Climate
Control

IMI Pneumatex

Tanques intermediários

Para proteção contra temperaturas inadmissíveis em tanques de expansão

De 8 L a 5000 L

Breakthrough
engineering for
a better world

Tanques intermediários

Destinado a proteger a bolsa butílica do tanque de expansão a jusante de temperaturas extremas.

Principais características

Ampla linha de tanques, com dimensões disponíveis para diferentes necessidades do sistema
de 8 L a 5000 L

Brilhantemente simples, projeto robusto
Versões especiais disponíveis mediante solicitação.

Características Técnicas

Aplicação:
Sistema fechados de aquecimento, água gelada e solar.

Funções:
Proteção contra temperatura inadmissível em tanques de expansão.

Pressão:
Min. pressão admissível, PSmin: 0 bar
Máx. pressão admissível, PS: ver Artigos

Temperatura:
Tanque intermediário DD/DU:
Máx. temperatura admissível, t_{Smax}: 110°C
Min. temperatura admissível, t_{Smin}: -10°C

Tanque intermediário DG:
Máx. temperatura admissível, t_{Smax}: 180°C
Min. temperatura admissível, t_{Smin}: -10°C

Materiais:
Aço. Cor berílio.

Ambientes:
Fluido do sistema não agressivo e não tóxico.
Anticongelante à base de etileno ou propilenoglicol, até 50%.

Transporte e armazenamento:
Em lugares secos e livres de gelo.

Padrão:
Construído de acordo com PED 2014/68/EU.

Cálculo

Para sistemas TAZ ≤ 110 ° C
Cálculos de acordo com a norma EN 12828, SWKI HE301-01 *). Sistema solar ENV 12977-1.

Equações gerais

Vs	Capacidade volumétrica do sistema	Aquecimento	Vs = vs · Q	vs Q	Capacidade específica da água, tabela 4. Capacidade calorífica instalada.
			Vs= Conhecido		Volume de água do sistema conhecido
		Resfriamento	Vs= Conhecido		Volume de água do sistema conhecido

Tanque intermediário [5)]

VN	Volume nominal [5)]	EN 12828, Resfriamento	VN ≥ Vs · Δe + 1.1 · Vgsolar [6)] + 2 [3)]	ΔeVgsolar	Δe para tr e t_{min}, tabela 3 Volume do coletor [6)]
		SWKI HE301-01	VN ≥ Vs · Δe + 2 · Vgsolar [6)] + 2 [3)]		

3) Adicionar 2 litros quando um Vento está instalado no sistema.
5) Selecione um tanque que tenha um volume igual ou maior.
6) Em sistemas solares para a ENV12977-1: volume do coletor Vgsolar que pode evaporar quando não está em operação; caso contrário Vgsolar =0.
*) SWKI HE301-01: Válido para a Suiça
Nosso programa de cálculo HySelect baseia-se em um avançado método de cálculo e base de dados. Portanto, os resultados podem ser diferentes.

Tabela 1: **coeficiente de expansão e**

t (TAZ, ts_{max}, tr, ts_{min}), °C		**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**	**105**	**110**
e Água	= 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 % Peso 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 %Peso MEG**												
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 expansão (em sistemas de água gelada quando tr<5°C; Em sistemas de aquecimento quando tr > 70°C)**

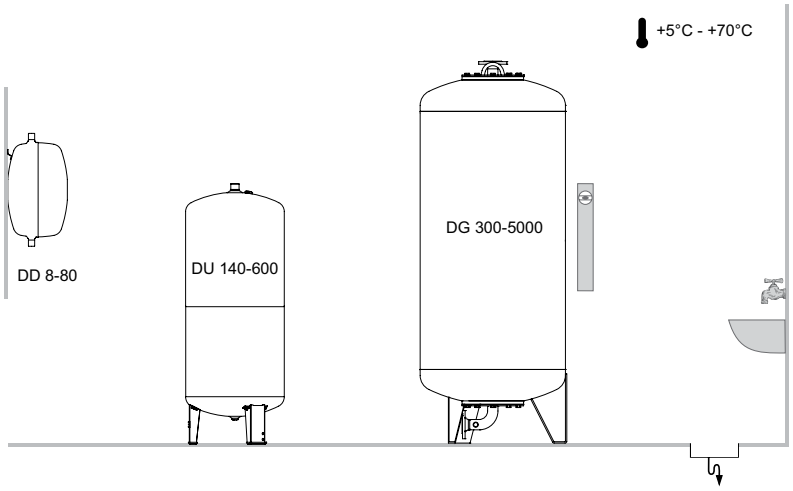
tr, °C		**-35**	**-30**	**-25**	**-20**	**-15**	**-10**	**-5**	**0**		**80**	**90**	**100**	**105**	**110**
Δe Água	= 0 °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0062	0,0131	0,0207	0,0246	0,0287
Δe % Peso MEG*															
30 %	= -14,5 °C	-	-	-	-	-	0,0032	0,0023	0,0012	-	0,0070	0,0145	0,0226	0,0269	0,0312
40 %	= -23,9 °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 % Peso MEG**															
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 aprox. capacidade de água *** de centrais de aquecimentos referentes à capacidade de calor instalada Q**

ts_{max} | tr	**°C**	**90 | 70**	**80 | 60**	**70 | 55**	**70 | 50**	**60 | 40**	**50 | 40**	**40 | 30**	**35| 28**
Radiadores	vs litro/kW	14,0	16,5	20,1	20,6	27,9	36,6	-	-
Radiadores planos	vs litro/kW	9,0	10,1	12,1	11,9	15,1	20,1	-	-
Convectores	vs litro/kW	6,5	7,0	8,4	7,9	9,6	13,4	-	-
Tratadores de ar	vs litro/kW	5,8	6,1	7,2	6,6	7,6	10,8	-	-
Piso aquecido	vs litro/kW	10,3	11,4	13,3	13,1	15,8	20,3	29,1	37,8

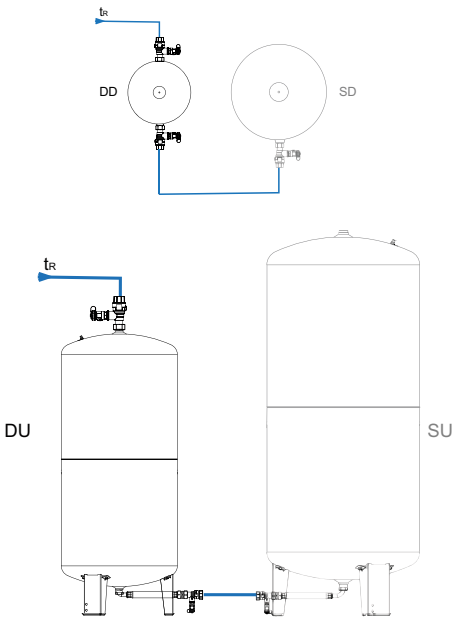
*) MEG = Monoetileno Glicol
**) MPG = Monopropileno Glicol
***) Capacidade de água = gerador de calor + rede de distribuição + emissores de calor

Instalação

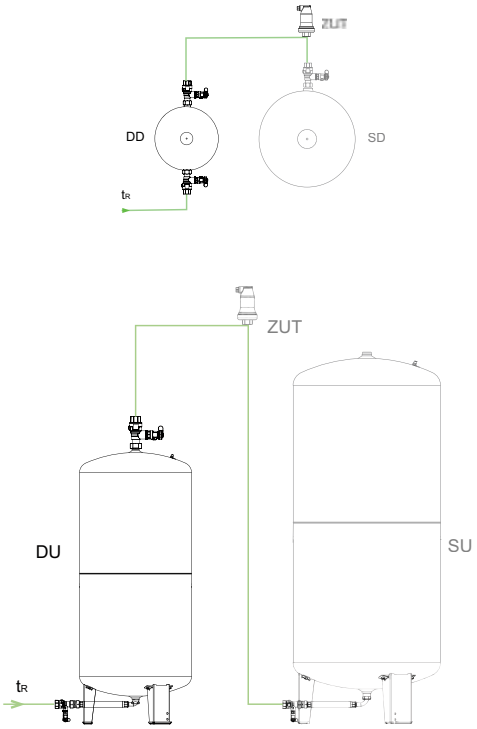


Exemplo de aplicação

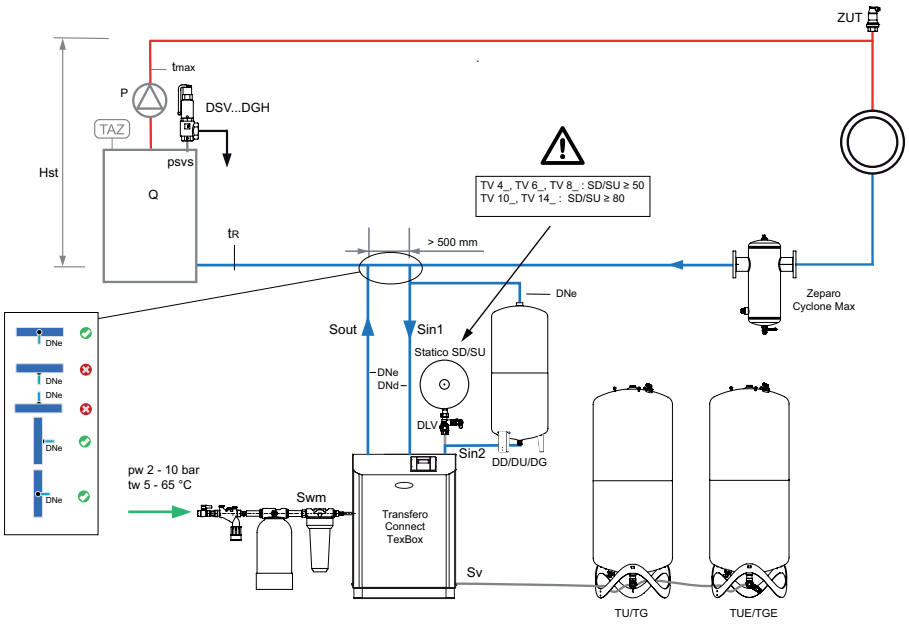
Exemplo para sistemas de aquecimento, temperatura de retorno tr > 70°C
(Pode exigir alterações para atender a legislação local)



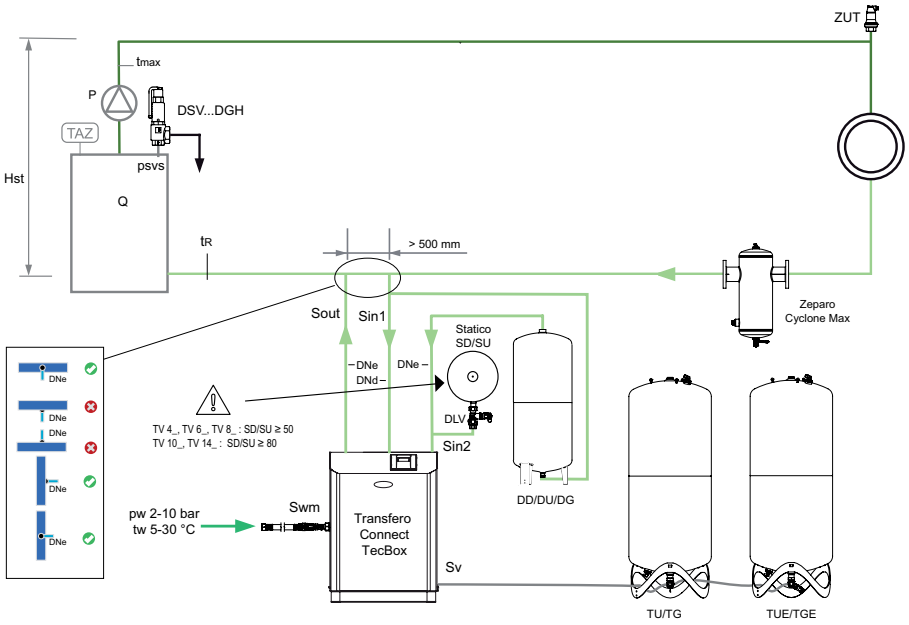
Exemplo para sistemas de resfriamento, temperatura de retorno tr < 5°C
(Pode exigir alterações para atender a legislação local)



Exemplo para sistemas de aquecimento com equipamento de pressurização Transfero, temperatura de retorno 70 °C <tr ≤ 90 °C
(Pode exigir alterações para atender a legislação local)

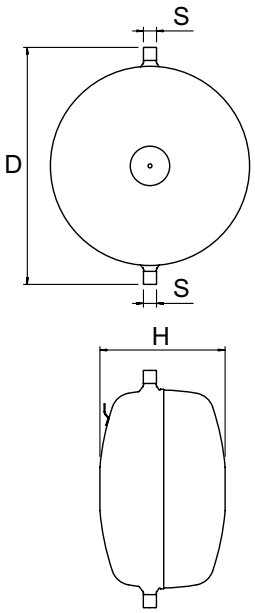


Para sistemas de resfriamento com equipamento de pressurização Transfero, temperatura de retorno 0°C < tr ≤ 5°C
(Pode exigir alterações para atender a legislação local)



Zeparo Cyclone Max para a separação de sujeira
Zeparo ZUT para purga automática durante o enchimento e durante a drenagem
Outros acessórios, produtos e detalhes de seleção: Catálogo técnico Pleno Connect, Zeparo e Acessórios

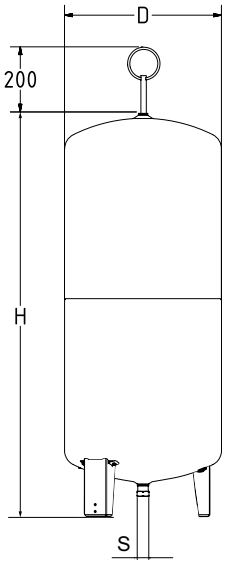
Itens



Tanque intermediário DD
Suporte de parede para fácil montagem.

Tipo	VN [l]	D	H**	m [kg]	S	Código Item
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

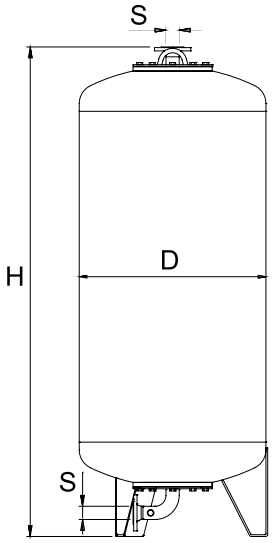
VN = Volume Nominal
**) Tolerância 0 /+35.



Tanque intermediário DU
Pés para montagem vertical e fácil transporte.

Tipo	VN [l]	D	H	m [kg]	S	Código Item
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 = Volume Nominal
*) Tanques > 500 litros, 10 bar mediante solicitação.



Tanque intermediário DG
Pés para montage vertical.
Dois flanges para inspeção interna.

Tipo	VN [l]	D	H**	m [kg]	S EN 1092-1	Código Item
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 = Volume Nominal
**) Tolerância 0 /-100.

Os produtos, textos, fotografias, gráficos e diagramas contidos nesta publicação poderão ser alterados pela IMI sem aviso prévio ou justificativa. Para obter informações mais atualizadas sobre nossos produtos e suas especificações, visite climatecontrol.imiplc.com ou contate a IMI.

PT Tanques intermediários ed.3 02.2021