,3	13,1	15,8	20,3	29,1	37,8

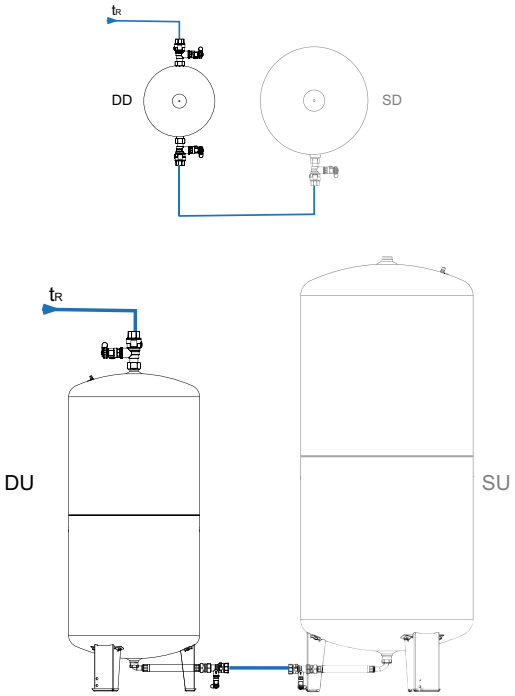
*) MEG = Mono-Ethylene Glycol
**) MPG = Mono-Propylene Glycol
***) Conținutul de apă al instalației = sursa de energie + rețeaua de distribuție + unitățile terminale

Instalare

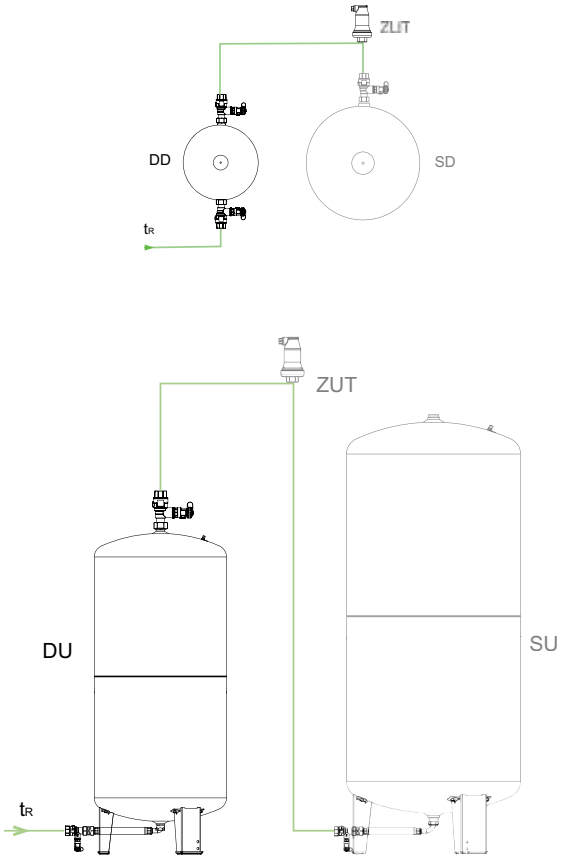


Exemple de aplicaţii

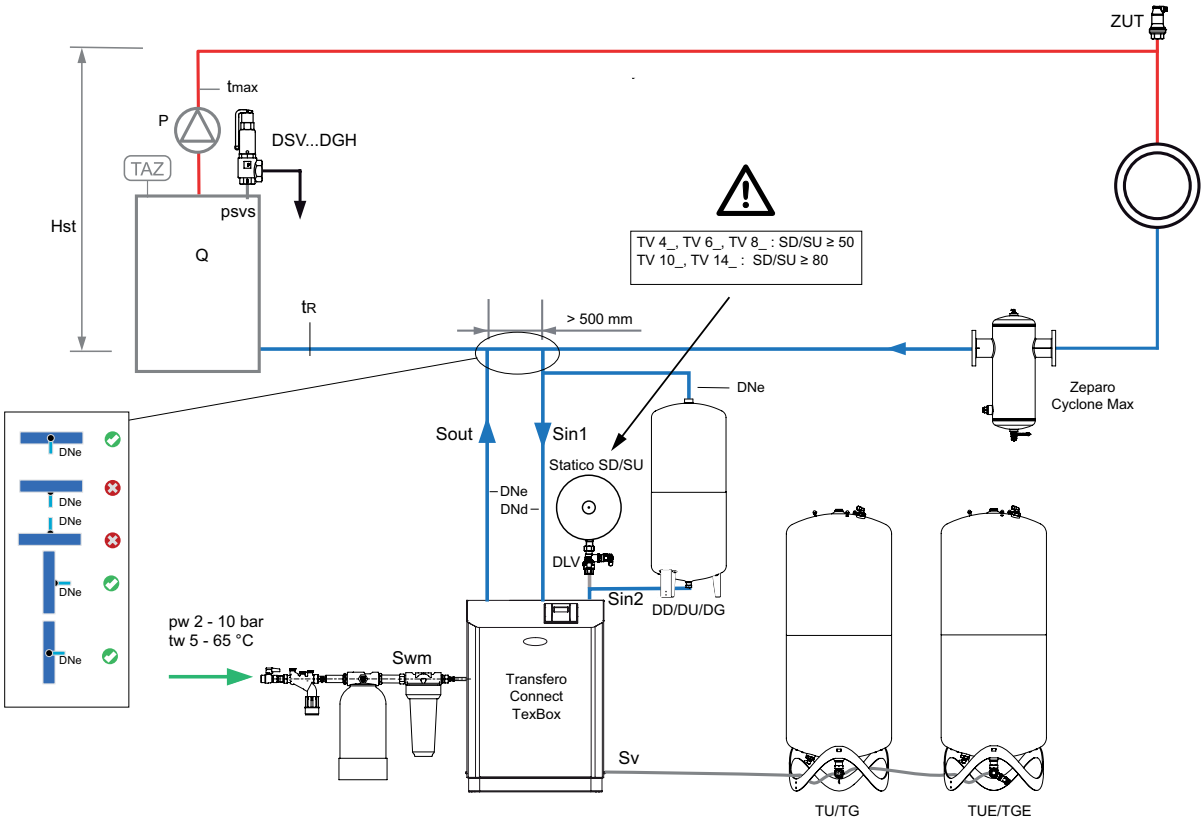
Examplu pentru circuite de încălzire, temperatura de retur tr > 70°C
(Pot apare schimbări în funcție de legislația locală)



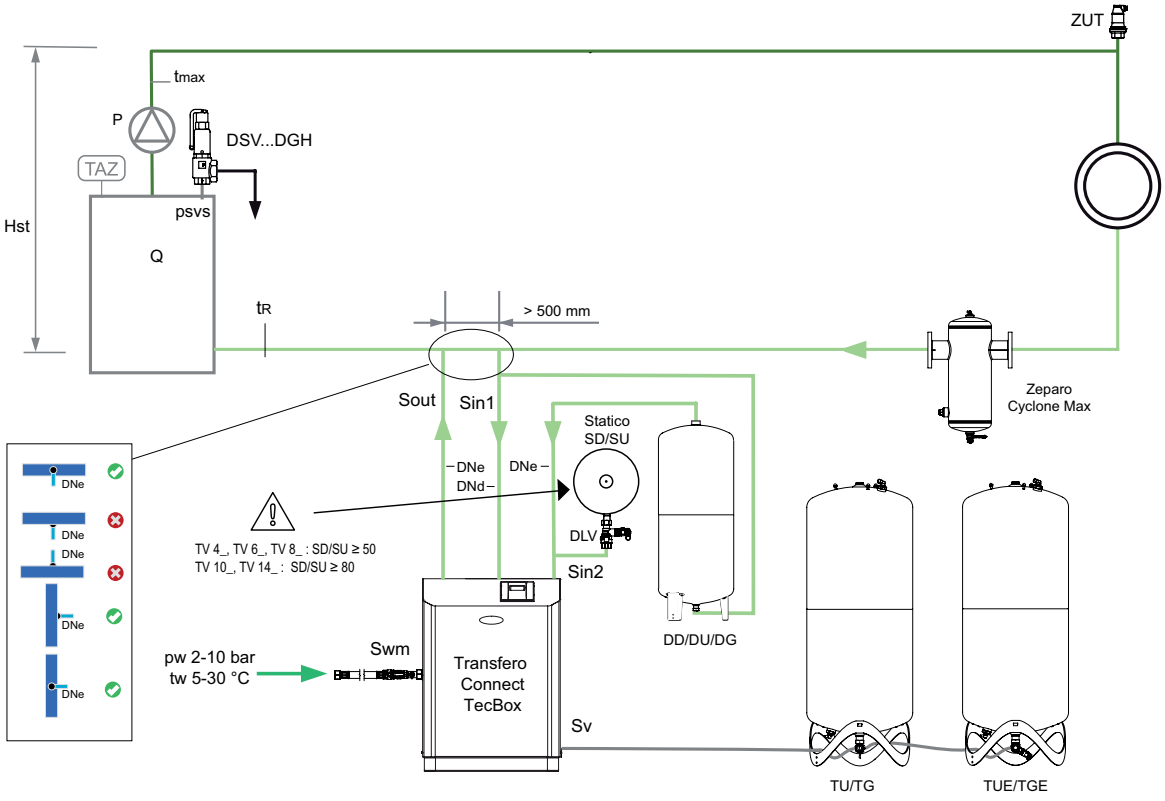
Examplu pentru circuite de racire, temperatura de retur tr < 5°C
(Pot apare schimbări în funcție de legislația locală)



Exemplu pentru sisteme de încălzire prevăzute cu modul de expansiune Transfero, temperatură retur 70°C < tr ≤ 90°C
(Pot apare schimbări în funcție de legislația locală)

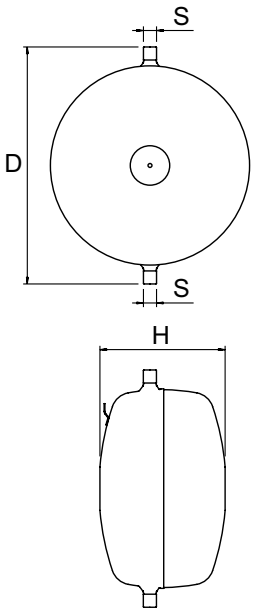


Exemplu pentru sisteme de răcire prevăzute cu modul de expansiune Transfero, temperatură de retur 0°C < tr ≤ 5°C
(Pot apare schimbări în funcție de legislația locală)



Zeparo Cyclone Max pentru separarea centralizată a impurităților.
Zeparo ZUT pentru aerisire automată în timpul umplerii și evacuării.
Pentru mai multe detalii privind accesoriile, produsele și selectarea, consultați: fișa tehnică Pleno, Zeparo și Accesorii.

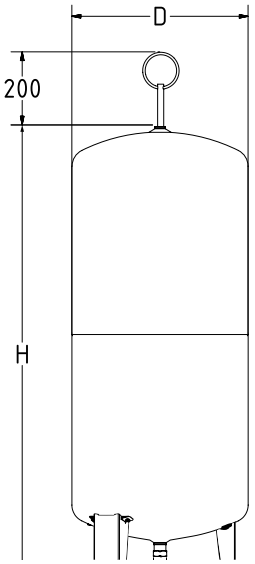
Articole



Vas intermediar DD
Cu sistem pentru montare facil.

Tip	VN [l]	D	H**	m [kg]	S	Cod articol
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

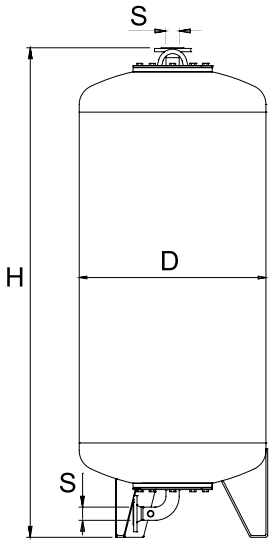
VN = Volum nominal
**) Toleranţă 0 /+35



Vas intermediar DU
Inel sinusoidal pentru montare în poziţie verticală.

Tip	VN [l]	D	H	m [kg]	S	Cod articol
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 = Volum nominal
*) Vase > 500 litri, 10 bar la cerere.



Vas intermediar DG

Picioare de susținere pentru montare în poziţie verticală.
Două guri de vizitare cu flanșă pentru verificări interioare.

Tip	VN [l]	D	H**	m [kg]	S EN 1092-1	Cod articol
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 = Volum nominal
**) Toleranţă 0 /-100

Produsele, textele, fotografiile, graficele și diagramele din acest document pot fi supuse modificării de către IMI fără o notificare prealabilă sau fără explicarea motivelor. Pentru informații actualizate despre produsele și specificațiile noastre, vă rugăm vizitați climatecontrol.imiplc.com.