

# Statico



**Tanque de expansão com carga de ar fixa**  
8 l - 5000 l

# Statico

Statico é um tanque de expansão com carga de ar fixa para sistema de aquecimento, resfriamento e solar. Seu design brilhantemente simples, construção robusta e operação sem alimentação auxiliar torna-o um dos dispositivos mais usados para manutenção de pressão na faixa de baixa capacidade.

## Principais características

- > **Bolsa de borracha butílica de acordo com EN 13831**
- > **Brilhantemente simples, projeto robusto**  
Opera sem a necessidade de alimentação elétrica
- > **Excelente elasticidade**  
devido a sua carga de ar
- > **Ampla linha de tanques, com dimensões disponíveis para diferentes necessidades do sistema**  
de 8 L a 5000 L



## Descrição técnica

### Aplicação:

Sistema de água de aquecimento, resfriamento e solar.

### Ambientes:

Fluido do sistema não agressivo e não tóxico.

Anticongelante à base de etileno ou propilenoglicol, até 50%.

### Pressão:

Pressão admissível mín., PSmin: 0 bar  
Pressão admissível máx., PS: ver Artigos

### Temperatura:

Máx. temperatura admissível na bolsa,

$t_{Bmax}$ : 70°C

Min. temperatura admissível na bolsa,

$t_{Bmin}$ : 5°C

De acordo com norma Europeia de equipamento pressurizados PED:

Máx. temperatura admissível,

$t_{Smax}$ : 120°C

Min. temperatura admissível,

$t_{Smin}$ : -10°C

### Materiais:

Aço. Cor berílio

Válvula de serviço: Latão

### Transporte e armazenamento:

Em lugares secos e livres de gelo.

### Padrão:

Construído de acordo com PED 2014/68/EU.

### Garantia:

Statico SD, SU: 5 anos de garantia para o tanque.

Statico SG: 5 anos de garantia para a bolsa.

## Função, Equipamento, Características

- Bolsa de borracha butílica de acordo com EN 13831 .
- Bolsa de borracha butílica de acordo com EN 13831, substituível (SG).
- Pés para montagem vertical (SU, SG). Suporte de parede para facilitar a montagem (SD).
- Instalação com conexão para baixo, lateral ou para cima. De 80 litros com conexão inferior ou lateral (SD).

## Cálculo

### Manutenção de pressão para sistemas TAZ ≤ 100° C

Cálculo seguindo EN 12828, SWKI HE301-01 \*).

Para todas as aplicações especiais como sistemas solares, sistemas de aquecimento distritais, sistemas com temperaturas superiores a 100°C, sistemas de resfriamento com temperaturas abaixo de 5°C, por favor, use o catálogo do software HySelect ou entre em contato conosco.

#### Equações gerais

<b>Vs</b>	Capacidade volumétrica do sistema	Aquecimento	<b>Vs = vs · Q</b>	vs	Capacidade específica da água, tabela 4.
			Vs= Conhecido	Q	Capacidade calorífica instalada.
		Resfriamento	Vs= Conhecido		Volume de água do sistema conhecido
<b>Ve</b>	Volume de expansão	EN 12828	<b>Ve = e · (Vs+Vhs)</b>	e, ehs	Coefficiente de expansão para $t_{m\acute{a}x}$ , tabela 1
		Resfriamento	<b>Ve = e · (Vs+Vhs)</b>	e, ehs	Coefficiente de expansão para $t_{m\acute{a}x}$ , tabela 1 <sup>7)</sup>
		SWKI HE301-01 Aquecimento	<b>Ve = e · Vs · X<sup>1)</sup> + ehs · Vhs</b>	e	Coefficiente de expansão para $(t_{s_{m\acute{a}x}} + tr)/2$ , tabela 1
		SWKI HE301-01 Resfriamento	<b>Ve = e · Vs · X<sup>1)</sup> + ehs · Vhs</b>	ehs	Coefficiente de expansão para $t_{m\acute{a}x}$ , tabela 1
				e, ehs	Coefficiente de expansão para $t_{m\acute{a}x}$ , tabela 1 <sup>7)</sup>
<b>Vwr</b>	Reserva de água	EN 12828, Resfriamento	<b>Vwr ≥ 0,005 · Vs ≥ 3 L</b>		
		SWKI HE301-01	<b>Vwr é considerado no Ve com o coeficiente X</b>		
<b>p0</b>	Pressão mínima <sup>2)</sup> Limite mínimo do valor para a manutenção de pressão	EN 12828, Resfriamento	<b>p0 = Hst/10 + 0,2 bar ≥ pz</b>	Hst	Altura Estática
		SWKI HE301-01	<b>p0 = Hst/10 + 0,3 bar ≥ pz</b>	pz	Pressão mínima exigida do equipamento para bombas ou caldeiras
<b>pa</b>	Pressão inicial Mais baixa pressão para uma ótima manutenção de pressão		<b>pa ≥ p0 + 0,3 bar</b>		
<b>pe</b>	Pressão final Entrada superior para uma ótima manutenção de pressão			psvs	Sistema de válvula de segurança de pressão de resposta
		EN 12828	<b>pe ≤ psvs - dpsv<sub>c</sub></b>	dpsvs <sub>c</sub>	Tolerância de fechamento da válvula de segurança
		Resfriamento	<b>pe ≤ psvs - dpsv<sub>c</sub></b>	dpsvs <sub>c</sub>	0,5 bar para psvs ≤ 5 bar <sup>4)</sup>
		SWKI HE301-01 Aquecimento	<b>pe ≤ psvs/1,15 e pe ≤ psvs - 0,3 bar</b>	dpsvs <sub>c</sub>	0,1 · psvs para psvs > 5 bar <sup>4)</sup>
		SWKI HE301-01 refrigeração, solar, bombas de calor	<b>pe ≤ psvs/1,3 e pe ≤ psvs - 0,6 bar</b>	dpsvs <sub>c</sub>	0,6 bar para psvs ≤ 3 bar <sup>4)</sup>
					0,2 · psvs para psvs > 3 bar <sup>4)</sup>
					psvs <sup>4)</sup>
					psvs <sup>4)</sup>

#### Statico

<b>PF</b>	Fator de pressão		<b>PF = (pe + 1)/(pe - p0)</b>	
<b>VN</b>	Volume nominal do tanque de expansão <sup>5)</sup>	EN 12828, Resfriamento	<b>VN ≥ (Ve + Vwr + 2 <sup>3)</sup>) · PF</b>	
		SWKI HE301-01	<b>VN ≥ (Ve + 2 <sup>3)</sup>) · PF</b>	

1) Aquecimento, Resfriamento, Solar: Q ≤ 10 kW: X = 3 | 10 kW < Q ≤ 150 kW: X = (87-0,3 · Q)/28 | Q > 150 kW: X = 1,5

Sistemas de sonda geotérmica: X = 2,5

2) A fórmula para a pressão mínima p0 é aplicável à instalação de manutenção da pressão no lado da sucção da bomba de circulação. No caso de uma instalação na descarga da bomba, o p0 é para ser aumentada pela altura manométrica da bomba Δp.

3) Adicionar 2 litros quando um Vento está instalado no sistema.

4) As válvulas de segurança devem trabalhar dentro desses limites. Use apenas válvulas de segurança certificadas e testadas por componentes do tipo H, DGH para sistemas de aquecimento e tipo F, DGF para sistemas de refrigeração. Para instalações de acordo com SWKI HE301-01, apenas devem ser utilizadas válvulas de segurança do tipo de homologação DGF e DGH.

5) Selecione um tanque que tenha um volume igual ou maior.

7) Máx. temperatura de paralisação do sistema, geralmente 40 ° C para aplicações de resfriamento e sondas geotérmicas com regeneração do solo, 20 ° C para outras sondas geotérmicas.

\*) SWKI HE301-01: Válido para a Suíça

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 <sub>max</sub> , tr, ts <sub>min</sub> ), °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
<b>e % Peso MEG*</b>											
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
<b>e %Peso MEG**</b>											
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 4: vs aprox. capacidade de água \*\*\* de centrais de aquecimentos referentes à capacidade de calor instalada Q**

ts <sub>max</sub>   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	-	-
Conectores	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

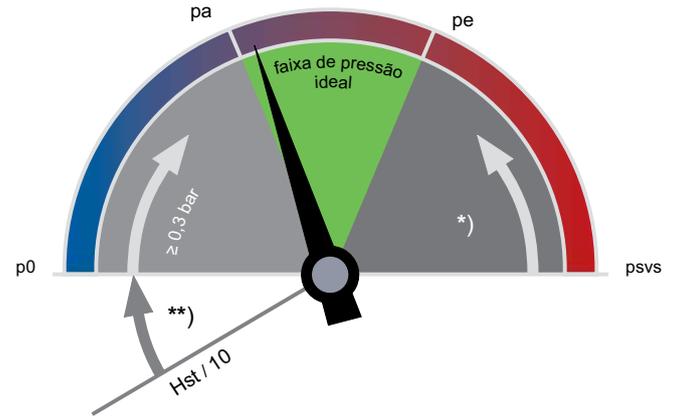
**Tabela 5: Valores padrão DN e para tubos de expansão com Stático e Compresso**

Comprimento até aproximadamente 30 m	DNe	20	25	32	40	50	65	80
Aquecimento :								
EN 12828	Q   kW	1000	1700	3000	3900	6000	11000	15000
Resfriamento :								
ts <sub>max</sub> ≤ 50 °C	Q   kW	1600	2700	4800	6300	9600	17600	24100

## Temperaturas

ts <sub>max</sub>	<b>Temperatura máxima do sistema</b> Temperatura máxima para o cálculo do volume de expansão. Para sistemas de aquecimento, o dimensionamento da temperatura de fluxo em que um sistema de aquecimento será operado com a mais baixa temperatura exterior a ser assumida (temperatura exterior de acordo com a norma EN 12828). Para sistemas de resfriamento, onde o máximo de temperatura é conseguido devido ao modo de funcionamento ou paragem e para sistemas de energia solar, onde a temperatura de evaporação deve ser evitada.
ts <sub>min</sub>	<b>Temperatura mais baixa do sistema</b> Temperatura mais baixa para o cálculo de volume de expansão. A temperatura mais baixa do sistema é igual ao ponto de congelamento. É dependente da percentagem de aditivos anti-congelantes. Para a água sem aditivos t <sub>min</sub> = 0.
tr	<b>Temperatura de Retorno</b> Temperatura de retorno do sistema de aquecimento com a temperatura exterior mais baixa a ser assumida (temperatura exterior de acordo com a norma EN 12828).
TAZ	<b>Temperatura de segurança limitadora   controlador de temperatura de segurança   Limite de temperatura</b> Dispositivo de segurança de acordo com a norma EN 12828 para a proteção da temperatura dos geradores de calor. Se a temperatura limite for excedida, o conjunto de aquecimento é desligado. Se os limitadores estão bloqueados, os controladores automaticamente liberam o fornecimento de calor se a temperatura estiver abaixo. Valor de ajuste para os sistemas de acordo com a EN 12828 ≤ 110 ° C.

## Precisão da manutenção de pressão



\*\*)

EN 12828, Solar, Resfriamento:  $\geq 0,2 \text{ bar}$

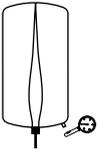
\*)

EN 12828:

$\geq p_{svs} \cdot 0,1 \geq 0,5 \text{ bar}$

Solar, Resfriamento:  $\geq p_{svs} \cdot 0,2 \geq 0,6 \text{ bar}$

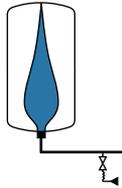
### p0 Pressão mínima



#### Stático

$p_0$  é definida como a pressão de pré-carga do lado do gás.

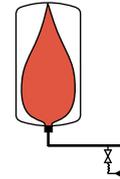
### pa Pressão inicial



#### Stático

$p_a$  é a pressão de enchimento a frio, que determina a reserva de água:  
 $p_a \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$ ; reposição de água «liga»:  
 $p_a - 0,2 \text{ bar}$ .

### pe Pressão final



#### Stático

$p_e$  é atingido após aquecimento até  $t_{\text{máx}}$ .

## Seleção rápida

### Sistemas de aquecimento TAZ ≤ 100 °C, sem adição de anticongelante, EN 12828

Para o cálculo exato, por favor, use o software HySelect.

Q [kW]	psv = <b>2,5</b> bar			psv = <b>3,0</b> bar			psv = <b>3,0</b> bar		
	Hst ≤ 7 m ≥ p0 = <b>1,0</b> bar			Hst ≤ 7 m ≥ p0 = <b>1,0</b> bar			Hst ≤ 12 m ≥ p0 = <b>1,5</b> bar		
	Radiadores	Radiadores planos	Radiadores planos	Radiadores	Radiadores planos	Radiadores planos	Radiadores	Radiadores planos	Radiadores planos
	90   70	90   70	70   50	<b>90   70</b>	90   70	70   50	90   70	90   70	70   50
Volume Nominal VN [litros]									
<b>10</b>	25	25	18	25	18	18	35	25	25
<b>15</b>	35	25	25	25	18	18	35	35	25
<b>20</b>	50	35	25	35	25	25	50	35	35
<b>25</b>	50	35	35	50	35	25	80	50	35
<b>30</b>	80	50	35	50	35	35	80	50	50
<b>40</b>	80	50	50	80	50	35	80	80	50
<b>50</b>	140	80	50	80	50	50	140	80	80
<b>60</b>	140	80	80	80	80	50	140	80	80
<b>70</b>	140	80	80	140	80	80	140	140	80
<b>80</b>	140	140	80	140	80	80	200	140	140
<b>90</b>	200	140	140	140	80	80	200	140	140
<b>100</b>	200	140	140	140	140	80	200	140	140
<b>150</b>	300	200	200	200	140	140	300	200	200
<b>200</b>	400	300	200	<b>300</b>	200	200	400	300	300
<b>250</b>	500	300	300	400	300	300	500	400	300
<b>300</b>	500	400	300	400	300	300	600	400	400
<b>400</b>	800	500	400	600	400	300	800	500	500
<b>500</b>	1000	600	500	800	500	400	1000	800	600
<b>600</b>	1000	800	600	800	500	500	1500	800	800
<b>700</b>	1500	800	800	1000	600	600	1500	1000	800
<b>800</b>	1500	1000	800	1500	800	600	1500	1000	1000
<b>900</b>	1500	1000	1000	1500	800	800	2000	1500	1000
<b>1000</b>	2000	1500	1000	1500	1000	800	2000	1500	1500
<b>1500</b>	3000	2000	1500	2000	1500	1500	3000	2000	2000

#### Exemplo

Q = 200 kW  
psv = 3 bar  
Hst = 8 m  
Radiadores 90 | 70 °C

Selecionado:

Stático SU 300.3

p0 = 1 bar

Redução da pressão pré-definida de fábrica de 1,5 bar para 1 bar!

#### Nota para TAZ acima de 100 °C

Acima de 100 °C, a altura estática Hst diminui na tabela de seleção rápida.

TAZ = 105°C: Hst – 2 m

TAZ = 110°C: Hst – 4 m

#### Pressão pré-carga definida em p0

$p_0 = (Hst/10 + p_v) + 0,2$  bar

Recomendada:  $p_0 \geq 1$  bar

#### Pressão de enchimento, pressão inicial

$p_a \geq p_0 + 0,3$  com frio, mas sistema de ventilação

## Equipamento

### Válvula de bloqueio DLV

Desligamento seguro com a drenagem para vasos de expansão de acordo com EN 12828, DLV 20 até VN 800 litros, DN 40 para VN 1000 - 5000 litros por cliente.

### Tubo de expansão

De acordo com a tabela 5

### Pleno

Reposição de água como dispositivo de monitoramento de manutenção de pressão de acordo com a norma EN 12828.

Condições:

- Pleno PIX sem bomba: pressão de água fresca necessária:  $p_w \geq p_0 + 1,7$ ,  $p_w \leq 10$  bar,
- Pleno PI 9 com bomba: pa Statico, dentro do alcance da pressão de trabalho dpu do Pleno.

### Vento

Degaseificador e ventilação central.

Condições:

- $p_e$ ,  $p_a$  Statico dentro do alcance da pressão de trabalho dpu do Vento,
- $V_s$  Vento  $\geq V_s$  capacidade de água do sistema.

### Zeparo

Purgador ZUT ou ZUP em cada ponto alto para purga durante o enchimento e durante o processo de drenagem. Separador de sujeira e magnetita em cada sistema, em cada retorno para o gerador de calor. Se não há um degasificador central instalado (por exemplo Vento V Connect), um separador de micro-bolhas pode ser instalado no fluxo principal se possível antes da bomba de circulação.

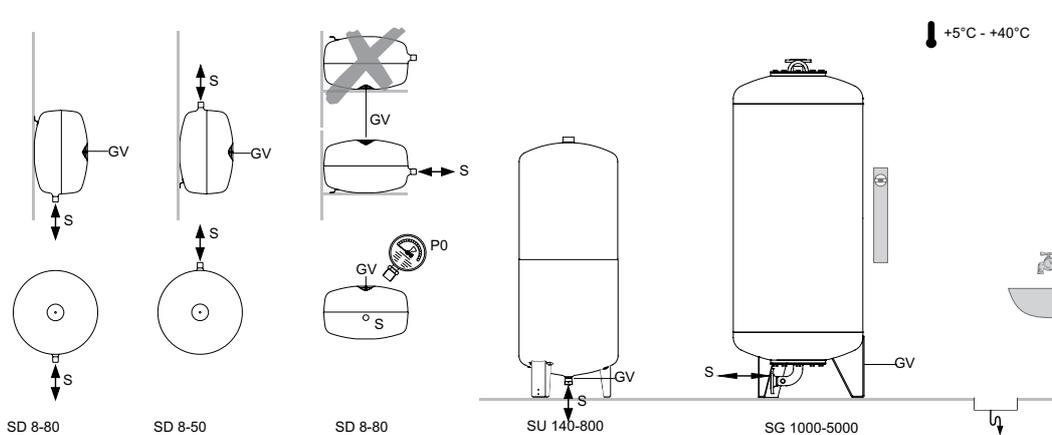
A altura estática  $H_{st_m}$  de acordo com a tabela acima do separador de microbolhas não deve ser excedida.

$t_{s_{max}}$   °C	90	80	70	60	50	40	30	20	10
$H_{st_m}$   m	15,0	13,4	11,7	10,0	8,4	6,7	5,0	3,3	1,7

### Outros acessórios, produtos e detalhes de seleção:

Catálogo técnico: Pleno, Vento, Zeparo e Acessórios

## Instalação

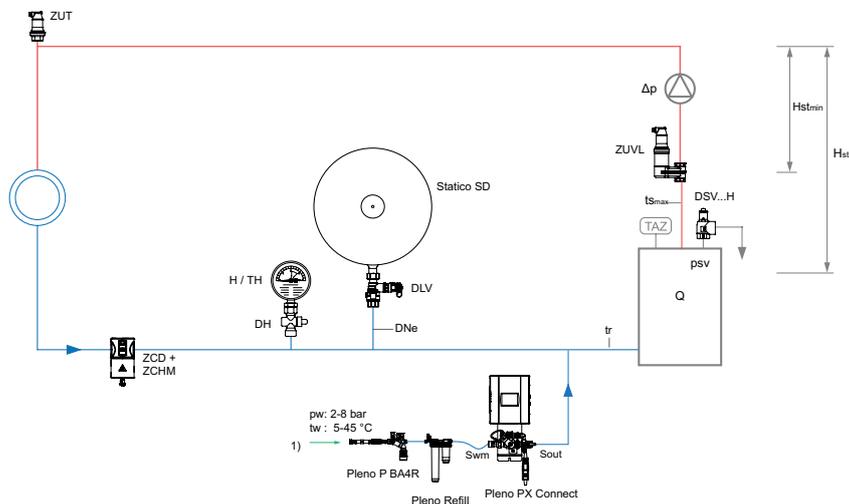


## Exemplo de aplicação

### Statico SD

Para sistemas de aquecimento de aprox. 100 kW

(Pode exigir alterações para atender a legislação local)



1) Conexão de Reposição de Água

**Pleno PIX** repositor de água como dispositivo de monitoramento de manutenção de pressão de acordo com a norma EN 12828

**Zeparo ZUV** para separação central de microbolhas

Separador Ciclônico de sujeira **Zeparo Cyclone ZCDM** com revestimento de isolamento térmico e ímãs para a captura central de lodo e magnetita.

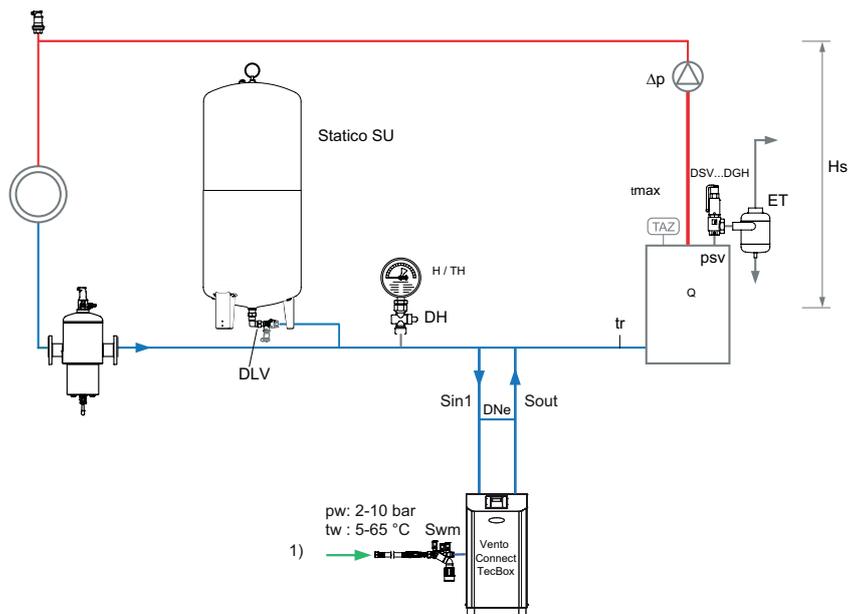
**Zeparo ZUT** para purga automática durante o enchimento e durante a drenagem

**Outros acessórios, produtos e detalhes de seleção:** Catálogo técnico: Pleno, Zeparo, Acessórios

### Statico SU

Para sistemas de aquecimento de aprox. 700 kW

(Pode exigir alterações para atender a legislação local)



1) Conexão de Reposição de Água

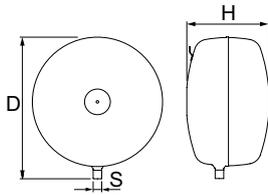
**Vento Connect** para a ventilação central e de degaseificação, com reposição de água como dispositivo de monitoramento da manutenção de pressão de acordo com a norma EN 12828.

**Zeparo G-Force** 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*

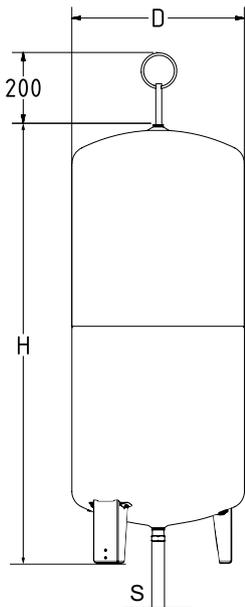
## Itens



### Statico SD

Forma de disco

Tipo	VN [l]	p0 [bar]	D	H	m [kg]	S	Código Item
<b>3 bar (PS)</b>							
SD 8.3	8	1	314	166	3,5	R1/2	710 1000
SD 12.3	12	1	352	199	3,7	R1/2	710 1001
SD 18.3	18	1	393	222	4,1	R3/4	710 1002
SD 25.3	25	1	436	249	5	R3/4	710 1003
SD 35.3	35	1	485	280	6,4	R3/4	710 1004
SD 50.3	50	1,5	536	316	8	R3/4	710 1005
SD 80.3	80	1,5	636	346	12,7	R3/4	710 1006
<b>10 bar (PS)</b>							
SD 8.10	8	4	314	166**	4,0	R1/2	710 3000
SD 12.10	12	4	352	199**	5,1	R1/2	710 3001
SD 18.10	18	4	393	222**	6,5	R3/4	710 3002
SD 25.10	25	4	436	249**	8	R3/4	710 3003
SD 35.10	35	4	485	280**	9,7	R3/4	710 3004
SD 50.10	50	4	536	316**	12	R3/4	710 3005
SD 80.10	80	4	636	346**	16	R3/4	710 3006



### Statico SU

Estreito, modelo cilíndrico

Tipo	VN [l]	p0 [bar]	D	H	H***	m [kg]	S	EAN	Código Item
<b>3 bar (PS)</b>									
SU 140.3	140	1,5	420	1274	1489	25	R3/4	7640148630153	710 1008
SU 200.3	200	1,5	500	1330	1565	32	R3/4	7640148630160	710 1010
SU 300.3	300	1,5	560	1451	1692	38	R3/4	7640148630177	710 1011
SU 400.3	400	1,5	620	1499	1760	56	R3/4	7640148630184	710 1012
SU 500.3	500	1,5	680	1588	1859	65	R3/4	7640148630191	710 1013
SU 600.3	600	1,5	740	1596	1874	75	R3/4	7640148630207	710 1014
SU 800.3	800	1,5	740	2090	2360	98	R3/4	7640148630214	710 1015
<b>4 bar (PS) *</b>									
SU 140.4	140	1,5	420	1274	1489	25	R3/4	7640161645608	301010-31232
SU 200.4	200	1,5	500	1330	1565	32	R3/4	7640161645615	301010-31432
SU 300.4	300	1,5	560	1451	1692	38	R3/4	7640161645622	301010-31631
SU 400.4	400	1,5	620	1499	1760	56	R3/4	7640161645639	301010-31731
SU 500.4	500	1,5	680	1588	1859	65	R3/4	7640161645646	301010-31831
SU 600.4	600	1,5	740	1596	1874	75	R3/4	7640161645653	301010-31931
SU 800.4	800	1,5	740	2090	2360	98	R3/4	7640161645660	301010-32222
<b>6 bar (PS)</b>									
SU 140.6	140	3,5	420	1274	1489	25	R3/4	7640148630221	710 2008
SU 200.6	200	3,5	500	1330	1565	33	R3/4	7640148630238	710 2009
SU 300.6	300	3,5	560	1451	1692	39	R3/4	7640148630245	710 2010
SU 400.6	400	3,5	620	1499	1760	57	R3/4	7640148630252	710 2011
SU 500.6	500	3,5	680	1588	1859	66	R3/4	7640148630269	710 2012
SU 600.6	600	3,5	740	1596	1874	76	R3/4	7640148630276	710 2013
SU 800.6	800	3,5	740	2090	2360	100	R3/4	7640148630283	710 2014
<b>10 bar (PS)</b>									
SU 140.10	140	4	420	1274	1489	32	R3/4	7640148630290	710 3007
SU 200.10	200	4	500	1330	1565	40	R3/4	7640148630306	710 3008
SU 300.10	300	4	560	1451	1692	59	R3/4	7640148630313	710 3009
SU 400.10	400	4	620	1499	1760	70	R3/4	7640148630320	710 3010
SU 500.10	500	4	680	1588	1859	91	R3/4	7640148630337	710 3011

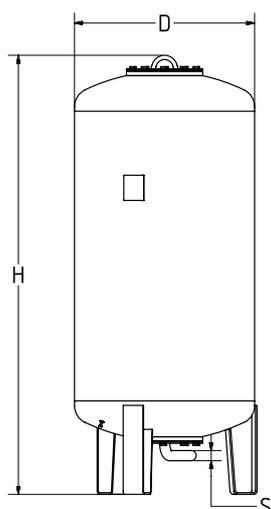
VN = Volume Nominal

\*) Na França, o PS ≤ 4bar deve ser cumprido para evitar testes recorrentes de acordo com AM du 20/11/2017 - TREP1723392A.

\*\*) Tolerância 0 /+35.

\*\*\*) Altura max. quando o vaso está inclinado

Acessórios: Tanque intermediário. Válvula de serviço DLV – ver a parte “Acessórios” no catálogo.

**Statico SG**

Estreito, modelo cilíndrico

Tipo*	VN [l]	p0 [bar]	D	H**	H***	m [kg]	S	Código Item
<b>6 bar (PS)</b>								
SG 1000.6	1000	3,5	850	2089	2130	290	R1 1/2	710 2015
SG 1500.6	1500	3,5	1016	2248	2295	400	R1 1/2	710 2016
SG 2000.6	2000	3,5	1016	2738	2793	680	R1 1/2	710 2021
SG 3000.6	3000	3,5	1300	2850	2936	840	R1 1/2	710 2018
SG 4000.6	4000	3,5	1300	3496	3547	950	R1 1/2	710 2019
SG 5000.6	5000	3,5	1300	4140	4188	1050	R1 1/2	710 2020
<b>10 bar (PS)</b>								
SG 1000.10	1000	4	850	2092	2133	340	R1 1/2	710 3013
SG 1500.10	1500	4	1016	2277	2329	460	R1 1/2	710 3014
SG 2000.10	2000	4	1016	2774	2819	760	R1 1/2	710 3019
SG 3000.10	3000	4	1300	2873	2956	920	R1 1/2	710 3016
SG 4000.10	4000	4	1300	3518	3580	1060	R1 1/2	710 3017
SG 5000.10	5000	4	1300	4169	4211	1180	R1 1/2	710 3018

VN = Volume Nominal

\*) Aplicações &gt; 10 bar e tanques especiais mediante solicitações.

\*\*) Tolerância 0 /-100.

\*\*\*) Altura max. quando o vaso está inclinado

Tanque intermediário – ver a parte no catálogo.

## Acessórios para manutenção da pressão

### Descrição técnica - Válvula de bloqueio e dreno

**Aplicação:**

Sistema de aquecimento, água gelada e solar.  
Implantação em sistemas de acordo com EN 12828, SWKI HE301-01.

**Ambientes:**

Fluido do sistema não agressivo e não tóxico.  
Adição de até 50% de agente anticongelante.

**Funções:**

Bloqueio e dreno. Manutenção em tanques de expansão.

**Pressão:**

Min. pressão admissível, PSmin: 0 bar  
Máx. pressão admissível, PS: 16 bar

**Temperatura:**

Máx. temperatura admissível, TS: 120°C  
Min. temperatura admissível, TSmin: -10°C

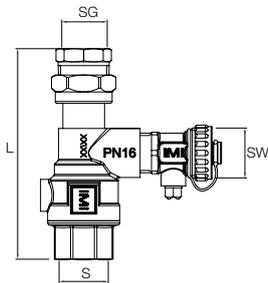
**Materiais:**

Latão.

**General:**

Só pode ser fechada com uma chave Allen, que está inclusa no fornecimento. Válvula de esfera com conexão DN 15 para drenagem rápida.

## Válvula de bloqueio e dreno

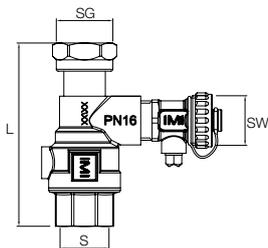


### Válvula de bloqueio e dreno DLV

Rosca fêmea em ambos os lados, com união de vedação plana para conexão direta com todos os tanques de expansão compatíveis.

Tipo	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	Código Item
DLV 15	16	114	0,53	Rp3/4	Rp1/2	G3/4	535 1432

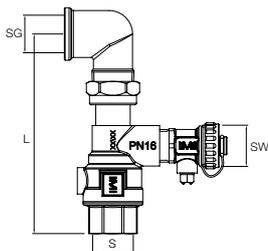
Para vasos SD 8 e 12 litros



### Válvula de bloqueio e dreno DLV

Rosca fêmea em ambos os lados, com união de vedação plana para conexão direta com todos os tanques de expansão compatíveis.

Tipo	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	Código Item
DLV 20	16	97	0,49	Rp3/4	G3/4	G3/4	535 1434



### Conexão DLV A

Rosca fêmea em ambos os lados, com união de vedação plana para conexão direta com os tanques de expansão Statico SU.

Tipo	PS [bar]	L	m [kg]	S	SG	SW	Código Item
DLV 20 A	16	130	0,61	Rp3/4	Rp3/4	G3/4	746 2000

## Descrição técnica - Manômetro

### Aplicação:

Sistema de aquecimento, água gelada e solar.  
Implantação em sistemas de acordo com EN 12828, SWKI HE301-01.

### Funções:

Controle da pressão de enchimento em tanques de expansão.

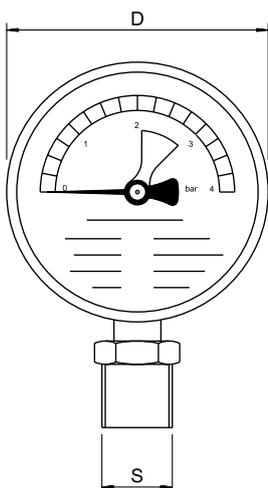
### Pressão:

Min. pressão admissível, PSmin: 0 bar  
Máx. pressão admissível, PS: 4 bar

### Temperatura:

Máx. temperatura admissível, TS: 60°C  
Min. temperatura admissível, TSmin: -10°C

## Manômetro



### Manômetro H

Mostra na faixa de 0-4 bar, faixa de pressão de operação marcada em verde.  
Conexão inferior.

Tipo	PS [bar]	D	m [kg]	S	Código Item
H4	4	80	0,3	R1/2	501 1037

## Descrição técnica - Termômetro/Manômetro

### Aplicação:

Sistema de aquecimento, água gelada e solar.  
Implantação em sistemas de acordo com EN 12828,  
SWKI HE301-01.

### Funções:

Controle da pressão de enchimento em tanques de expansão.

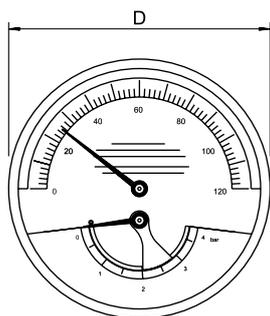
### Pressão:

Min. pressão admissível, PSmin: 0 bar  
Máx. pressão admissível, PS: 4 bar

### Temperatura:

Máx. temperatura admissível, TS: 120°C  
Min. temperatura admissível, TSmin: -10°C

## Termômetro/Manômetro



### Termômetro/Manômetro TH

Mostra na faixa de 0-4 bar, faixa de temperatura de exibição 0-120°C, faixa de pressão de operação marcada em verde.  
Conexão na parte traseira.

Tipo	PS [bar]	D	m [kg]	S	Código Item
TH4	4	80	0,3	R1/2	501 1038

## Descrição técnica - Medidor de pressão digital

### Aplicação:

Sistema de aquecimento, água gelada e solar.  
Implantação em sistemas de acordo com EN 12828,  
SWKI HE301-01.

### Funções:

Controle da pré-pressão em tanques de expansão. Automático on / off. Calibração automática.

### Pressão:

Min. pressão admissível, PSmin: 0 bar  
Máx. pressão admissível, PS: 10 bar

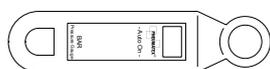
### Temperatura:

Máx. temperatura admissível, TS: 120°C  
Min. temperatura admissível, TSmin: -10°C

### Materiais:

Caixa de plástico resistente.

## Medidor de pressão digital



### Medidor de pressão digital DME

Tipo	PS [bar]	m [kg]	Código Item
DME	10	0,3	500 1048

Os produtos, textos, fotografias, gráficos e diagramas contidos nesta publicação poderão ser alterados pela IMI Hydronic Engineering sem aviso prévio ou justificativa. Para obter informações mais atualizadas sobre nossos produtos e suas especificações, visite [www.imi-hydronic.com.br](http://www.imi-hydronic.com.br) ou contate a IMI Hydronic Engineering.