

**Climate
Control**

IMI Pneumatex

Mellankärl



**För skydd mot otillåtna temperaturer i
expansionskärl**

Från 8 till 5000 liter

Mellankärl

För skydd av butylbälgs i nerströms expansionskärl mot extrema temperaturer.

Produktegenskaper

Brett utbud av kärl för olika systembehov

Från 8 till 5000 liter

Enkel design och robust konstruktion

Specialversioner kan tillverkas på begäran.



Teknisk beskrivning

Användningsområde:

Slutna värme-, solvärme- och kylsystem.

Funktion:

Icke aggressivt eller icke giftig vätska.

Eten- eller propylenglykolbaserat frostskyddsmedel upp till 50 %.

Tryck:

Min tillåtet tryck, PS_{min} : 0 bar

Max tillåtet tryck, PS: se Artiklar

Temperatur:

Mellankärl DD/DU:

Max tillåten temperatur, t_{Smax} : 110 °C

Min tillåten temperatur, t_{Smin} : -10 °C

Mellankärl DG:

Max tillåten temperatur, t_{Smax} : 180 °C

Min tillåten temperatur, t_{Smin} : -10 °C

Material:

Stål. Färg beryllium.

Medie:

Icke aggressivt eller icke giftig vätska med tillsats av högst 50 % frostskyddsmedel.

Transportering och förvaring:

I frostfria, torra utrymmen.

Standard:

Konstruerad enligt PED 2014/68/EU.

Beräkning

För system TAZ ≤ 110°C

Beräkning enligt EN 12828, SWKI HE301-01 *). Solar systems ENV 12977-1.

Allmänna ekvationer

Vs	Systemets vattenvolym	Värme	$Vs = vs \cdot Q$	vs Q	Specifik vattenvolym, tabell 4 Installerad värmeeffekt
			Vs= Kalkyleras		
		Kyla	Vs= Kalkyleras		Systemdesign, beräknat innehåll

Mellankärl ⁵⁾

VN	Nominell volym ⁵⁾	EN 12828, Kyla	$VN \geq Vs \cdot \Delta e + 1.1 \cdot Vgsolar^{6)} + 2^{3)}$	Δe Vgsolar	Δe för tr och t_{min} , tabell 3 Collector volym ⁶⁾
		SWKI HE301-01	$VN \geq Vs \cdot \Delta e + 2 \cdot Vgsolar^{6)} + 2^{3)}$		

3) Lägg till 2 liter om en Vento är installerad i systemet.

5) Välj ett kärl med samma eller högre nominella volym.

6) I solfångarsystem enligt ENV12977-1: uppsamlarvolym Vgsolar som kan förångas när systemet inte är i drift, annars Vgsolar = 0.

*) SWKI HE301-01: gäller för Schweiz

Vårt program för beräkningar HySelect är baserad på en avancerad beräkningsmetod och databas. Därför kan resultaten avvika något.

Tabell 1: e expansionskoefficient

t (TAZ, $t_{s,max}$, tr, $t_{s,min}$), °C	20	30	40	50	60	70	80	90	100	105	110
e Vatten = 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 % vikt 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 % vikt 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

Tabell 3: Δe expansion (i kylsystem vid tr < 5°C; i värmesystem vid tr > 70°C)

tr, °C		-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0		80	90	100	105	110
Δe Vatten = 0 °C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0062	0,0131	0,0207	0,0246	0,0287

Δe % vikt 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 % vikt 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

Tabell 4: vs ungefärlig vattenvolym *** i centralvärmesystem med installerad värmeeffekt Q

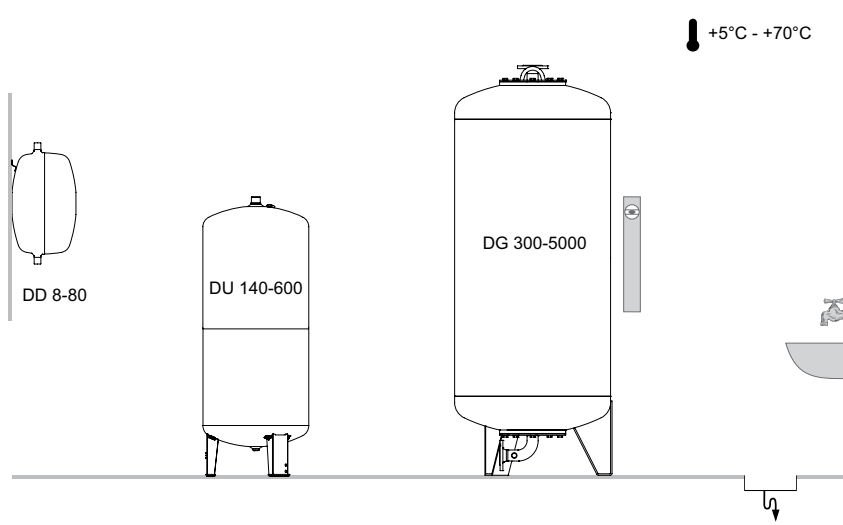
$t_{s,max}$ tr	°C	90 70	80 60	70 55	70 50	60 40	50 40	40 30	35 28
Radiatorer	vs liter/kW	14,0	16,5	20,1	20,6	27,9	36,6	-	-
Plana radiatorer	vs liter/kW	9,0	10,1	12,1	11,9	15,1	20,1	-	-
Konvektorer	vs liter/kW	6,5	7,0	8,4	7,9	9,6	13,4	-	-
Ventilationsaggregat	vs liter/kW	5,8	6,1	7,2	6,6	7,6	10,8	-	-
Golvvärme	vs liter/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

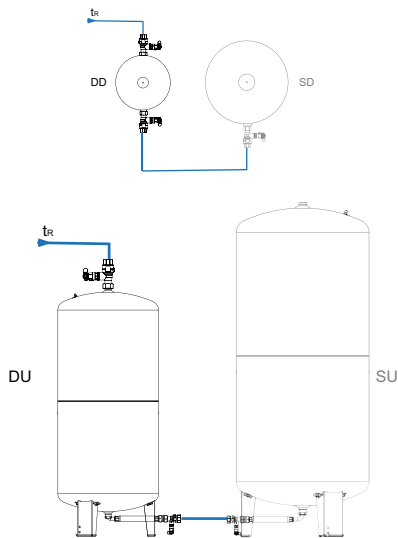
***) vattenvolym = värmekälla + distributionsnät + värmeavgivare

Installation

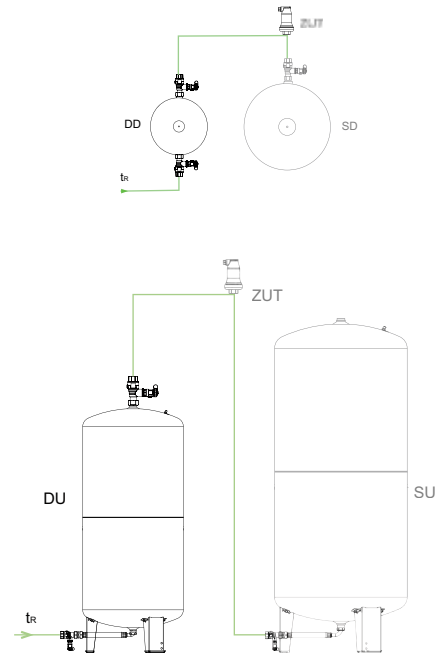


Applikationsexempel

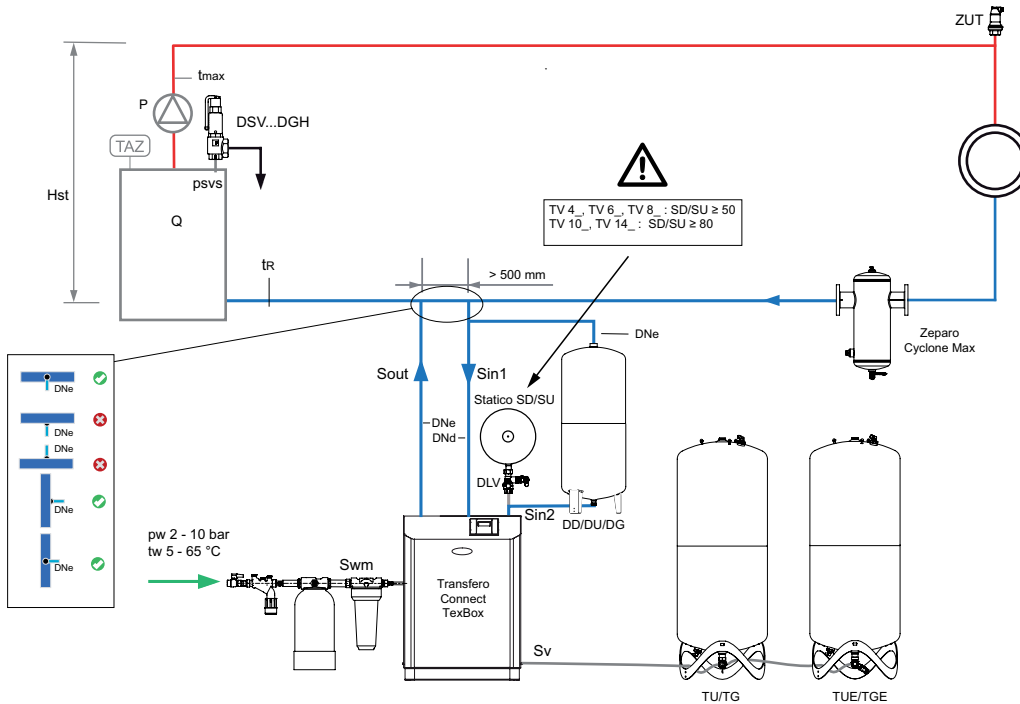
Exempel för värmesystem, returtemperatur $t_r > 70^\circ\text{C}$
 (Ändringar kan behövas för att uppfylla lokal lagstiftning)



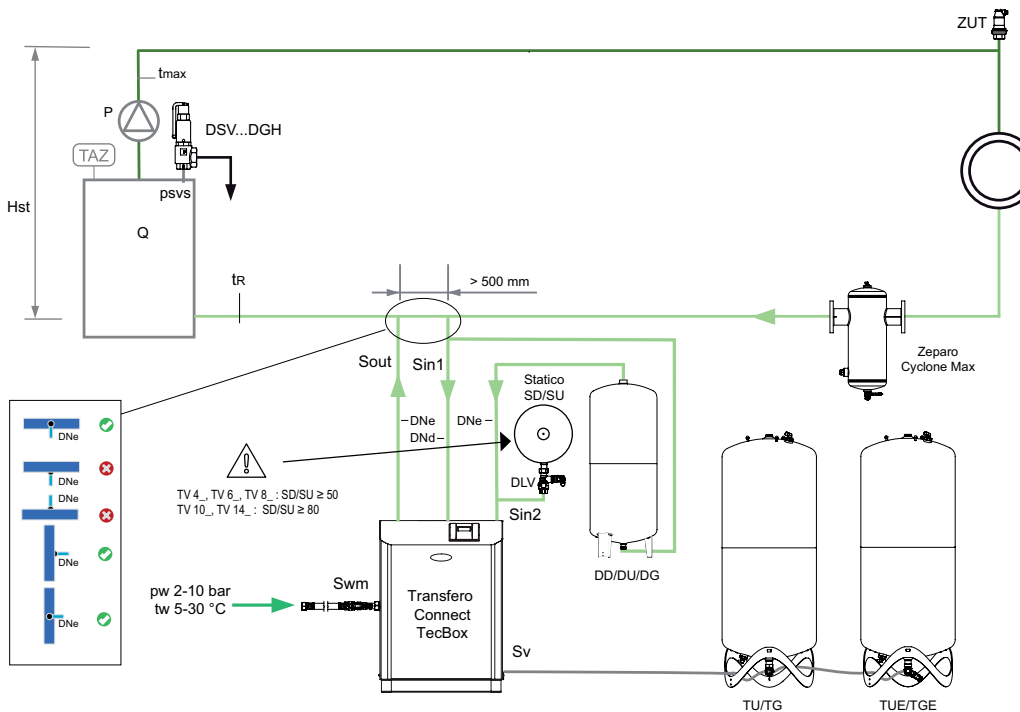
Exempel för kylsystem, returtemperatur $t_r < 5^\circ\text{C}$
 (Ändringar kan behövas för att uppfylla lokal lagstiftning)



Exempel för värmesystem med Transfero tryckhållning, returtemperatur $t_r \leq 70^\circ\text{C}$
 (Ändringar kan behövas för att uppfylla lokal lagstiftning)



Exempel för kylsystem med Transfero tryckhållning, returtemperatur $0^\circ\text{C} < t_r \leq 5^\circ\text{C}$
 (Ändringar kan behövas för att uppfylla lokal lagstiftning)

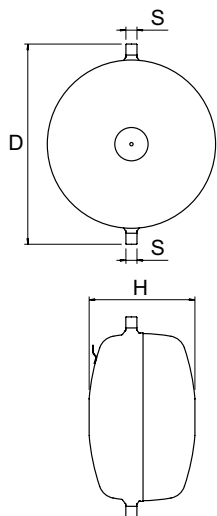


Zeparo Cyclone Max för central avskilning av slam

Zeparo ZUT för automatisk avluftning under påfyllning och avtappning

För ytterligare tillbehör och produktinformation, se: Datablad Pleno Connect, Zeparo och Tillbehör

Artiklar



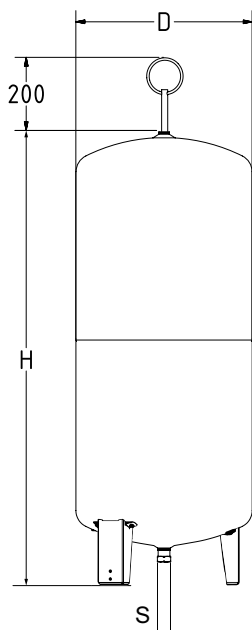
Mellankärl DD

Väggfäste ger enkel montering.

Typ	VN [l]	D	H**	m	S	RSK nr	Artikelnr
10 bar (PS)							
DD 8.10	8	345	166	3,9	2x R1/2	553 08 79	714 2020
DD 12.10	12	386	201	5,1	2x R1/2	553 08 04	714 2021
DD 18.10	18	430	224	6,3	2x R3/4	553 08 05	714 2022
DD 25.10	25	472	251	8,1	2x R3/4	553 08 06	714 2023
DD 35.10	35	521	280	10	2x R3/4	553 08 07	714 2024
DD 50.10	50	587	317	12,2	2x R1	553 08 08	714 2025
DD 80.10	80	687	347	16,4	2x R1	553 08 09	714 2026

VN = Nominell volym

**) Tolerans 0 /+35.



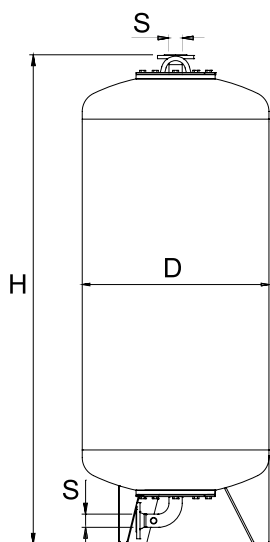
Mellankärl DU

Sinusring för stående montering.

Typ	VN [l]	D	H	m	S	RSK nr	Artikelnr
6 bar (PS)							
DU 140.6	140	420	1274	23	2x Rp1 1/2	553 08 10	714 1002
DU 200.6	200	500	1330	29	2x Rp1 1/2	553 08 11	714 1003
DU 300.6	300	560	1451	35	2x Rp1 1/2	553 08 12	714 1004
DU 400.6	400	620	1499	52	2x Rp1 1/2	553 08 13	714 1005
DU 500.6	500	680	1588	60	2x Rp1 1/2	553 08 14	714 1006
DU 600.6	600	740	1596	70	2x Rp1 1/2	553 08 15	714 1007
10 bar (PS)							
DU 200.10	200	500	1330	37	2x Rp1 1/2	553 08 16	714 2003
DU 300.10	300	560	1451	54	2x Rp1 1/2	553 08 17	714 2004
DU 500.10	500	680	1588	89	2x Rp1 1/2	553 08 18	714 2006

VN = Nominell volym

*) Kärl > 500 liter, 10 bar på förfrågan.

**Mellankärl DG**

Fötter för stående montering.

Två flänsöppningar för invändig inspektion.

Typ	VN [l]	D	H**	m [kg]	S EN 1092-1	RSK nr	Artikelnr
6 bar (PS)							
DG 700.6	700	750	1987	200	2xDN50	553 08 19	714 1008
DG 1000.6	1000	850	2112	280	2xDN50	553 08 20	714 1009
DG 1500.6	1500	1016	2288	385	2xDN50	553 08 21	714 1010
DG 2000.6	2000	1016	2799	655	2xDN65	553 08 22	714 1015
10 bar (PS)							
DG 300.10	300	500	1865	170	2xDN50	553 08 26	714 2008
DG 500.10	500	650	1915	225	2xDN50	553 08 27	714 2009
DG 700.10	700	750	1987	240	2xDN50	553 08 28	714 2010
DG 1000.10	1000	850	2112	330	2xDN50	553 08 29	714 2011
DG 1500.10	1500	1016	2294	445	2xDN50	553 08 30	714 2012
DG 2000.10	2000	1016	2818	735	2xDN65	553 08 31	714 2017
DG 3000.10	3000	1300	2924	890	2xDN65	553 08 32	714 2014
DG 4000.10	4000	1300	3569	1030	2xDN65	553 08 33	714 2015
DG 5000.10	5000	1300	4214	1145	2xDN65	553 08 34	714 2016
16 bar (PS)							
DG 300.16	300	500	1865	190	2xDN50	553 08 35	714 3000
DG 500.16	500	650	1915	255	2xDN50	553 08 36	714 3001
DG 700.16	700	750	1988	280	2xDN50	553 08 37	714 3002
DG 1000.16	1000	850	2146	385	2xDN50	553 08 38	714 3003
DG 1500.16	1500	1016	2294	510	2xDN50	553 08 39	714 3004
DG 2000.16	2000	1016	2835	820	2xDN65	553 08 40	714 3012
DG 3000.16	3000	1300	2940	995	2xDN65	553 08 41	714 3006
DG 4000.16	4000	1300	3585	1145	2xDN65	553 08 42	714 3007
DG 5000.16	5000	1300	4230	1280	2xDN65	553 08 43	714 3008

VN = Nominell volym

**) Tolerans 0 /-100.



Produkterna, texterna, foton, grafiken och diagrammen i denna folder kan ändras av IMI utan föregående meddelande och utan att några skäl anges. Den senaste informationen om våra produkter och specifikationer finns på climatecontrol.imiplc.com.