

Transfero TV Connect



Sistema de manutenção de pressão com pressão com bombas e desgaseificação a vácuo ciclônica integrada

Para sistemas de aquecimento até 8 MW e de resfriamento até 13 MW

Transfero TV Connect

Transfero TV Connect é um dispositivo de manutenção de pressão de precisão para sistemas de aquecimento e solares até 8 MW e sistemas de água gelada até 13 MW. Seu uso é particularmente recomendado onde alto desempenho, design compacto e precisão são necessários. O novo painel de controle do **BrainCube Connect** permite um novo nível de conectividade, permitindo a comunicação com o sistema BMS, outros BrainCubes bem como operação remota do sistema de pressurização através de visualização ao vivo.



Principais características

- > **2 em 1**
– a única unidade de pressurização com degaseificação integrada ciclônica a vácuo.
- > **Comissionamento, acesso remoto e solução de problemas fácil**
Calibração automática e conexões integradas normalizadas para nosso servidor da Web IMI e para BMS.
- > **Maior eficiência de degaseificação Ciclônica a vácuo**
Pelo menos 50% maior eficiência do que a maioria dos outros sistemas de degaseificação a vácuo.

Descrição técnica - Unidade de controle TecBox

Aplicações:

Sistema de água de aquecimento, resfriamento e solar.

Para sistema de acordo com EN 12828, SWKI HE301-01, sistemas solares de acordo com EN 12976, ENV 12977 com proteção para excesso de temperatura no campo, em caso de falta de energia.

Ambientes:

Fluido do sistema não agressivo e não tóxico.

Adição de até 50% de agente anticongelante.

Pressão:

Pressão admissível mínima, PS_{min}: -1 bar
Pressão admissível máxima, PS: ver Artigos

Temperatura:

Temperatura min. admissível, $t_{s_{min}}$: 0°C
Temperatura max. admissível, $t_{s_{max}}$: 90°C
Máx. temperatura ambiente admissível, t_{Amax} : 40°C
Min. temperatura ambiente admissível, t_{Amin} : 5°C

Precisão:

Precisão do controle da pressão $\pm 0,2$ bar

Tensão de alimentação:

1 x 230 V (-/+ 10 %), 50 Hz

Conexões elétricas:

1 tomada (incl. plugue de contador) para tensão de alimentação de 230V (fusíveis externos de acordo com necessidades de energia e normas elétricas locais)
4 saídas livres potenciais (NO) para indicação de alarme externo (230V máx. 2A)
1 Entrada/Saída RS 485
1 Entrada Ethernet RJ45
1 Entrada de Hub USB

Classe de proteção:

IP 54 de acordo com EN 60529

Conexões mecânicas:

Sin1/Sin2: entrada do sistema G3/4"
Sout: saída para o sistema G3/4"
Swm: entrada de reposição de água G3/4"
Sv: conexão do vaso G1 1/4"

Materiais:

Componentes de metal com contato médio: aço carbono, ferro fundido, aço inoxidável, NÃO AMETAL®, bronze, bronze de canhões.

Transporte e armazenamento:

Em lugares secos e livres de gelo.

Padrão:

Construído de acordo com MD 2006/42/EC, Annex II 1.A
EMC-D. 2014/30/EU

Descrição técnica - Tanque de expansão

Aplicações:

Só em conjunto com unidade de controle TecBox.
Ver Aplicações na descrição técnica - Unidade de controle TecBox.

Ambientes:

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

Pressão:

Pressão admissível mínima, PSmin: 0 bar
Pressão admissível máxima, PS: 2 bar

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.
Bolsa de borracha butílica hermética de acordo com EN 13831.

Transporte e armazenamento:

Em lugares secos e livres de gelo.

Padrão:

Construído de acordo com PED 2014/68/EU.

Garantia:

Transfero TU, TU...E: 5 anos de garantia para o tanque.
Transfero TG, TG...E: 5 anos de garantia para a bolsa de butil.

Função, Equipamento, Características

Unidade de controle BrainCube Connect

- Controle do Connect BrainCube para uma operação de sistema inteligente, totalmente automática e segura. Auto otimização com função de memória.
- Tela de toque colorida resistiva de 3,5" TFT iluminada. Interface baseada na web com controle remoto e visualização ao vivo. Layout do menu fácil ao usuário, orientado para operação com slide e operação de toque, guia de procedimento de inicialização passo a passo e ajuda direta em janelas pop-up. Representação de todos os parâmetros relevantes e status da operação em texto sem formatação e/ou gráficos, multilingues.
- Conexões integradas normalizadas (Ethernet, RS-485) para o servidor da Web IMI e BMS (protocolo Modbus e IMI Pneumatex).
- Atualizações de software e registros de dados possíveis através de conexão USB
- Registro de dados e análise de sistemas, memória de mensagem cronológica com definição de prioridades, controlável remotamente com visualização ao vivo, auto-teste periódico automático.
- Tampa de metal de alta qualidade.
- Instalação variável ao lado do vaso principal.

Manutenção de pressão

- Operação Dynaflex.
- Válvulas de isolamento protegidas para o sistema. 2 válvulas de segurança de barra e válvula de esfera para drenagem rápida do caso principal
- Precisão de manutenção de pressão de ± 0.2 bar

Desgasificação a vácuo

- Capacidade de vazão de aproximadamente 1000 l/h para sistema de desgaseificação.
- Vacusplit: Programas de desgaseificação para operação permanente com tecnologia ciclônica. Gás sob saturação do sistema de água de quase 100%. Operação automática de eco quando ar não é detectado, economia no consumo de energia elétrica da bomba.
- Desgaseificação oxystop : Desgaseificação direta de reposição de água. Redução significativa de oxigênio da reposição de água. Degaseifica com segurança o sistema e reposição de água em um vaso ciclônico especialmente localizado (dentro do Tecbox), com a vantagem de manter baixa a temperatura do vaso de expansão, sem a necessidade de isolar o vaso. Protege o sistema contra a corrosão.

Reposição de água

- Fillsafe: monitoramento e controle de reposição de água com medidor de vazão de água de contato integrado e válvula solenóide.
- Conexão para dispositivos de reposição de água Pleno P BA4R/AB5(R) opcionais para proteção de água da torneira seguindo EN 1717.
- Monitoramento e controle Softsafe para dispositivo de tratamento de água de recarga opcional.

Tanque de expansão

- O ar da bolsa pode ser retirado por cima, dreno de condensação na parte inferior.
- Anel superior para montagem vertical (TU, TU...E). Pés para montagem vertical (TG, TG...E).
- Revestimento interno para proteção contra corrosão e danos à bolsa (TG, TG...E).
- Bolsa de borracha butil (TU, TU...E, TG, TG...E), substituível (TG, TG...E).
- Abertura de inspeção endoscópica para inspeções internas (TU, TU...E). Duas flanges para inspeções internas (TG, TG...E).

Cálculo

Manutenção de pressão para sistemas TAZ ≤ 100° C

CCálculo 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

| | | | | | |
|-----------|-----------------------------------|---------------|--------------------|-------------------------------------|--|
| 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 | |

| | | | | | |
|-----------|--------------------|-------------------------------|---|--------|--|
| Ve | Volume de expansão | EN 12828 | Ve = e · (Vs+Vhs) | e, ehs | Coefficiente de expansão para $t_{máx}$, tabela 1 |
| | | Resfriamento | Ve = e · (Vs+Vhs) | e, ehs | Coefficiente de expansão para $t_{máx}$, tabela 1 ⁷⁾ |
| | | SWKI HE301-01 Aquecimento | Ve = e · Vs · X¹⁾ + ehs · Vhs | e | Coefficiente de expansão para $(ts_{máx} + tr)/2$, tabela 1 |
| | | SWKI HE301-01 Resfriamento | Ve = e · Vs · X¹⁾ + ehs · Vhs | ehs | Coefficiente de expansão para $t_{máx}$, tabela 1 |
| | | | | e, ehs | Coefficiente de expansão para $t_{máx}$, tabela 1 ⁷⁾ |

| | | | | | |
|------------|-----------------|------------------------|--|--|--|
| Vwr | Reserva de água | EN 12828, Resfriamento | Vwr ≥ 0,005 · Vs ≥ 3 L | | |
| | | SWKI HE301-01 | Vwr é considerado no Ve com o coeficiente X | | |

| | | | | | |
|-----------|---|------------------------|-----------------------------------|-----------|---|
| p0 | Pressão mínima ²⁾ Limite mínimo do valor para a manutenção de pressão | EN 12828, Resfriamento | p0 = Hst/10 + 0,2 bar ≥ pz | Hst pz | Altura Estática Pressão mínima exigida do equipamento para bombas ou caldeiras |
| | | SWKI HE301-01 | p0 = Hst/10 + 0,3 bar ≥ pz | | |

| | | | | | |
|-----------|--|--|--------------------------|--|--|
| pa | Pressão inicial Mais baixa pressão para uma ótima manutenção de pressão | | pa ≥ p0 + 0,3 bar | | |
|-----------|--|--|--------------------------|--|--|

| | | | | | |
|-----------|--|---|---|--|--|
| pe | Pressão final Entrada superior para uma ótima manutenção de pressão | | | psvs dpsvs _c | Sistema de válvula de segurança de pressão de resposta Tolerância de fechamento da válvula de segurança |
| | | EN 12828 | pe ≤ psvs - dpsv_c | dpsvs _c dpsvs _c | 0,5 bar para psvs ≤ 5 bar ⁴⁾ 0,1 · psvs para psvs > 5 bar ⁴⁾ |
| | | Resfriamento | pe ≤ psvs - dpsv_c | dpsvs _c dpsvs _c | 0,6 bar para psvs ≤ 3 bar ⁴⁾ 0,2 · psvs para psvs > 3 bar ⁴⁾ |
| | | SWKI HE301-01 Aquecimento | pe ≤ psvs/1,15 e pe ≤ psvs - 0,3 bar | | psvs ⁴⁾ |
| | | SWKI HE301-01 Resfriamento, solar, bomba de calor | pe ≤ psvs/1,3 e pe ≤ psvs - 0,6 bar | | psvs ⁴⁾ |

Transfero

| | | | | | |
|-----------|--|--|----------------------|--|--|
| pe | Pressão final Entrada superior para uma ótima manutenção de pressão | | pe = pa + 0,4 | | |
|-----------|--|--|----------------------|--|--|

| | | | | | |
|-----------|--|------------------------|------------------------------|--|--|
| VN | Volume nominal do vaso de expansão ⁵⁾ | EN 12828, Resfriamento | VN ≥ (Ve + Vwr) · 1,1 | | |
| | | SWKI HE301-01 | VN ≥ Ve · 1,1 | | |

| | | | |
|---------------|--|-------------------|--------------------------------|
| TecBox | | Q = f(Hst) | >> Seleção rápida do Transfero |
|---------------|--|-------------------|--------------------------------|

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 _{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 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

Tabela 6: Valores padrão DN e para tubos de expansão com Transfero TV_*

| | DNe | Hst [m] | DNd | Hst [m] | DNe | Hst [m] | DNd | Hst [m] | DNe | Hst [m] | DNd | Hst [m] |
|------------------|-------------------------------------|-----------|-----|---------|--------------------------------------|-----------|-----|---------|--------------------------------------|-----------|-----|---------|
| | Comprimento até aproximadamente 5 m | | | | Comprimento até aproximadamente 10 m | | | | Comprimento até aproximadamente 30 m | | | |
| TV_4.1 | 25 | todos | 25 | todos | 25 | todos | 25 | todos | 32 | todos | 32 | todos |
| TV_4.1 H | 32 | todos | 25 | todos | 32 | todos | 25 | todos | 40 | todos | 32 | todos |
| TV_4.2 H | 32 | todos | 25 | todos | 50 40 | <13 ≥13 | 25 | todos | 50 | todos | 32 | todos |
| TV_6.1 | 25 | todos | 25 | todos | 25 | todos | 25 | todos | 32 | todos | 32 | todos |
| TV_6.1 H | 32 | todos | 25 | todos | 40 32 | <23 ≥23 | 25 | todos | 50 40 | <26 ≥26 | 32 | todos |
| TV_6.2 H | 50 40 | <18 ≥18 | 25 | todos | 50 40 | <25 ≥25 | 25 | todos | 65 50 | <22 ≥22 | 32 | todos |
| TV_8.1 | 25 | todos | 25 | todos | 25 | todos | 25 | todos | 32 | todos | 32 | todos |
| TV_8.1 H | 32 | todos | 25 | todos | 40 32 | <24 ≥24 | 25 | todos | 50 40 | <28 ≥28 | 32 | todos |
| TV_8.2 H | 50 40 | <27 ≥27 | 25 | todos | 50 40 | <34 ≥34 | 25 | todos | 65 50 | <30 ≥30 | 32 | todos |
| TV_10.1 | 25 | todos | 25 | todos | 25 | todos | 25 | todos | 32 | todos | 32 | todos |
| TV_10.1 H | 40 32 | <29 ≥29 | 25 | todos | 40 32 | <40 ≥40 | 25 | todos | 50 40 | <45 ≥45 | 32 | todos |
| TV_10.2 H | 50 40 | <44 ≥44 | 25 | todos | 50 40 | <52 ≥52 | 25 | todos | 65 50 | <48 ≥48 | 32 | todos |
| TV_14.1 | 25 | todos | 25 | todos | 25 | todos | 25 | todos | 32 | todos | 32 | todos |
| TV_14.1 H | 32 | todos | 25 | todos | 32 | todos | 25 | todos | 40 32 | <80 ≥80 | 32 | todos |
| TV_14.2 H | 50 40 | <61 ≥61 | 25 | todos | 50 40 | <80 ≥80 | 25 | todos | 65 50 | <70 ≥70 | 32 | todos |

*)

Para a operação adequada do dispositivo, os valores DNe / DNd especificados devem ser mantidos.

TV.1: 1 tubo de expansão DNe, 1 tubo de conexão DNd devido para desgaseificação

TV.1 EH, TV.2 EH para tr < 5°C ou tr > 70°C: 2 tubos de expansão DNe, 1 tubo de conexão DNd devido para desgaseificação

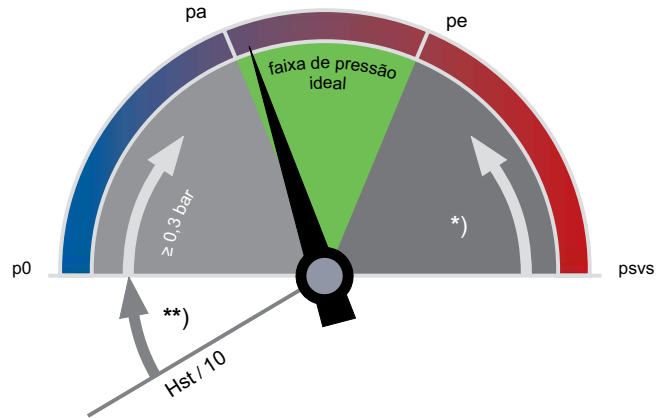
TV.1 EH, TV.2 EH para 5°C ≤ tr ≤ 70°C: 1 tubos de expansão DNe, 1 tubo de conexão DNd devido para desgaseificação

Temperaturas

| | |
|-------------------------|---|
| ts_{max} | Temperatura máxima do sistema 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_{min} | Temperatura mais baixa do sistema 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 _{min} = 0. |
| tr | Temperatura de Retorno 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 | Temperatura de segurança limitadora controlador de temperatura de segurança Limite de temperatura 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. |

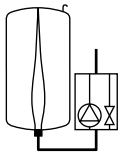
Precisão da manutenção de pressão

Transfero minimizam a variação de pressão entre pa e pe.
Transfero $\pm 0,2$ bar



**) EN 12828, Solar, $\geq 0,2$ bar *) EN 12828: $\geq psvs \cdot 0,9 \geq 0,5$ bar
Resfriamento: Solar, Resfriamento: $\geq psvs \cdot 0,8 \geq 0,6$ bar

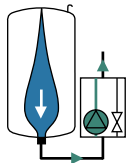
p0 Pressão mínima



Transfero

p0 e os pontos de ligação são calculados pelo BrainCube.

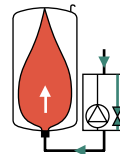
pa Pressão inicial



Transfero

Se a pressão do sistema é $< pa$, a bomba parte.
 $pa = p0 + 0,3$

pe Pressão final

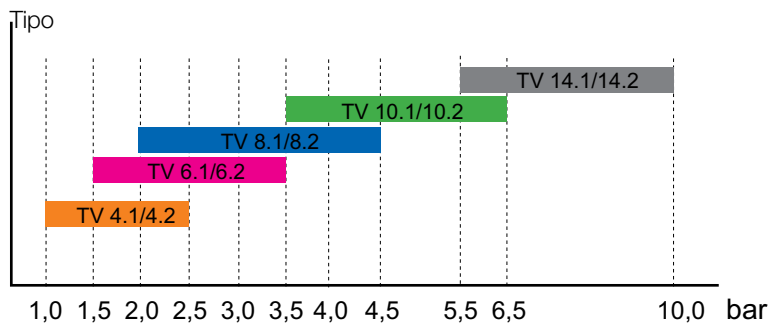


Transfero

Se a pressão do sistema é $> pe$, então a válvula de alívio abre.
 $pe = pa + 0,4$

Seleção rápida

Alcance de operação dpu



| | | TV_4 | TV_6 | TV_8 | TV_10 | TV_14 |
|---------|-----|------|------|------|-------|-------|
| dpu min | bar | 1 | 1,5 | 2 | 3,5 | 5,5 |
| dpu max | bar | 2,5 | 3,5 | 4,5 | 6,5 | 10 |

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] | TecBox | | | | | | | | | | | | | | | Primærkar | | | |
|----------------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|---------------------|-----------|-----------|------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|------------|----------------------------|------------|---------|--------------------|---------|
| | 1 bomba | | | | | 1 bomba, alto fluxo | | | | | 2 bombas *, alto fluxo g | | | | | Radiadores | | Radiadores planosr | |
| | TV 4.1 E | TV 6.1 E | TV 8.1 E | TV 10.1 E | TV 14.1 E | TV 4.1 EH | TV 6.1 EH | TV 8.1 EH | TV 10.1 EH | TV 14.1 EH | TV 4.2 EH | TV 6.2 EH | TV 8.2 EH | TV 10.2 EH | TV 14.2 EH | 90 70 | 70 50 | 90 70 | 70 50 |
| Altura Estática Hst [m] ** | | | | | | | | | | | | | | | Volume Nominal VN [litros] | | | | |
| | min-max | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≤ 300 | 3-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-92 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 400 | 3-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-92 | 300 | 300 | 200 | 200 |
| 500 | 3-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-92 | 300 | 300 | 200 | 200 |
| 600 | 3-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 400 | 400 | 300 | 300 |
| 700 | 3-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 500 | 500 | 300 | 300 |
| 800 | 3-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 500 | 500 | 400 | 300 |
| 900 | 3-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 600 | 600 | 400 | 400 |
| 1000 | 3-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 600 | 600 | 400 | 400 |
| 1100 | 3-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 800 | 800 | 500 | 500 |
| 1200 | 5-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 800 | 800 | 500 | 500 |
| 1300 | 7-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 800 | 800 | 500 | 500 |
| 1400 | 10-18 | 10-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1000 | 1000 | 600 | 600 |
| 1500 | 12-18 | 12-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1000 | 1000 | 600 | 600 |
| 1600 | 15-18 | 15-28 | 15-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1000 | 1000 | 800 | 800 |
| 1700 | | 18-28 | 18-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1500 | 1500 | 800 | 800 |
| 1800 | | 21-28 | 21-38 | | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1500 | 1500 | 800 | 800 |
| 1900 | | 24-28 | 24-38 | | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1500 | 1500 | 800 | 800 |
| 2000 | | | 28-38 | | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1500 | 1500 | 800 | 800 |
| 2100 | | | 32-38 | | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1500 | 1500 | 1000 | 1000 |
| 2200 | | | 35-38 | | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1500 | 1500 | 1000 | 1000 |
| 2500 | | | | | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1500 | 1500 | 1000 | 1000 |
| 3000 | | | | | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-82 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2000 | 2000 | 1500 | 1500 |
| 3500 | | | | | | 2-15 | 7-26 | 12-35 | 27-52 | 47-62 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 3000 | 3000 | 1500 | 1500 |
| 4000 | | | | | | 2-10 | 7-21 | 12-29 | 27-46 | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 3000 | 3000 | 2000 | 2000 |
| 4500 | | | | | | 2-4 | 7-14 | 12-21 | 27-37 | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 3000 | 3000 | 2000 | 2000 |
| 5000 | | | | | | | | 12-14 | 27-28 | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-92 | 3000 | 3000 | 2000 | 2000 |
| 5500 | | | | | | | | | | | 2-15 | 7-27 | 12-36 | 27-55 | 47-83 | 4000 | 4000 | 3000 | 3000 |
| 6000 | | | | | | | | | | | 3-11 | 7-23 | 12-32 | 27-50 | 47-73 | 4000 | 4000 | 3000 | 3000 |
| 6500 | | | | | | | | | | | 4-7 | 7-19 | 12-28 | 27-45 | 47-61 | 4000 | 4000 | 3000 | 3000 |
| 7000 | | | | | | | | | | | | 8-15 | 12-23 | 27-40 | 47-48 | 5000 | 5000 | 3000 | 3000 |
| 7500 | | | | | | | | | | | | 8-10 | 12-18 | 27-34 | | 5000 | 5000 | 3000 | 3000 |
| 8000 | | | | | | | | | | | | | | 27-28 | | 5000 | 5000 | 4000 | 4000 |

*) Saída de 50% por bomba, redundância total na área marcada.

**) O Valor diminui com:

TAZ = 105 °C até 2 m

TAZ = 110 °C até 4 m

Exemplo

Q = 1300 kW

Radiadores planos 90 | 70 °C

TAZ = 105 °C

Hst = 35 m

psv = 6,5 bar

Selecionado:

TecBox TV 8.1 E

Tanque Primário TU 500

Parâmetros do BrainCube:

Hst = 35 m

TAZ = 105 °C

Checagem da psv:

para TAZ = 105 °C

EN 12828 psv: $(35/10 + 0,9 + 0,2) \cdot 1,11 = 5,11 \leq 6,5$ o.k.

Checagem da Hst:

para TAZ = 105 °C

Hst: $38 - 2 = 36 \geq 35$

Transfero

= TecBox + Tanque Primário + Tanque Extensão (opcional)

Tanque Secundário

O Volume nominal pode ser distribuído em múltiplos tanques de mesma capacidade

Valores de ajuste

Para TAZ, Hst e psv dentro de <Parameter> menu do BrainCube.

| | | | TAZ = 100 °C | TAZ = 105 °C | TAZ = 110 °C |
|----------|-----------------|------------------|---|---|---|
| EN 12828 | <i>Checagem</i> | para psv ≤ 5 bar | $psv \geq 0,1 \cdot Hst + 1,4$ | $psv \geq 0,1 \cdot Hst + 1,6$ | $psv \geq 0,1 \cdot Hst + 1,8$ |
| | <i>da psv:</i> | para psv > 5 bar | $psv \geq (0,1 \cdot Hst + 0,9) \cdot 1,11$ | $psv \geq (0,1 \cdot Hst + 1,1) \cdot 1,11$ | $psv \geq (0,1 \cdot Hst + 1,3) \cdot 1,11$ |

O BrainCube determina os pontos de troca e a mínima pressão p0.

Equipamento

Tubos de expansão

Transfero TV_: tabela 6

Tanques

É necessário pelo menos um Statico SD 50 para seleção de TV4, TV6, TV8. SD 80 necessário para TV10 e TV14 (psvs ≤ 10 bar) e SU 140 para seleção de TV14 (10 bar <psvs ≤ 13 bar).

Válvula de Bloqueio DLV

para blindagem do reservatório de tampão SD 50/80 e SU 140.

Pleno

Reposição de água como dispositivo de monitoramento de manutenção de pressão, Transfero TV Connect. O controle é realizado pelo BrainCube do TecBox do Transfero. Conectado com unidades de desmineralização de água deve ter uma taxa de fluxo mínima de 1300 l/h para conexão direta. Se a unidade de água em tratamento tiver a vazão menor que a vazão limitada, um limitador de vazão deve ser usado na entrada do contador de água (um limitador de vazão de 240 l/h é incluída com o Transfero).

Pleno Refill

Módulos de desmineralização de água em combinação com Transfero TV Connect. O controle é feito através do BrainCube do Transfero TecBox.

Vaso intermediário

Um vaso intermediário é necessário para temperaturas de retorno superiores a 70°C, respectivamente inferiores a 5°C.

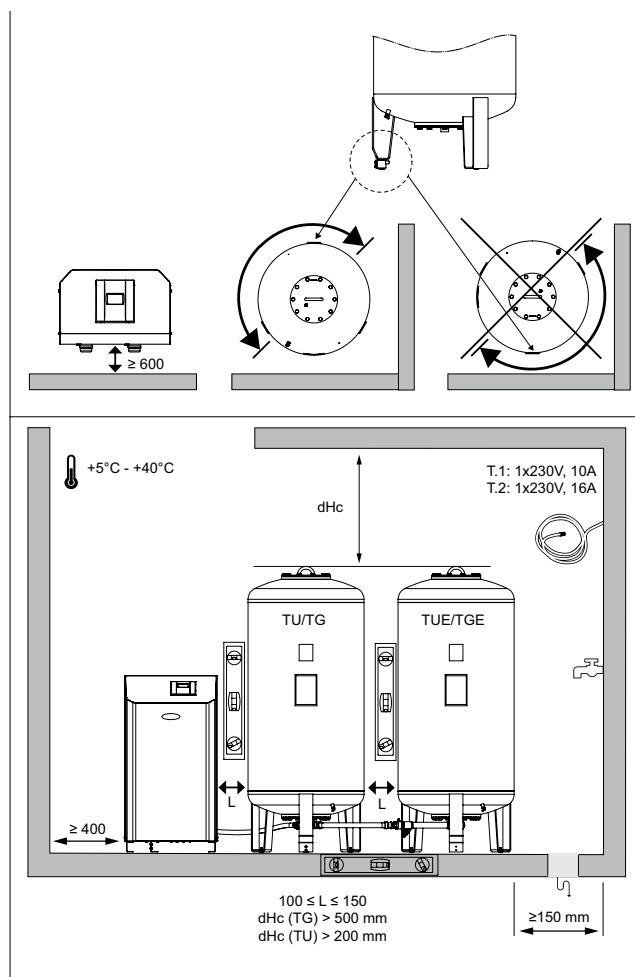
Zeparo

Purgador de ar Zeparo ZUT e ZUP em cada ponto mais alto para a purga durante o enchimento e durante o processo de drenagem. Separador de sujeira e de magnetita em cada sistema no retorno principal para o gerador de calor.

Outros acessórios, produtos e detalhes de seleção:

Catálogo técnico: Pleno Refill, Zeparo e Acessórios

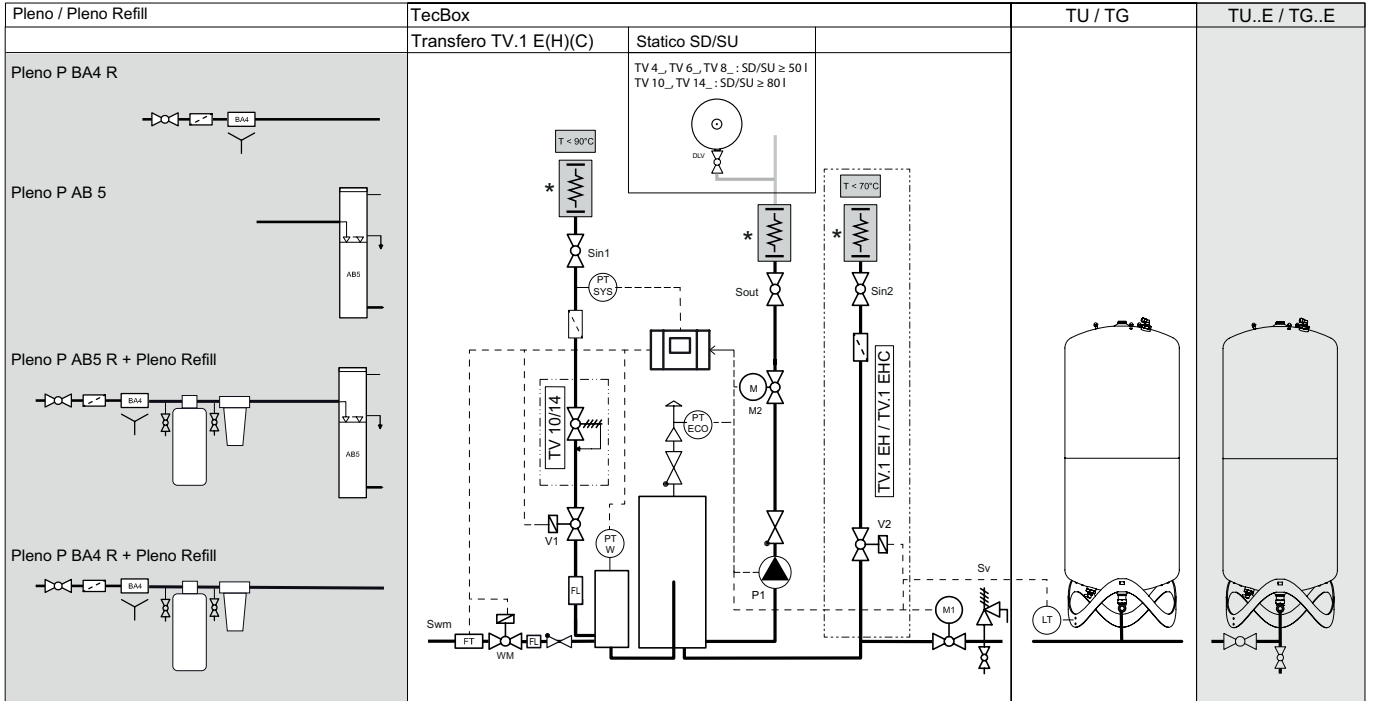
Instalação



Esquema de princípio

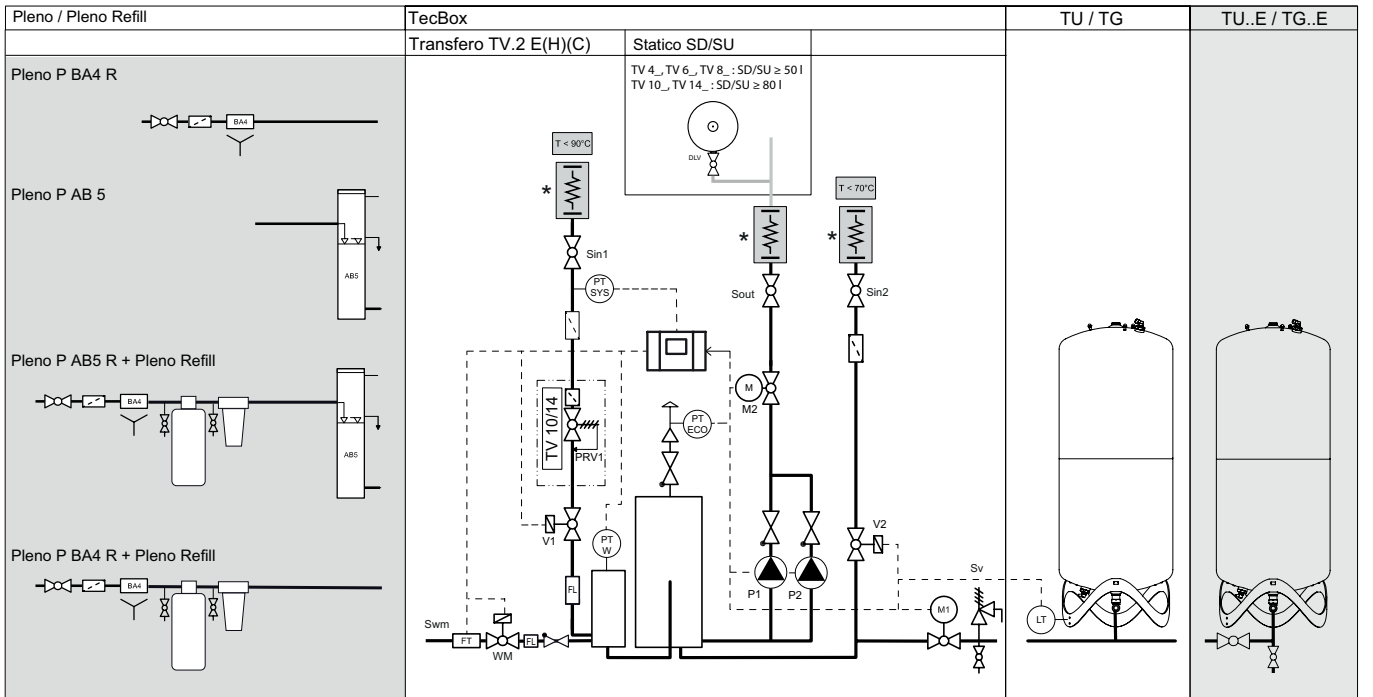
Transfero TV1 Connect

A área cinzenta é opcional



Transfero TV2 Connect

A área cinzenta é opcional



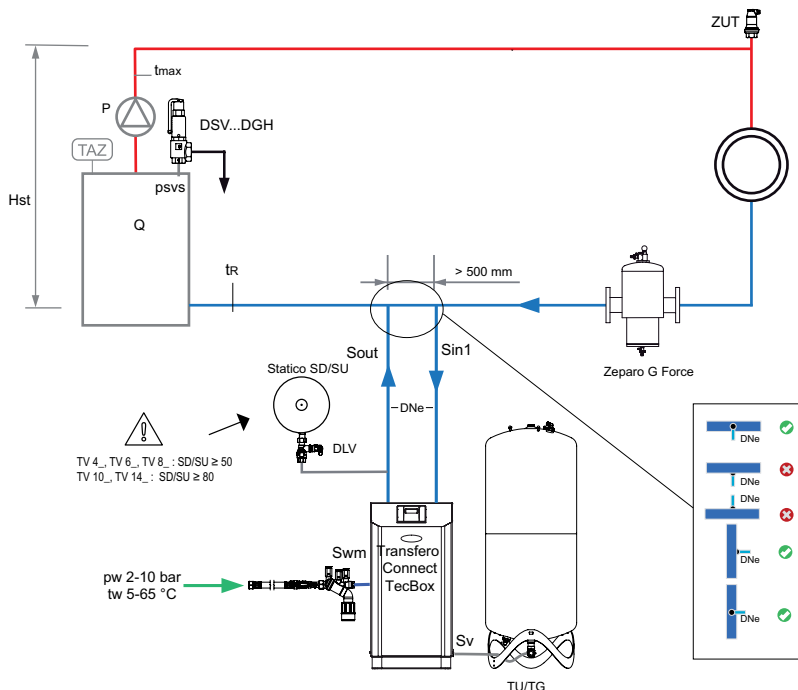
Exemplo de aplicação

Transfero TV .1 E Connect

TecBox com 1 bomba, precisão de manutenção de pressão $\pm 0,2$ bar com desgaseificação ciclônica a vácuo, Pleno P BA4R para reposição de água.

Exemplo para sistemas de aquecimento, temperatura de retorno $tr \leq 70^\circ\text{C}$

(Pode exigir alterações para atender a legislação local)



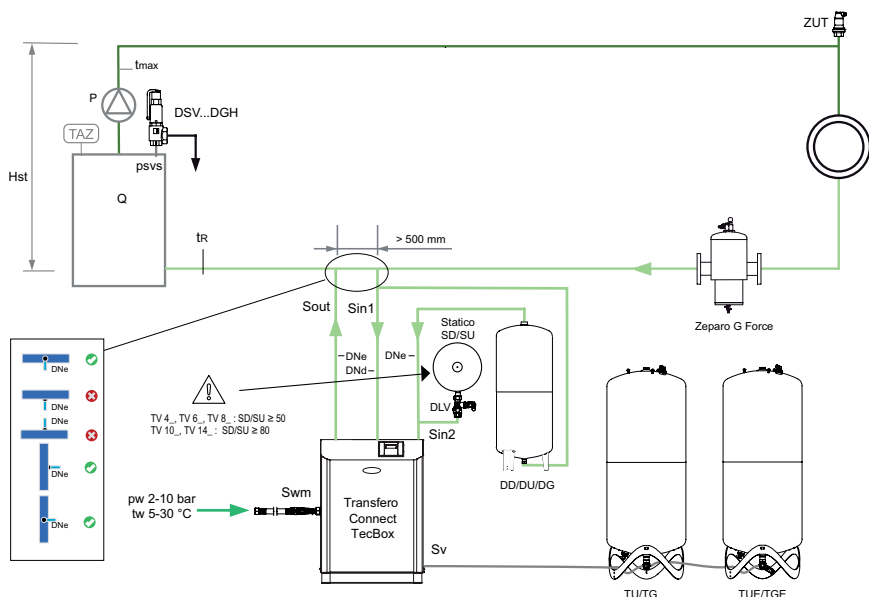
Transfero TV .2 EHC Connect

TecBox com 2 bomba, precisão de manutenção de pressão $\pm 0,2$ bar com desgaseificação ciclônica a vácuo. Pleno P AB5 for reposição de água.

Para sistemas de resfriamento, temperatura de retorno $0^\circ\text{C} < tr \leq 5^\circ\text{C}$

(Pode exigir alterações para atender a legislação local)

Esquema também válido para Transfero TV .1EHC



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*

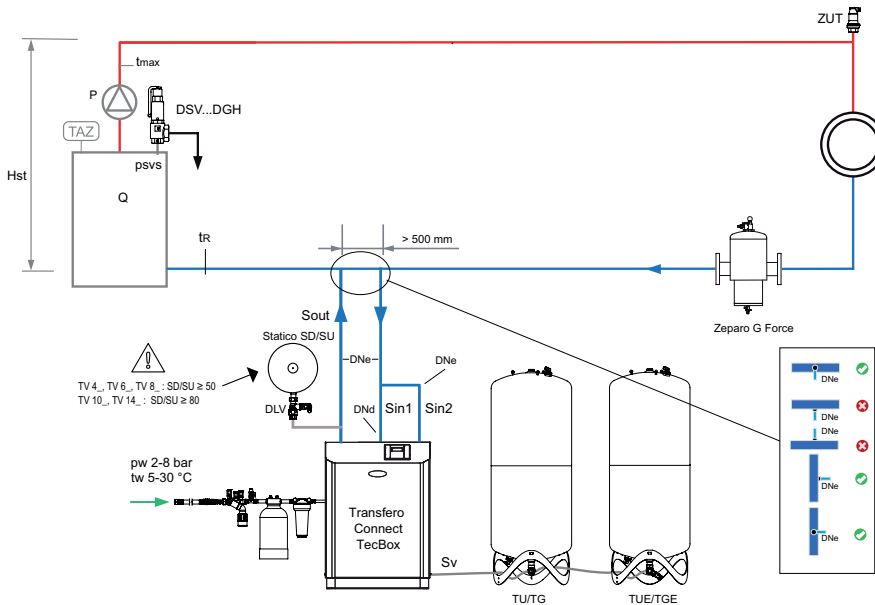
Transfero TV .2 EH Connect

TecBox com 2 bombas, precisão da manutenção de pressão $\pm 0,2$ bar. Com desgaseificação ciclônica a vácuo e Pleno P AB5 R para reposição de água e Pleno Refill para tratamento de água.

Exemplo Para sistemas de aquecimento, temperatura de retorno $tr \leq 70^\circ\text{C}$

(Pode exigir alterações para atender a legislação local)

Esquema também válido para Transfero TV .1EH



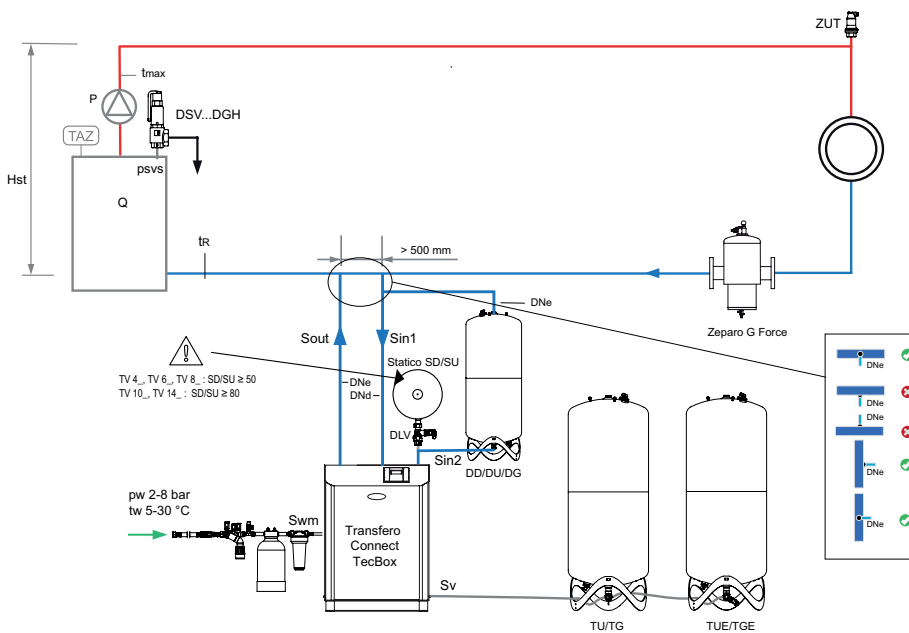
Transfero TV .2 EH Connect

TecBox com 2 bombas, precisão da manutenção de pressão $\pm 0,2$ bar. Com desgaseificação ciclônica a vácuo e Pleno P AB5 R para reposição de água e Pleno Refill para tratamento de água.

Para sistemas de aquecimento, temperatura de retorno $70^\circ\text{C} < tr \leq 90^\circ\text{C}$

(Pode exigir alterações para atender a legislação local)

Esquema também válido para Transfero TV .1EH

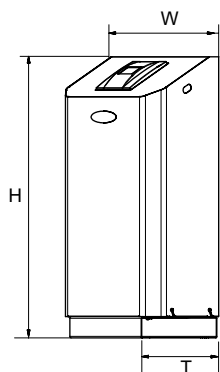


Zeparo G-Force para a separação de sujeira

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*

Unidade de controle TecBox, Transfero Connect TV Aquecimento

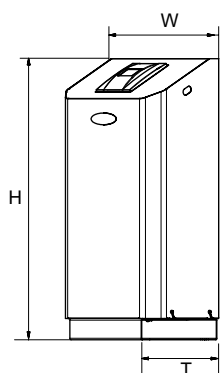


Transfero TV .1 E Connect

Precisão da Manutenção de pressão $\pm 0,2$ bar. 1 bomba. 1 válvula para drenagem e 2 válvulas motorizadas para desgaseificação e pressurização.

1 válvula solenóide e 1 hidrômetro para reposição de água.

| Tipo | B | H | T | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | Código Item |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|--------------|----------------|-------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | | | |
| TV 4.1 E | 500 | 920 | 530 | 42 | 0,75 | 1-2,5 | ~55* | 811 1500 |
| TV 6.1 E | 500 | 920 | 530 | 44 | 1,1 | 1,5-3,5 | ~55* | 811 1501 |
| TV 8.1 E | 500 | 920 | 530 | 45 | 1,4 | 2-4,5 | ~55* | 811 1502 |
| TV 10.1 E | 500 | 1300 | 530 | 50 | 1,7 | 3,5-6,5 | ~60* | 811 1503 |
| 13 bar (PS) | | | | | | | | |
| TV 14.1 E | 500 | 1300 | 530 | 69 | 1,7 | 5,5-10 | ~60* | 811 1504 |

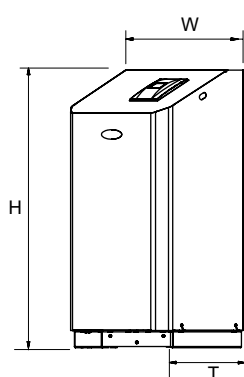


Transfero TV .1 EH Connect

Precisão da Manutenção de pressão $\pm 0,2$ bar. 1 bomba. 1 válvula para drenagem e 2 válvulas motorizadas para desgaseificação e pressurização. 1 válvula de derramamento para pressurização de carga de pico.

1 válvula solenóide e 1 hidrômetro para reposição de água.

| Tipo | B | H | T | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | Código Item |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|--------------|----------------|-------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | | | |
| TV 4.1 EH | 500 | 920 | 530 | 43 | 0,75 | 1-2,5 | ~55* | 811 1510 |
| TV 6.1 EH | 500 | 920 | 530 | 46 | 1,1 | 1,5-3,5 | ~55* | 811 1511 |
| TV 8.1 EH | 500 | 920 | 530 | 47 | 1,4 | 2-4,5 | ~55* | 811 1512 |
| TV 10.1 EH | 500 | 1300 | 530 | 52 | 1,7 | 3,5-6,5 | ~60* | 811 1513 |
| 13 bar (PS) | | | | | | | | |
| TV 14.1 EH | 500 | 1300 | 530 | 72 | 1,7 | 5,5-10 | ~60* | 811 1514 |



Transfero TV .2 EH Connect

Precisão da Manutenção de pressão $\pm 0,2$ bar. 2 bombas. 1 válvula para drenagem e 2 válvulas motorizadas para desgaseificação e pressurização. 1 válvula de derramamento para pressurização de carga de pico.

1 válvula solenóide e 1 hidrômetro para reposição de água.

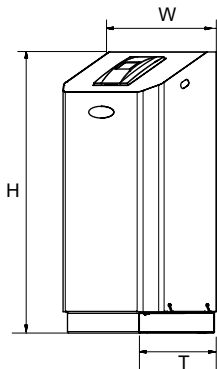
| Tipo | B | H | T | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | Código Item |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|--------------|----------------|-------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | | | |
| TV 4.2 EH | 680 | 920 | 530 | 54 | 1,5 | 1-2,5 | ~55* | 811 1520 |
| TV 6.2 EH | 680 | 920 | 530 | 57 | 2,2 | 1,5-3,5 | ~55* | 811 1521 |
| TV 8.2 EH | 680 | 920 | 530 | 60 | 2,8 | 2-4,5 | ~55* | 811 1522 |
| TV 10.2 EH | 680 | 1300 | 530 | 70 | 3,4 | 3,5-6,5 | ~60* | 811 1523 |
| 13 bar (PS) | | | | | | | | |
| TV 14.2 EH | 680 | 1300 | 530 | 97 | 3,4 | 5,5-10 | ~60* | 811 1524 |

T = Profundidade do dispositivo

dpu = Faixa de pressão de trabalho

*) Operação da bomba

Unidade de controle TecBox, Transfero Connect TV Resfriamento



Transfero TV .1 EC Connect

Precisão da Manutenção de pressão $\pm 0,2$ bar. 1 bomba. 1 válvula para drenagem e 2 válvulas motorizadas para desgaseificação e pressurização.

1 válvula solenóide e 1 hidrômetro para reposição de água.

Isolamento de refrigeração com proteção de água de condensação.

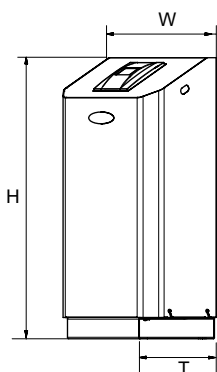
| Tipo | B | H | T | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | Código Item |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|--------------|----------------|-------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | | | |
| TV 4.1 EC | 500 | 920 | 530 | 43 | 0,75 | 1-2,5 | ~55* | 811 1530 |
| TV 6.1 EC | 500 | 920 | 530 | 45 | 1,1 | 1,5-3,5 | ~55* | 811 1531 |
| TV 8.1 EC | 500 | 920 | 530 | 46 | 1,4 | 2-4,5 | ~55* | 811 1532 |
| TV 10.1 EC | 500 | 1300 | 530 | 51 | 1,7 | 3,5-6,5 | ~60* | 811 1533 |
| 13 bar (PS) | | | | | | | | |
| TV 14.1 EC | 500 | 1300 | 530 | 70 | 1,7 | 5,5-10 | ~60* | 811 1534 |

Transfero TV .1 EHC Connect

Precisão da Manutenção de pressão $\pm 0,2$ bar. 1 bomba. 1 válvula para drenagem e 2 válvulas motorizadas para desgaseificação e pressurização. 1 válvula de derramamento para pressurização de carga de pico.

1 válvula solenóide e 1 hidrômetro para reposição de água.

Isolamento de refrigeração com proteção de água de condensação.



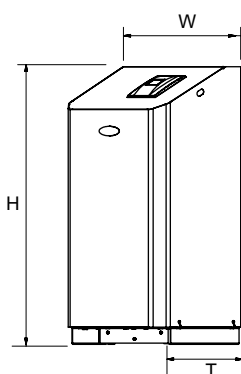
| Tipo | B | H | T | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | Código Item |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|--------------|----------------|-------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | | | |
| TV 4.1 EHC | 500 | 920 | 530 | 44 | 0,75 | 1-2,5 | ~55* | 811 1540 |
| TV 6.1 EHC | 500 | 920 | 530 | 47 | 1,1 | 1,5-3,5 | ~55* | 811 1541 |
| TV 8.1 EHC | 500 | 920 | 530 | 48 | 1,4 | 2-4,5 | ~55* | 811 1542 |
| TV 10.1 EHC | 500 | 1300 | 530 | 51 | 1,7 | 3,5-6,5 | ~60* | 811 1543 |
| 13 bar (PS) | | | | | | | | |
| TV 14.1 EHC | 500 | 1300 | 530 | 73 | 1,7 | 5,5-10 | ~60* | 811 1544 |

Transfero TV .2 EHC Connect

Precisão da Manutenção de pressão $\pm 0,2$ bar. 2 bombas. 1 válvula para drenagem e 2 válvulas motorizadas para desgaseificação e pressurização. 1 válvula de derramamento para pressurização de carga de pico.

1 válvula solenóide e 1 hidrômetro para reposição de água.

Isolamento de refrigeração com proteção de água de condensação.



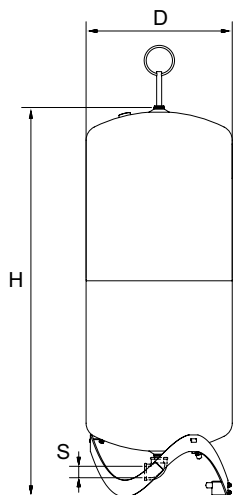
| Tipo | B | H | T | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | Código Item |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|--------------|----------------|-------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | | | |
| TV 4.2 EHC | 680 | 920 | 530 | 55 | 1,5 | 1-2,5 | ~55* | 811 1550 |
| TV 6.2 EHC | 680 | 920 | 530 | 58 | 2,2 | 1,5-3,5 | ~55* | 811 1551 |
| TV 8.2 EHC | 680 | 920 | 530 | 61 | 2,8 | 2-4,5 | ~55* | 811 1552 |
| TV 10.2 EHC | 680 | 1300 | 530 | 71 | 3,4 | 3,5-6,5 | ~60* | 811 1553 |
| 13 bar (PS) | | | | | | | | |
| TV 14.2 EHC | 680 | 1300 | 530 | 98 | 3,4 | 5,5-10 | ~60* | 811 1554 |

T = Profundidade do dispositivo

dpu = Faixa de pressão de trabalho

*) Operação da bomba

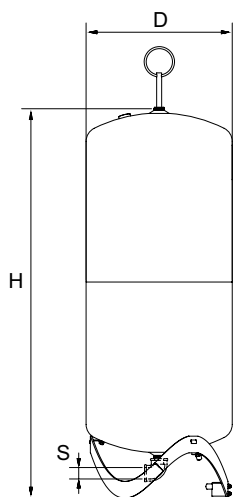
Tanque de expansão, Transfero TU/TU...E



Transfero TU

Tanque primário. Pé de medição para controle de volume de água no tanque. Incluso kit de montagem para a conexão do lado da água.

| Tipo | VN [l] | D | H | H*** | m [kg] | S | Código Item |
|-------------------|--------|-----|------|------|--------|----------|-------------|
| 2 bar (PS) | | | | | | | |
| TU 200 | 200 | 500 | 1339 | 1565 | 36 | Rp 1 1/4 | 713 1000 |
| TU 300 | 300 | 560 | 1469 | 1690 | 41 | Rp 1 1/4 | 713 1001 |
| TU 400 | 400 | 620 | 1532 | 1760 | 58 | Rp 1 1/4 | 713 1002 |
| TU 500 | 500 | 680 | 1627 | 1858 | 68 | Rp 1 1/4 | 713 1003 |
| TU 600 | 600 | 740 | 1638 | 1873 | 78 | Rp 1 1/4 | 713 1004 |
| TU 800 | 800 | 740 | 2132 | 2360 | 99 | Rp 1 1/4 | 713 1005 |



Transfero TU...E

Tanque secundário.

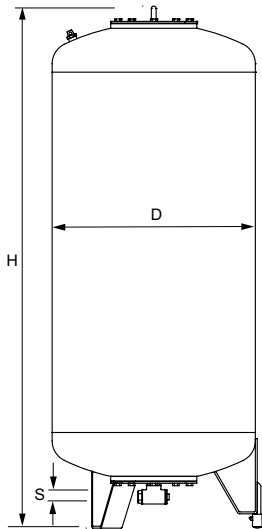
Incluso kit de montagem para a conexão do lado da água, mangueira flexível e válvula de bloqueio com válvula esfera para drenagem rápida.

| Tipo | VN [l] | D | H | H*** | m [kg] | S | Código Item |
|-------------------|--------|-----|------|------|--------|----------|-------------|
| 2 bar (PS) | | | | | | | |
| TU 200 E | 200 | 500 | 1339 | 1565 | 35 | Rp 1 1/4 | 713 2000 |
| TU 300 E | 300 | 560 | 1469 | 1690 | 40 | Rp 1 1/4 | 713 2001 |
| TU 400 E | 400 | 620 | 1532 | 1760 | 57 | Rp 1 1/4 | 713 2002 |
| TU 500 E | 500 | 680 | 1627 | 1868 | 67 | Rp 1 1/4 | 713 2003 |
| TU 600 E | 600 | 740 | 1638 | 1873 | 75 | Rp 1 1/4 | 713 2004 |
| TU 800 E | 800 | 740 | 2132 | 2360 | 98 | Rp 1 1/4 | 713 2005 |

VN = Volume Nominal

***) Altura max. quando o vaso está inclinado, tolerância 0 /-100.

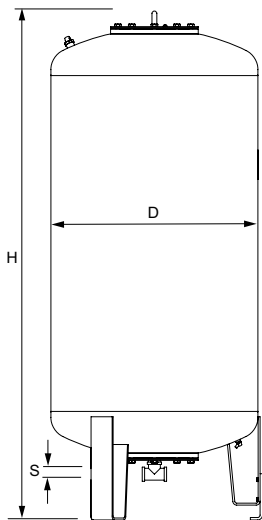
Tanque de expansão, Transfero TG/TG...E



Transfero TG

Tanque primário. Pé de medição para controle de volume de água no tanque. Incluso kit de montagem para a conexão do lado da água.

| Tipo | VN [l] | D | H | H*** | m [kg] | S | Código Item |
|-------------------|--------|------|------|------|--------|----------|-------------|
| 2 bar (PS) | | | | | | | |
| TG 1000 | 1000 | 850 | 2199 | 2210 | 280 | Rp 1 1/4 | 713 1006 |
| TG 1500 | 1500 | 1016 | 2351 | 2381 | 360 | Rp 1 1/4 | 713 1007 |
| TG 2000 | 2000 | 1016 | 2848 | 2876 | 640 | Rp 1 1/4 | 713 1012 |
| TG 3000 | 3000 | 1300 | 2951 | 3016 | 800 | Rp 1 1/4 | 713 1009 |
| TG 4000 | 4000 | 1300 | 3592 | 3633 | 910 | Rp 1 1/4 | 713 1010 |
| TG 5000 | 5000 | 1300 | 4216 | 4275 | 1010 | Rp 1 1/4 | 713 1011 |



Transfero TG...E

Tanque Secundário.

Inclusas mangueiras flexíveis para a conexão hidráulica e válvula para uma drenagem rápida.

| Tipo | VN [l] | D | H | H*** | m [kg] | S | Sw | Código Item |
|-------------------|--------|------|------|------|--------|----------|------|-------------|
| 2 bar (PS) | | | | | | | | |
| TG 1000 E | 1000 | 850 | 2199 | 2210 | 280 | Rp 1 1/4 | G3/4 | 713 2006 |
| TG 1500 E | 1500 | 1016 | 2351 | 2381 | 360 | Rp 1 1/4 | G3/4 | 713 2007 |
| TG 2000 E | 2000 | 1016 | 2848 | 2876 | 640 | Rp 1 1/4 | G3/4 | 713 2012 |
| TG 3000 E | 3000 | 1300 | 2951 | 3016 | 800 | Rp 1 1/4 | G3/4 | 713 2009 |
| TG 4000 E | 4000 | 1300 | 3592 | 3633 | 910 | Rp 1 1/4 | G3/4 | 713 2010 |
| TG 5000 E | 5000 | 1300 | 4216 | 4275 | 1010 | Rp 1 1/4 | G3/4 | 713 2011 |

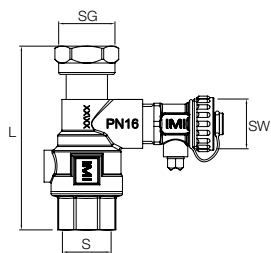
VN = Volume Nominal

SW = Drenagem

*) Tanques especiais mediante solicitação.

***) Altura max. quando o vaso está inclinado. Tolerância 0 /-100.

Válvula de bloqueio e dreno para vaso de amortecimento

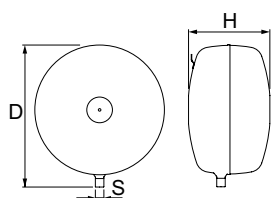


Válvula de bloqueio e dreno DLV

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 |
| DLV 25 | 16 | 100 | 0,54 | Rp1 | G1 | G3/4 | 535 1436 |

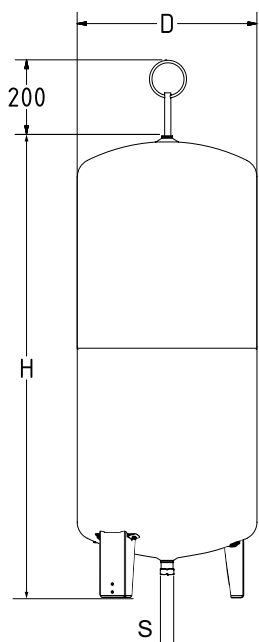
Vaso de Amortecimento



Statico SD

Forma de disco

| Tipo | VN [l] | p0 [bar] | D | H** | m [kg] | S | Código Item |
|----------------------------|--------|----------|-----|-----|--------|------|-------------|
| Transfero TV 4,6,8 | | | | | | | |
| SD 50.10 | 50 | 4 | 536 | 316 | 12 | R3/4 | 710 3005 |
| Transfero TV 10, 14 | | | | | | | |
| SD 80.10 | 80 | 4 | 636 | 346 | 16 | R3/4 | 710 3006 |



Statico SU

Forma de cilindro, para ser usado com o Transfero TV 14 (10 bar < psvs ≤ 13 bar).

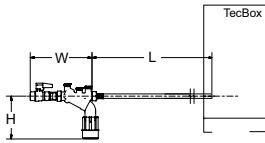
| Tipo | VN [l] | p0 [bar] | D | H | H*** | m [kg] | S | Código Item |
|--------------------|--------|----------|-----|------|------|--------|------|-------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | | | |
| SU 140.10 | 140 | 4 | 420 | 1274 | 1489 | 32 | R3/4 | 710 3007 |

VN = Volume Nominal

***) Tolerância 0 /+35

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

Módulos de reposição de água Pleno P



Pleno P BA4 R

Unidade hidráulica para operação de reposição de água com o Vento / Transfero Connect, Pleno PX / PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM em combinação com módulos Pleno Refill. Apresenta uma válvula gaveta, válvula de retenção, filtro e um anti-refluxo tipo BA (classe de proteção 4) de acordo com EN 1717.

Conexão (Swm): G1/2

| Tipo | PS [bar] | B | L | H | m [kg] | qwm [l/h] | Código Item |
|-------|-------------|-----|------|-----|-----------|--|-------------|
| BA4 R | 10 | 210 | 1300 | 135 | 1,1 | 350* 250** 50*** q(pw-pout) ***** | 813 3310 |

qwm = fluxo de água de reposição

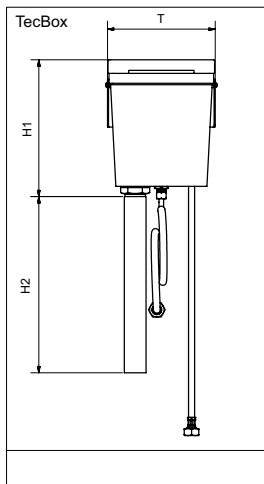
* valor médio máximo para desgaseificação de água de reposição com Vento V / VI e Transfero TV / TVI

** valor médio máximo para desgaseificação de água de reposição com Vento Compact

*** ao usar limitador de fluxo para operação com cartuchos de tratamento de água de baixo fluxo

**** para combinação com Pleno PX / PIX, consulte o diagrama q (pw-pout) na folha de dados do Pleno Connect

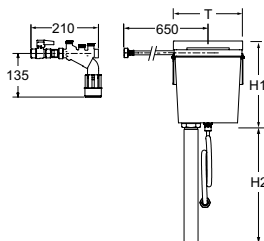
Módulos de reposição de água Pleno P



Pleno P AB5

Unidade hidráulica para operação de reposição de água com Vento/Transfero Connect. Consiste em um tanque de quebra tipo AB (classe de proteção 5) de acordo com EN 1717. Para a instalação na parte de trás de cada unidade. Pode ser usada em módulos de desmineralização de terceiros que não cumprem a exigência de qwm min 1300 l/h e, portanto, não podem ser diretamente conectados.

| Tipo | PS [bar] | T | H1 | H2 | m [kg] | qwm [l/h] | Código Item |
|------|-------------|-----|-----|------|-----------|--------------|-------------|
| AB5 | 10 | 220 | 280 | 1000 | 1,83 | 200 | 813 3320 |



Pleno P AB5 R

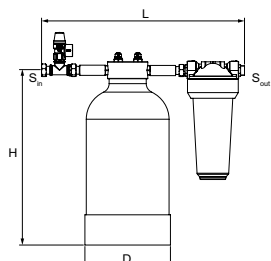
Unidade hidráulica para operação de reposição de água com Vento/Transfero Connect. Consiste em módulos de prevenção de refluxo Pleno P AB5 e Pleno P BA4 R, EN 1717 Classe de proteção 5.

| Tipo | PS [bar] | T | H1 | H2 | m [kg] | qwm [l/h] | Código Item |
|-------|-------------|-----|-----|------|-----------|--------------|-------------|
| AB5 R | 10 | 220 | 280 | 1000 | 3,8 | 200 | 813 3330 |

qwm = fluxo de água de reposição

T = Profundidade do dispositivo

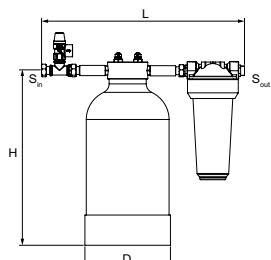
Pleno Refill



Pleno Refill

Unidade hidráulica para desmineralização de água juntamente com Vento/Transfero Connect Tec Boxes. Filtro com tamanho de malha de 25 µm para proteger o sistema hidrônico. Garrafa de desmineralização preenchida com resina de alta qualidade
 Porca de oscilação de 3/4", rosca externa de 3/4" apropriada para gaxeta plana.
 Pressão nominal: PS 8
 Temperatura de trabalho máx.: 45°C
 Temperatura de trabalho mín.: > 4°C

| Tipo | Capacidade l x °dH | S _{in} | S _{out} | D | H | L | m [kg] | Código Item |
|--------------|-----------------------|-----------------|------------------|-----|-----|-----|-----------|-------------|
| Refill 16000 | 16000 | G3/4 | G3/4 | 195 | 383 | 455 | 9,1 | 813 3210 |
| Refill 36000 | 36000 | G3/4 | G3/4 | 220 | 466 | 455 | 13 | 813 3220 |
| Refill 48000 | 48000 | G3/4 | G3/4 | 270 | 458 | 455 | 16,2 | 813 3230 |



Pleno Refill Demin

Unidade hidráulica para dessalinização de água juntamente com Vento/Transfero Connect Tec Boxes. Filtro com tamanho de malha de 25 µm para proteger o sistema hidrônico. Garrafa de dessalinização preenchida com resina de alta qualidade.
 Porca de oscilação de 3/4", rosca externa de 3/4" apropriada para gaxeta plana.
 Pressão nominal: PS 8
 Temperatura de trabalho máx.: 45°C
 Temperatura de trabalho mín.: > 4°C

| Tipo | Capacidade l x °dH | S _{in} | S _{out} | D | H | L | m [kg] | Código Item |
|--------------------|-----------------------|-----------------|------------------|-----|-----|-----|-----------|-------------|
| Refill Demin 13500 | 13500 | G3/4 | G3/4 | 220 | 466 | 455 | 13 | 813 3260 |
| Refill Demin 18000 | 18000 | G3/4 | G3/4 | 270 | 458 | 455 | 16,2 | 813 3270 |

→ = Sentido do fluxo

Informações adicionais:

Projeto do sistema: Folha de dados *Planejamento e cálculo*.

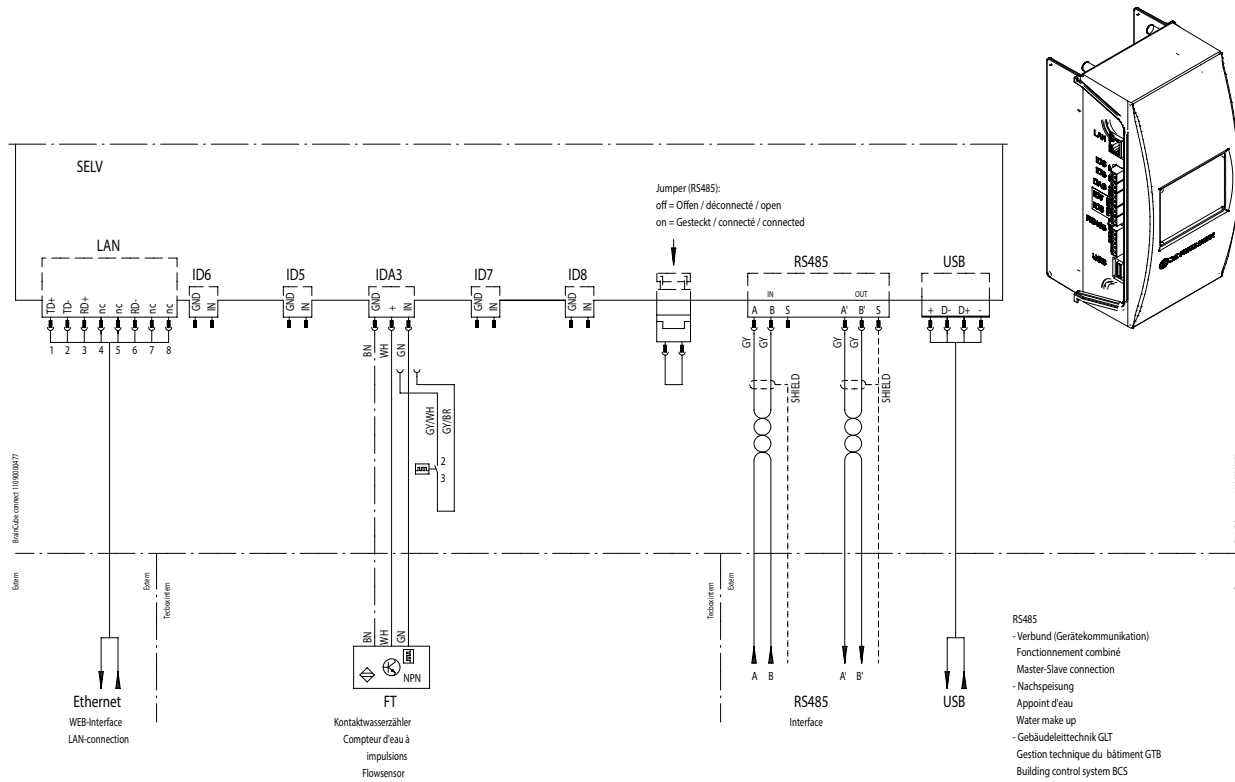
Software de cálculo: *HySelect*

Abreviações e terminologia: Folha de dados *Planejamento e cálculo*. Glossário.

Outros acessórios, produtos e detalhes de seleção:

Catálogo técnico *Pleno*, *Zeparo* e *Acessórios*

Comunicação



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 ou contate a IMI Hydronic Engineering.