Climate
Control

IMI Pneumatex

Tussenvaten

Voor bescherming tegen ontoelaatbare temperaturen in expansievaten

Van 8 ltr tot 5000 ltr.

Breakthrough
engineering for
a better world

Tussenvaten

Bedoeld om de butylbalg van een expansievat in de retourleiding te beschermen tegen te hoge temperaturen.

Belangrijkste kenmerken

Diverse maten beschikbaar voor verschillende systeem eisen
Van 8 ltr. tot 5000 ltr.

Briljant eenvoudig, robuust ontwerp
Speciale uitvoeringen leverbaar op verzoek.

Technische beschrijving

Toepassingsgebied:
Gesloten verwarmings-, solar- en koelwatersystemen.

Functies:
Bescherming tegen ontoelaatbare temperatuur in expansievaten.

Druk:
Minimaal toelaatbare druk, PSmin: 0 bar
Maximaal toelaatbare druk, PS: zie productoverzicht

Temperatuur:
Tussenvat DD/DU:
Maximaal toelaatbare temperatuur, t_{Smax}: 110 °C
Minimaal toelaatbare temperatuur, t_{Smin}: -10 °C
Tussenvat DG:
Maximaal toelaatbare temperatuur, t_{Smax}: 180 °C
Minimaal toelaatbare temperatuur, t_{Smin}: -10 °C

Materiaal:
Staal. Kleur beryllium.

Media:
Niet-agressieve en niet-toxische media. Antivries op basis van ethyleen of propyleenglycol, tot 50%.

Transport en opslag:
In een vorstvrije en droge ruimte.

Standaards:
Gebouwd conform PED 2014/68/EU.

Berekeningen

Voor systemen TAZ ≤ 110°C
Berekening volgens EN 12828, SWKI HE301-01 *). Solarsystemen ENV 12977-1.

Algemene vergelijkingen

Vs	Waterinhoud van de installatie	verwarming	**Vs = vs · Q**	vs Q	Specifieke waterinhoud, tabel 4 Opgesteld CV-vermogen
			Vs = bekend		Systeem ontwerp, inhoud berekening
		koeling	Vs= bekend		Systeem ontwerp, inhoud berekening

Tussenvaten[5)]

VN	Nominaal volume [5)]	EN 12828, koeling	**VN ≥ Vs · Δe + 1.1 · Vgsolar [6)] + 2 [3)]**	Δe	Δe voor tr en t_{min}, tabel 3
		SWKI HE301-01	**VN ≥ Vs · Δe + 2 · Vgsolar [6)] + 2 [3)]**	Vgsolar	Collector volume [6)]

3) 2 liter toeslag bij inzet van Vento ontgassers.
5) Kies een vat met dezelfde of een grotere nominale inhoud.
6) Bij solarsystemen conform ENV12977-1: collectorvolume Vgsolar dat kan verdampen wanneer niet in werking; anders Vgsolar = 0.
*) SWKI HE301-01: Geldig voor Zwitserland
Ons berekeningsprogramma HySelect is gebaseerd op een diepgaande berekeningsmethodiek en database. Afwijkingen kunnen in het eindresultaat niet uitgesloten worden.

Tabel 1: e expansiecoëfficiënt

t (TAZ, ts_{max}, tr, ts_{min}), °C		**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**	**105**	**110**
e Water	= 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 % gewicht 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 % gewicht 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 expansie (in gekoeld water systemen als tr <5°C; in verwarming systemen als tr > 70°C)

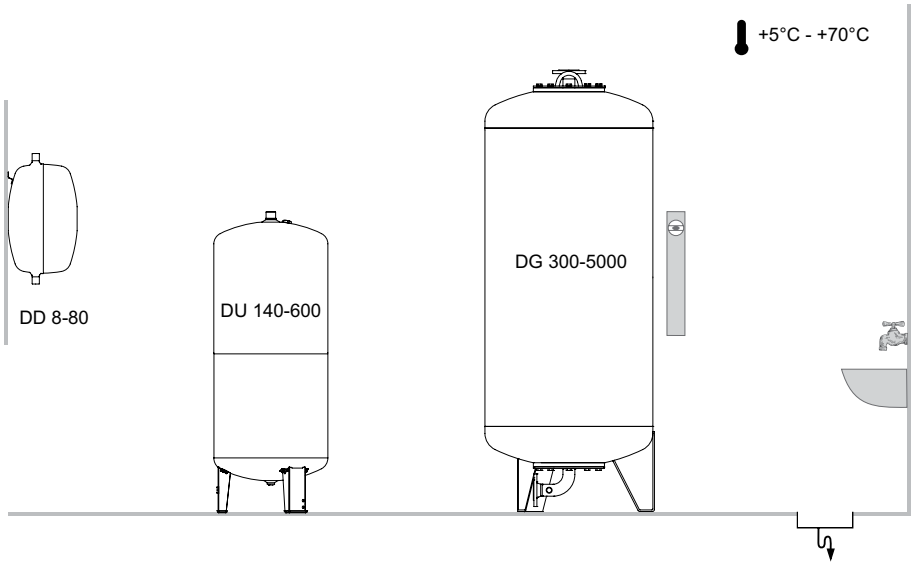
tr, °C		**-35**	**-30**	**-25**	**-20**	**-15**	**-10**	**-5**	**0**		**80**	**90**	**100**	**105**	**110**
Δe Water	= 0 °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0062	0,0131	0,0207	0,0246	0,0287
Δe % gewicht MEG*															
30 %	= -14,5 °C	-	-	-	-	-	0,0032	0,0023	0,0012	-	0,0070	0,0145	0,0226	0,0269	0,0312
40 %	= -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 % gewicht 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 ca. waterinhoud * van verwarmingsinstallaties m.b.t. het geïnstalleerd vermogen.**

ts_{max} | tr	**°C**	**90 | 70**	**80 | 60**	**70 | 55**	**70 | 50**	**60 | 40**	**50 | 40**	**40 | 30**	**35| 28**
Radiatoren	vs Liter/kW	14,0	16,5	20,1	20,6	27,9	36,6	-	-
Paneelradia-toren	vs Liter/kW	9,0	10,1	12,1	11,9	15,1	20,1	-	-
Convectoren	vs Liter/kW	6,5	7,0	8,4	7,9	9,6	13,4	-	-
Luchtbatterijen	vs Liter/kW	5,8	6,1	7,2	6,6	7,6	10,8	-	-
Vloerverwarming	vs Liter/kW	10,3	11,4	13,3	13,1	15,8	20,3	29,1	37,8

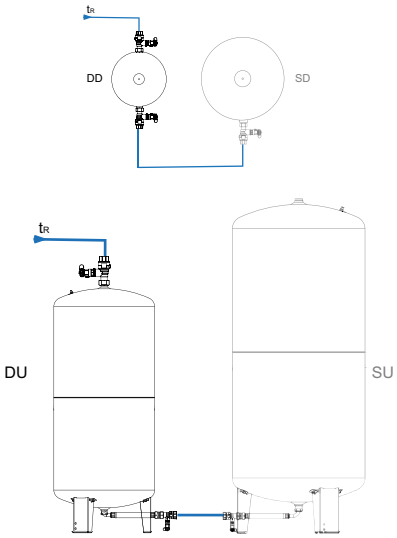
*) MEG = Mono-Ethyleen Glycol
**) MPG = Mono-Propyleen Glycol
***) Waterinhoud = warmteopwekker + strangen, verdelers en leidingwerk + radiatoren etc.

Installatie

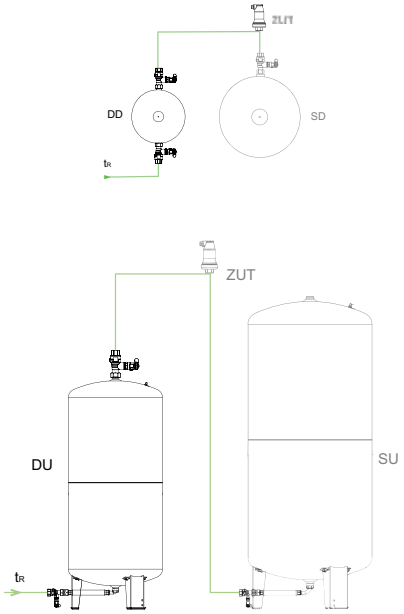


Installatievoorbeelden

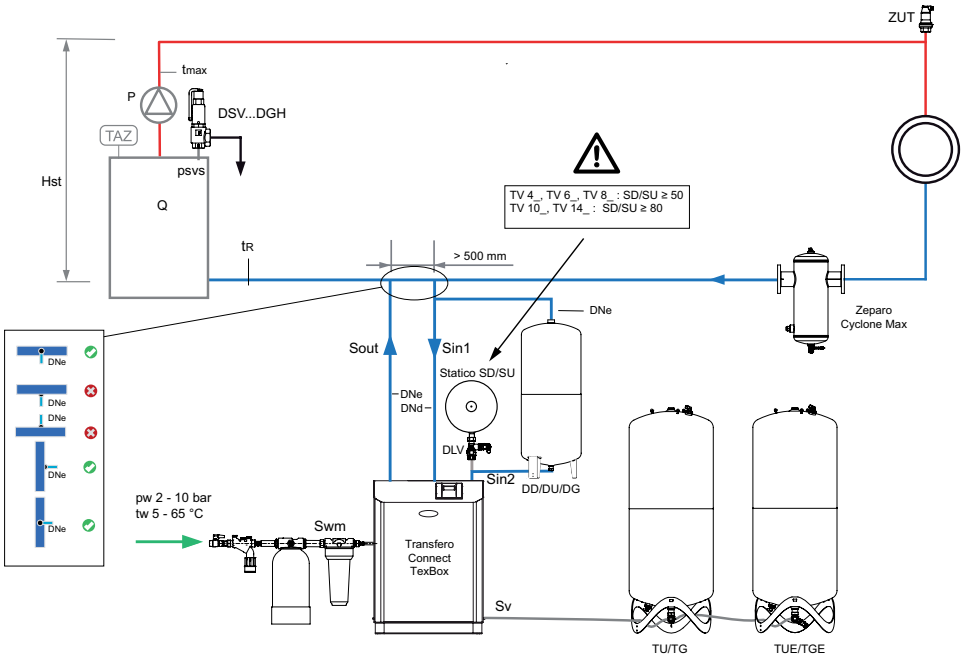
Example for heating system, return temperature tr > 70°C
(Nationale regelgeving in acht nemen)



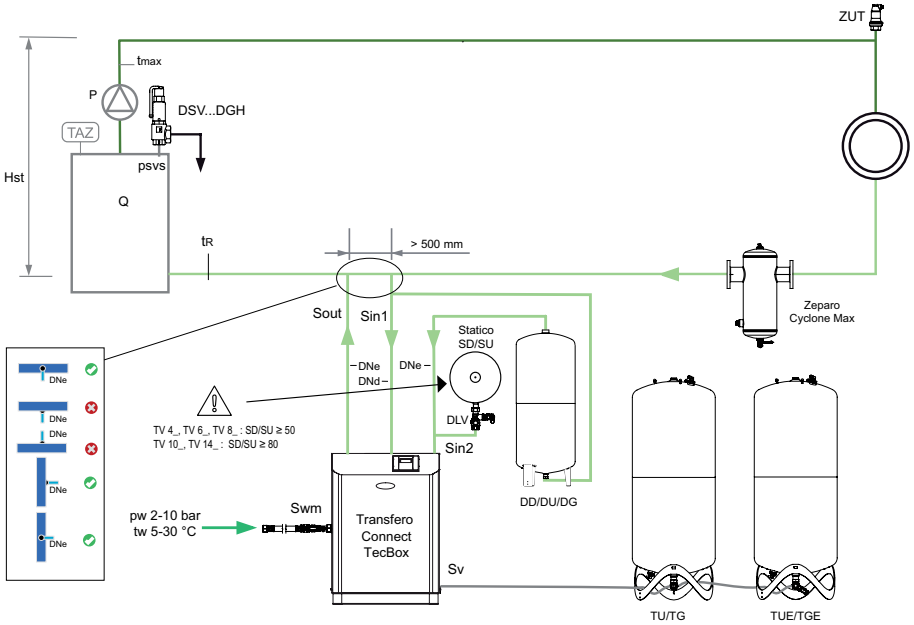
Example for cooling system, return temperature tr < 5°C
(Nationale regelgeving in acht nemen)



Voor verwarmingsinstallaties met Transfero drukbehoud, retourtemperatuur 70°C < tr ≤ 90°C
(Nationale regelgeving in acht nemen)

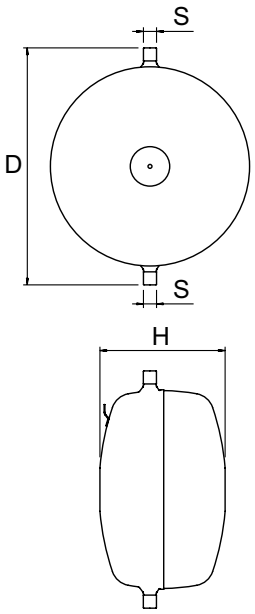


Voor koelwatersystemen met Transfero drukbehoud, retourtemperatuur 0°C < tr ≤ 5°C
(Nationale regelgeving in acht nemen)



Zeparo Cyclone Max voor centrale afscheiding van vuil
Zeparo ZUT voor automatische ontluchting bij het vullen en beluchting bij aftappen
Overige toebehoren, product- en selectiedetails: Databladen Pleno Connect, Zeparo en Toebehoren

Artikel

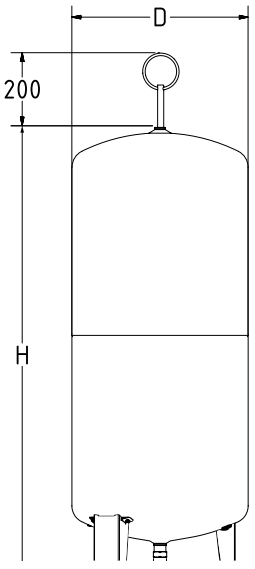


Tussenvat DD

Ophangstrip voor eenvoudige montage.

Type	VN [l]	D	H**	m [kg]	S	EAN	Artikel-Nr.
10 bar (PS)							
DD 8.10	8	345	166	3,9	2x R1/2	7640148634359	714 2020
DD 12.10	12	386	201	5,1	2x R1/2	7640148634366	714 2021
DD 18.10	18	430	224	6,3	2x R3/4	7640148634373	714 2022
DD 25.10	25	472	251	8,1	2x R3/4	7640148634380	714 2023
DD 35.10	35	521	280	10	2x R3/4	7640148634397	714 2024
DD 50.10	50	587	317	12,2	2x R1	7640148634403	714 2025
DD 80.10	80	687	347	16,4	2x R1	7640148634410	714 2026

VN = Nominaal volume
**) Tolerantie 0 /+35.

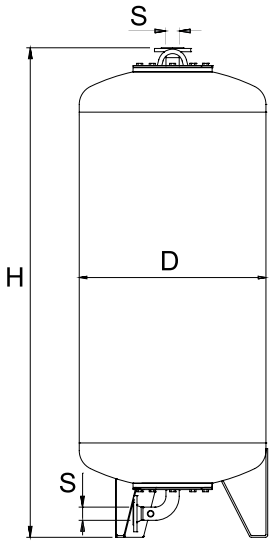


Tussenvat DU

Voeten voor staande montage.

Type	VN [l]	D	H	m [kg]	S	EAN	Artikelnr.
6 bar (PS)							
DU 140.6	140	420	1274	23	2x Rp1 1/2	7640148634427	714 1002
DU 200.6	200	500	1330	29	2x Rp1 1/2	7640148634434	714 1003
DU 300.6	300	560	1451	35	2x Rp1 1/2	7640148634441	714 1004
DU 400.6	400	620	1499	52	2x Rp1 1/2	7640148634458	714 1005
DU 500.6	500	680	1588	60	2x Rp1 1/2	7640148634465	714 1006
DU 600.6	600	740	1596	70	2x Rp1 1/2	7640148634472	714 1007
10 bar (PS)							
DU 200.10	200	500	1330	37	2x Rp1 1/2	7640148634489	714 2003
DU 300.10	300	560	1451	54	2x Rp1 1/2	7640148634496	714 2004
DU 500.10	500	680	1588	89	2x Rp1 1/2	7640148634502	714 2006

VN = Nominaal volume
*) vaten > 500 liter, 10 bar op aanvraag.



Tussenvat DG
Voeten voor staande montage.
Twee flensopeningen voor inwendige controles.

Type	VN [l]	D	H**	m [kg]	S EN 1092-1	EAN	Artikelnr.
6 bar (PS)							
DG 700.6	700	750	1987	200	2xDN50	7640148634519	714 1008
DG 1000.6	1000	850	2112	280	2xDN50	7640148634526	714 1009
DG 1500.6	1500	1016	2288	385	2xDN50	7640148634533	714 1010
DG 2000.6	2000	1016	2799	655	2xDN65	7640148634540	714 1015
10 bar (PS)							
DG 300.10	300	500	1865	170	2xDN50	7640148634588	714 2008
DG 500.10	500	650	1915	225	2xDN50	7640148634595	714 2009
DG 700.10	700	750	1987	240	2xDN50	7640148634601	714 2010
DG 1000.10	1000	850	2112	330	2xDN50	7640148634618	714 2011
DG 1500.10	1500	1016	2294	445	2xDN50	7640148634625	714 2012
DG 2000.10	2000	1016	2818	735	2xDN65	7640148634632	714 2017
DG 3000.10	3000	1300	2924	890	2xDN65	7640148634649	714 2014
DG 4000.10	4000	1300	3569	1030	2xDN65	7640148634656	714 2015
DG 5000.10	5000	1300	4214	1145	2xDN65	7640148634663	714 2016
16 bar (PS)							
DG 300.16	300	500	1865	190	2xDN50	7640148634670	714 3000
DG 500.16	500	650	1915	255	2xDN50	7640148634687	714 3001
DG 700.16	700	750	1988	280	2xDN50	7640148634694	714 3002
DG 1000.16	1000	850	2146	385	2xDN50	7640148634700	714 3003
DG 1500.16	1500	1016	2294	510	2xDN50	7640148634717	714 3004
DG 2000.16	2000	1016	2835	820	2xDN65	7640148634724	714 3012
DG 3000.16	3000	1300	2940	995	2xDN65	7640148634731	714 3006
DG 4000.16	4000	1300	3585	1145	2xDN65	7640148634748	714 3007
DG 5000.16	5000	1300	4230	1280	2xDN65	7640148634755	714 3008

VN = Nominaal volume
**) Tolerantie 0 /-100

De producten, teksten, foto’s, grafieken en schema’s in deze brochure kunnen door IMI zonder voorafgaand bericht of opgave van reden gewijzigd worden. Voor de meest recente informatie over onze producten en specificaties kunt u contact opnemen met IMI per email:
info.nl@imi-hydronic.com, info.be@imi-hydronic.com of climatecontrol.imiplc.com.

NL Tussenvaten ed.3 02.2021