

# Transfero TV Connect



## 旋流真空脱气水泵定压系统

用于高达8MW的供热系统和高达13MW的制冷系统

# Transfero TV Connect

Transfero TV Connect是一种精确的稳压设备，可用于高达8MW的供热系统和高达13MW的制冷系统。特别推荐用于高性能，设计紧凑和要求精确度的系统。

新的**BrainCube Connect** 控制面板实现了更高的连接性能，通过实时监测实现与BMS系统、其它BrainCube的通信以及远程监控。

## 关键特性

- > **二合一**  
独有的集成旋流真空脱气功能的定压设备
- > **旋流真空脱气效率更高**  
比传统真空脱气机提高至少50%的效率。
- > **易于调试，远程访问及故障解决**  
自动校准，可标准化统一连接至我们的IMI Web服务器及BMS楼宇控制系统。



## 技术说明 – 控制单元TecBox

### 应用：

供热、太阳能和冷却水系统。  
系统符合EN12828, SWKI HE301-01, 太阳能系统符合EN12976, ENV12977断电现场过温保护

### 介质：

非腐蚀性且无毒的系统介质。  
可用于防冻剂浓度高达50%的系统。

### 压力：

最小允许压力，PSmin: -1 bar  
最大允许压力，PS: 见产品规格

### 温度：

最高允许温度， $t_{Smax}$ : 90° C  
最低允许温度， $t_{Smin}$ : 0° C  
最高允许环境温度， $t_{Amax}$ : 40° C  
最低允许环境温度， $t_{Amin}$ : 5° C

### 精度：

稳压精确度  $\pm 0.2$  bar

### 电源电压：

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

### 电气连接：

1 插头(包括反向插头)供230V工作电压(根据电源需求及当地的用电标准配置外熔丝)  
4 备用输出接口(NO)已备外部紧急指示(230V, 最大. 2A)  
1 RS 485 输入/输出接口  
1 以太网RJ45插头  
1 USB 集线器插头

### 外壳防护等级：

IP 54, 根据EN 60529

### 机械连接：

Sin1/Sin2: 从G3/4" 系统接入  
Sout: 接出至G3/4" 系统  
Swm: 接入G3/4" 补水  
Sv: 连接G1 1/4" 罐

### 材质：

有媒介接触的金属元件: 碳素钢, 铸铁, 不锈钢, AMETAL®, 黄铜, 炮铜。

### 运输和储存：

无霜, 干燥环境

### 标准：

按照欧盟压力设备标准  
MD 2006/42/EC, Annex II 1.A  
EMC-D. 2014/30/EU制造。

## 技术说明 – 膨胀罐

### 应用:

仅与TecBox控制设备联合使用。

### 介质:

非腐蚀性且无毒的系统介质。  
乙二醇或丙二醇类防冻剂最高可达50%。

### 压力:

最小允许压力, PS<sub>min</sub>: 0 bar  
最大允许压力, PS: 2 bar

### 温度:

最高允许囊温度,  $t_{Bmax}$ : 70° C  
最低允许囊温度,  $t_{Bmin}$ : 5° C

为满足PED要求:

最高允许温度,  $t_{Smax}$ : 120° C  
最低允许温度,  $t_{Smin}$ : -10° C

### 材料:

钢。铍。  
密封丁基橡胶囊, 根据EN13831。

### 运输和储存:

无霜, 干燥环境

### 标准:

按照欧盟压力设备标准PED 2014/68/EU制造。

### 保修:

Transfero TU, TU...E: 罐体保修期5年  
Transfero TG, TG...E: 丁基橡胶密封袋保修期5年

## 功能、设备配置及特点

### 控制单元BrainCube Connect

- BrainCube Connect控制提供一个智能、全自动、安全运行的系统。带记忆功能可自我优化。
- 耐用的3.5" TFT照明彩色触摸显示屏。基于网络的交互界面可远程控制实时查看。用户友好、基于操作的菜单可支持滑动及点击式操作, 一步接一步的开始设置向导及直接弹出式的帮助窗口。支持普通文字和/或图表式的显示所有相关参数及运行状态, 支持多语言。
- 标准化集成的连接口(以太网, RS 485), 直接连接至IMI网络服务器及BMS(网络通讯协议及IMI Pneumatex协议)。
- 可通过USB连接进行软件更新及数据采集。
- 数据采集和系统分析, 按时间排序同时有优先级的消息存储, 可远程遥控实时查看, 周期性的自动自测。
- 高品质金属外壳。
- 连接主罐多种安装方式。

### 定压

- Dynaflex运行特性。
- 关断阀以保护系统。2 bar安全阀和球阀用于主罐的快速泄水。
- 压力精确维持在 $\pm 0.2$ bar

### 真空脱气机

- 约1000l/h流量容量用于系统脱气
- Vacusplit真空脱离: 持久运行旋流技术的脱气程序。近100%确保气体低于系统水的饱和点。当空气不再被检测到时经济运行, 减少泵耗。
- Oxystop除氧脱气: 直接对补水进行脱气。显著降低补水中的氧气含量。在特殊设计的旋流容器中(在TecBox内部), 对于系统水和补水进行安全的脱气, 还能有利于保持稳压罐的低温, 无需中级罐。保护系统不被腐蚀。

### 补水

- 安全补水: 补水检测及控制, 使用内置的接触式水流计及电磁阀。
- 可依照EN1717提供自来水保护, 连接至可选的Pleno BA4R/AB5(R)补水装置。
- 安全软化为可选的补水处理装置提供检测及控制。

### 膨胀罐

- 气囊可在顶部排气, 在底部排放冷凝水。
- 窠环用于直立安装(TU, TU...E)。脚用于直立安装(TG, TG...E)
- 腐蚀保护内涂层, 尽可能减少袋的磨损(TG, TG...E)
- 丁基橡胶密封袋(TU, TU...E, TG, TG...E), 可更换(TG, TG...E)。
- 可通过内镜进行内部检查(TU, TU...E)。可通过两个法兰开口检查内部(TG, TG...E)。

## 计算

### 系统定压TAZ ≤ 100° C

按照EN EN 12828, SWKI HE301-01 \*) 计算。

对于太阳能系统、集中供热系统、温度高于100° C的系统、温度低于5° C的制冷系统等特殊应用，请使用HySelect软件或联系我们。

#### 公式

|     |                                |                  |   |  |   |
|-----|--------------------------------|------------------|---|--|---|
| Vs  | 系统水容量                          | 供热               | $V_s = v_s \cdot Q$   | $v_s$<br>$Q$                                 | 比水容量, 表4.<br>安装热容   |
|     |                                |                  | Vs= 已知  |  | 系统设计, 内容计算  |
|     |                                | 制冷               | Vs= 已知  |  | 系统设计, 内容计算  |
| Ve  | 膨胀体积                           | EN 12828         | $V_e = e \cdot (V_s + V_{hs})$                                | e, ehs                                       | $t_{s_{max}}$ 的膨胀系数, 表1   |
|     |                                | 制冷               | $V_e = e \cdot (V_s + V_{hs})$                                | e, ehs                                       | $t_{s_{max}}$ 的膨胀系数, 表1 <sup>7)</sup>   |
|     |                                | SWKI HE301-01 供热 | $V_e = e \cdot V_s \cdot X^{(1)} + e_{hs} \cdot V_{hs}$       | e<br>ehs                                     | ( $t_{s_{max}} + t_r$ )/2的膨胀系数, 表1<br>$t_{s_{max}}$ 的膨胀系数, 表1                     |
|     |                                | SWKI HE301-01 制冷 | $V_e = e \cdot V_s \cdot X^{(1)} + e_{hs} \cdot V_{hs}$       | e, ehs                                       | $t_{s_{max}}$ 的膨胀系数, 表1 <sup>7)</sup>   |
| Vwr | 贮水量                            | EN 12828, 制冷     | $V_{wr} \geq 0,005 \cdot V_s \geq 3 \text{ L}$                |  |   |
|     |                                | SWKI HE301-01    | Ve中已考虑Vwr, 系数为X按系数x考虑在Ve中                                     |  |   |
| p0  | 最小压力 <sup>2)</sup><br>压力保持的下限值 | EN 12828, 制冷     | $p_0 = Hst/10 + 0,2 \text{ bar} \geq p_z$                     | Hst<br>pz                                    | 静高<br>泵或锅炉所需的最低设备压力   |
|     |                                | SWKI HE301-01    | $p_0 = Hst/10 + 0,3 \text{ bar} \geq p_z$                     |  |   |
| pa  | 初始压力<br>最优压力保持的低阈值             |                  | $p_a \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$                              |  |   |
| pe  | 最终压力<br>最优压力保持的高阈值             |                  |   | psvs<br>dpsvs <sub>c</sub>                   | 响应压力安全阀系统<br>安全阀的闭合压力容差   |
|     |                                | EN 12828         | $p_e \leq p_{svs} - d_{psvs_c}$                               | dpsvs <sub>c</sub> =<br>dpsvs <sub>c</sub> = | 0,5 bar 对于 psvs ≤ 5 bar <sup>4)</sup><br>0,1 · psvs 对于 psvs > 5 bar <sup>4)</sup> |
|     |                                | 制冷               | $p_e \leq p_{svs} - d_{psvs_c}$                               | dpsvs <sub>c</sub> =<br>dpsvs <sub>c</sub> = | 0,6 bar 对于 psvs ≤ 3 bar <sup>4)</sup><br>0,2 · psvs 对于 psvs > 3 bar <sup>4)</sup> |
|     |                                | SWKI HE301-01 供热 | $p_e \leq p_{svs}/1,3$<br>$p_e \leq p_{svs}/1,15$             |  | 对于 psvs ≤ 3 bar <sup>4)</sup><br>对于 psvs > 3 bar <sup>4)</sup>                    |
|     |                                | SWKI HE301-01 制冷 | $p_e \leq p_{svs}/1,3$ 和 $p_e \leq p_{svs} - 0,6 \text{ bar}$ |  | psvs <sup>4)</sup>  |

### Transero

|        |                     |                 |                                     |                 |  |
|--------|---------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|--|
| pe     | 最终压力<br>最佳压力维持的上限值。 |                 | $p_e = p_a + 0,4$                   |                 |  |
| VN     | 膨胀罐名义容量             | EN 12828,<br>制冷 | $V_N \geq (V_e + V_{wr}) \cdot 1,1$ |                 |  |
|        |                     | SWKI HE301-01   | $V_N \geq V_e \cdot 1,1$            |                 |  |
| TecBox |                     |                 | $Q = f(Hst)$                        | >> Transero快速选型 |  |

- 1) 供热, 制冷, 太阳能  $Q \leq 10 \text{ kW}$ :  $X = 3$  |  $10 \text{ kW} < Q \leq 150 \text{ kW}$ :  $X = (87 - 0,3 \cdot Q)/28$  |  $Q > 150 \text{ kW}$ :  $X = 1,5$   
地热探测系统:  $X = 2,5$
  - 2) 最小压力p0的公式适用于在循环泵吸入端的安装压力保持装置的情况。在压力端安装的情况下, p0增加泵压Δp。
  - 4) 安全阀必须在这些限制下工作。供热系统使用经过部件测试和认证的H型和DGH型安全阀, 冷却系统使用F型安全阀。
  5. 选择具有相等或更高额定容积的容器。
  7. 最大的系统静止温度, 对于制冷应用和具有地面再生功能的地热探头, 通常为40° C, 对于其他地热探头为20° C。
- \*) SWKI HE301-01:适用于瑞士。

我们的计算程序HySelect基于更高级的算法和数据库, 因此结果可能有略微不同。

**表1: e膨胀系数**

| t (TAZ, ts <sub>max</sub> , tr, ts <sub>min</sub> ), ° C | 20     | 30     | 40     | 50     | 60     | 70     | 80     | 90     | 100    | 105    | 110    |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| e 水<br>= 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 % 重量 MEG*  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 30 %<br>= -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 %<br>= -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 %<br>= -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 % 重量 MPG**   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 30 %<br>= -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 %<br>= -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 %<br>= -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 |

**表4: 与中心供热的近似水容量\*\*\*, 根据安装热负荷Q**

| ts <sub>max</sub>   tr | ° C     | 90   70 | 80   60 | 70   55 | 70   50 | 60   40 | 50   40 | 40   30 | 35   28 |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 散热器                    | vs 升/kW | 14,0    | 16,5    | 20,1    | 20,6    | 27,9    | 36,6    | -       | -       |
| 平板散热器                  | vs 升/kW | 9,0     | 10,1    | 12,1    | 11,9    | 15,1    | 20,1    | -       | -       |
| 对流器                    | vs 升/kW | 6,5     | 7,0     | 8,4     | 7,9     | 9,6     | 13,4    | -       | -       |
| 空气处理器                  | vs 升/kW | 5,8     | 6,1     | 7,2     | 6,6     | 7,6     | 10,8    | -       | -       |
| 地暖系统                   | vs 升/kW | 10,3    | 11,4    | 13,3    | 13,1    | 15,8    | 20,3    | 29,1    | 37,8    |

\*) MEG = 单乙二醇

\*\*) MPG = 单丙二醇

\*\*\*) 水容量=热力产出装置+输配网络+散热装置

**表格6: DNe标准阀, 用于Transfero TV\_膨胀管**

|            | DNe      | Hst [m]   | DNd | Hst [m] | DNe       | Hst [m]   | DNd | Hst [m] | DNe       | Hst [m]   | DNd | Hst [m] |
|------------|----------|-----------|-----|---------|-----------|-----------|-----|---------|-----------|-----------|-----|---------|
|            | 最长可达约5 m |           |     |         | 最长可达约10 m |           |     |         | 最长可达约30 m |           |     |         |
| TV_4.1 E   | 25       | 所有        | 25  | 所有      | 25        | 所有        | 25  | 所有      | 32        | 所有        | 32  | 所有      |
| TV_4.1 EH  | 32       | 所有        | 25  | 所有      | 32        | 所有        | 25  | 所有      | 40        | 所有        | 32  | 所有      |
| TV_4.2 EH  | 32       | 所有        | 25  | 所有      | 50   40   | <13   ≥13 | 25  | 所有      | 50        | 所有        | 32  | 所有      |
| TV_6.1 E   | 25       | 所有        | 25  | 所有      | 25        | 所有        | 25  | 所有      | 32        | 所有        | 32  | 所有      |
| TV_6.1 EH  | 32       | 所有        | 25  | 所有      | 40   32   | <23   ≥23 | 25  | 所有      | 50   40   | <26   ≥26 | 32  | 所有      |
| TV_6.2 EH  | 50   40  | <18   ≥18 | 25  | 所有      | 50   40   | <25   ≥25 | 25  | 所有      | 65   50   | <22   ≥22 | 32  | 所有      |
| TV_8.1 E   | 25       | 所有        | 25  | 所有      | 25        | 所有        | 25  | 所有      | 32        | 所有        | 32  | 所有      |
| TV_8.1 EH  | 32       | 所有        | 25  | 所有      | 40   32   | <24   ≥24 | 25  | 所有      | 50   40   | <28   ≥28 | 32  | 所有      |
| TV_8.2 EH  | 50   40  | <27   ≥27 | 25  | 所有      | 50   40   | <34   ≥34 | 25  | 所有      | 65   50   | <30   ≥30 | 32  | 所有      |
| TV_10.1 E  | 25       | 所有        | 25  | 所有      | 25        | 所有        | 25  | 所有      | 32        | 所有        | 32  | 所有      |
| TV_10.1 EH | 40   32  | <29   ≥29 | 25  | 所有      | 40   32   | <40   ≥40 | 25  | 所有      | 50   40   | <45   ≥45 | 32  | 所有      |
| TV_10.2 EH | 50   40  | <44   ≥44 | 25  | 所有      | 50   40   | <52   ≥52 | 25  | 所有      | 65   50   | <48   ≥48 | 32  | 所有      |
| TV_14.1 E  | 25       | 所有        | 25  | 所有      | 25        | 所有        | 25  | 所有      | 32        | 所有        | 32  | 所有      |
| TV_14.1 EH | 32       | 所有        | 25  | 所有      | 32        | 所有        | 25  | 所有      | 40   32   | <80   ≥80 | 32  | 所有      |
| TV_14.2 EH | 50   40  | <61   ≥61 | 25  | 所有      | 50   40   | <80   ≥80 | 25  | 所有      | 65   50   | <70   ≥70 | 32  | 所有      |

\*)

为了设备的正常运行, 规定的DNe值不能低于。

TV.1: 1膨胀管DNe, 1连接管DNd用于排气

TV.1 EH, TV.2 EH用于tr < 5° C 或 tr > 70° C时: 2膨胀管DNe, 1连接管DNd用于排气

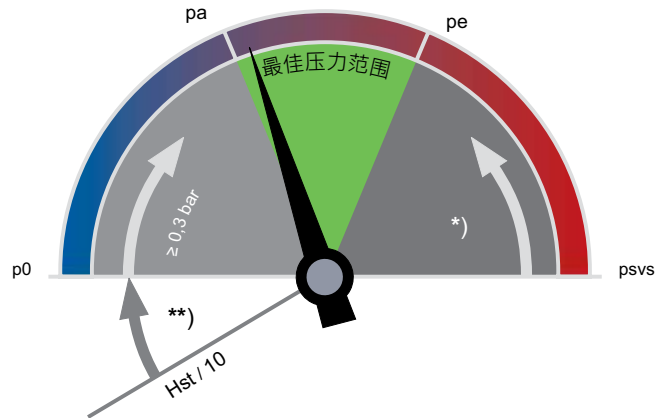
TV.1 EH, TV.2 EH用于tr < 5° C 或 tr > 70° C时: 1膨胀管DNe, 1连接管DNd用于排气

**温度**

|                   |  |
|-------------------|--|
| ts <sub>max</sub> | 最高系统温度<br>用于计算体积膨胀的最高温度。对于供热系统，即供热系统在假设最低外界温度下工作时的标示流量温度。对于制冷系统，即因工作模式或停止状态达到的最高温度。对于太阳能系统，即需避免蒸发的最高温度。                      |
| ts <sub>min</sub> | 最低系统温度<br>用于计算膨胀体积的最低温度。最低系统温度等于冰点。它取决于防冻剂的含量。对于未添加防冻剂的水，ts <sub>min</sub> =0。   |
| tr                | 回水温度<br>供热系统在假设最低外界温度条件下的回水温度（EN 12828规定的标准外界温度）。  |
| TAZ               | 安全温度限制器 安全温度控制器 温度限制<br>符合EN 12828的安全装置，用于热发生器的温度保护。如果超过设定温度限制，则关闭供热。限制器被锁定。如温度低至设定温度以下，控制器自动释放热源。按照EN 12828的规定，系统的设定值≤110℃。 |

**精确的定压**

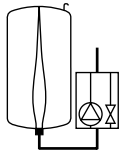
Transero最小化pa及pe之间的差异。  
Transero ± 0.2 bar



\*\*)  
EN 12828, 太阳能, 制冷:  $\geq 0,2 \text{ bar}$

\*)  
EN 12828:  $\geq psvs \cdot 0,1 \geq 0,5 \text{ bar}$   
太阳能, 制冷:  $\geq psvs \cdot 0,2 \geq 0,6 \text{ bar}$

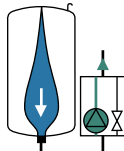
**p0最小压力**



**Transero**

p0及开关点由BrainCube计算得出。

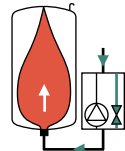
**pa初始压力**



**Transero**

如果系统压力 < pa, 则泵启动。  
 $pa = p0 + 0,3$

**pe最终压力**



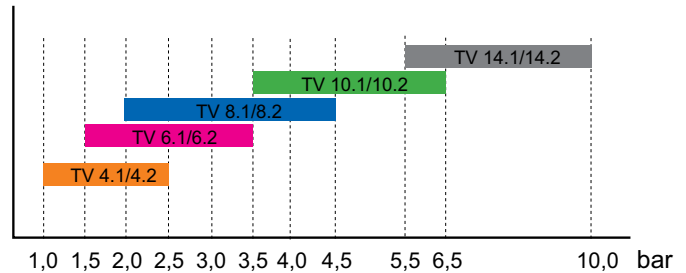
**Transero**

如果系统压力 > pe, 则泄压阀开启。  
 $pe = pa + 0,4$

**快速选型**

运行范围dpu

型号



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    |

## 快速选型

供热系统TAZ ≤ 100° C，没有添加防冻剂 EN 12828。

精确计算请使用HySelect软件。

| Q<br>[kW]     | TecBox        |          |          |           |           |               |           |           |            |            |               |           |           |            |            | 主罐          |         |         |         |
|---------------|---------------|----------|----------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|------------|------------|---------------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|---------|---------|---------|
|               | 单泵            |          |          |           |           | 单泵,高流量        |           |           |            |            | 双泵*, 高流量      |           |           |            |            | 散热器         |         | 平板散热器   |         |
|               | 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 |
| 静高 Hst [m] ** | 静高 Hst [m] ** |          |          |           |           | 静高 Hst [m] ** |           |           |            |            | 静高 Hst [m] ** |           |           |            |            | 额定容积 VN [升] |         |         |         |
| 最小-最大         | 最小-最大         |          |          |           |           | 最小-最大         |           |           |            |            | 最小-最大         |           |           |            |            |             |         |         |         |
| ≤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      | 47-93      | 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      | 47-93      | 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      | 47-93      | 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    |

\*)每个泵50%输出率，完全有剩余可支持框定区域。

\*\*) 值随着以下因素降低

TAZ = 105° C, 2 m      TAZ = 110° C, 4 m

### 示例

Q = 1300 kW

平板散热器90 | 70° C

TAZ = 105° C

Hst = 35 m

psv = 6,5 bar

选型:

TecBox TV 8.1 E

主罐TU 500

BrainCube设置:

Hst = 35 m

TAZ = 105° C

检查psv

对于TAZ = 105° C

EN 12828 psv: (35/10 + 0,9 + 0,2) · 1,11 = 5,11 ≤ 6,5 o.k.

检查Hst

对于TAZ = 105° C

Hst: 38 - 2 = 36 > 35

Transfero

= TecBox+主罐+附加罐(可选)

膨胀罐

名义容量可被分配至多个同样尺寸的罐。

## 设定值

设置BrainCube “参数” 菜单中的TAZ, Hst和psv。

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

BrainCube决定开关点一级最小压力p0。

## 设备

### 膨胀管

Transfero TV\_ :表格6

### 缓冲罐

至少需要1个Statico SD 50, 用于TV4, TV6和TV8。SD 80 用于TV10, TV14 (psvs ≤ 10 bar), 和 SH 150 用于 TV14 (10 bar < psvs ≤ 13 bar)。

### 泄水锁闭阀DLV

用于SD 50/80 and SH 150 缓冲罐

### Pleno

与Transfero TV Connect配套的补水模块。控制通过Transfero上TecBox的BrainCube来实现。水质软化单元需要最小1300/h的流量来实现直接连接。如果水处理单元的流量较低, 则水量计入口处必须使用流量限制装置 (a 240 l/h (一个240 l/h的流量限制器与Transfero随附))。

### Pleno Refill

与Transfero TV Connect配套使用的水质软化及脱盐模块。控制通过Transfero上TecBox的BrainCube来实现。

### 中级罐

当回水温度高于70°C 或者低于5°C时需要中级罐

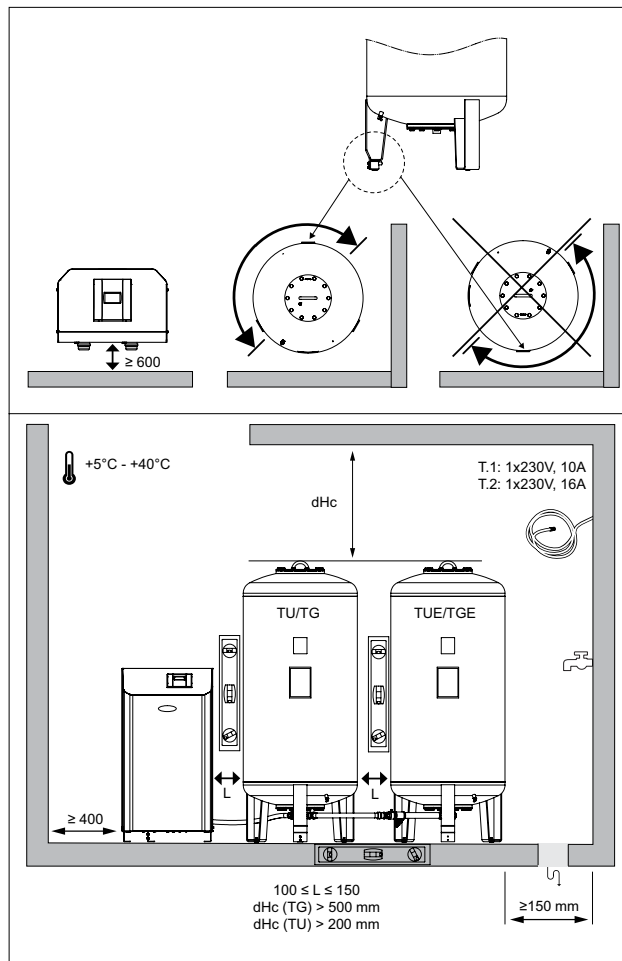
### Zeparo

在补水和泄水的过程中, 排气阀Zeparo ZUT或ZUP应被放置在每一个高点。每一个系统中的污垢和磁性分离器应该安装在通往热源的主回路上。

### 更多附件、产品和选型细节请查询:

“Pleno Refill”, “Zeparo” 和 “附件” 的产品手册

## 安装

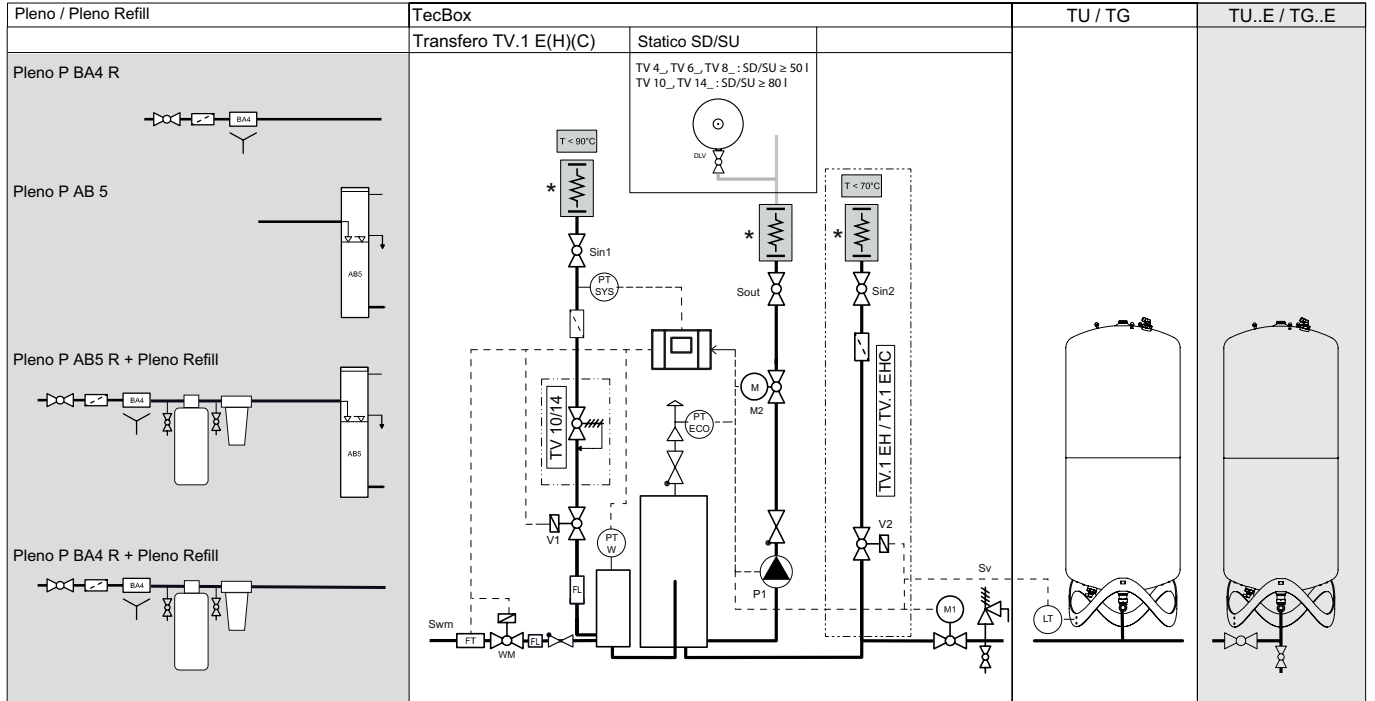




## 原理图

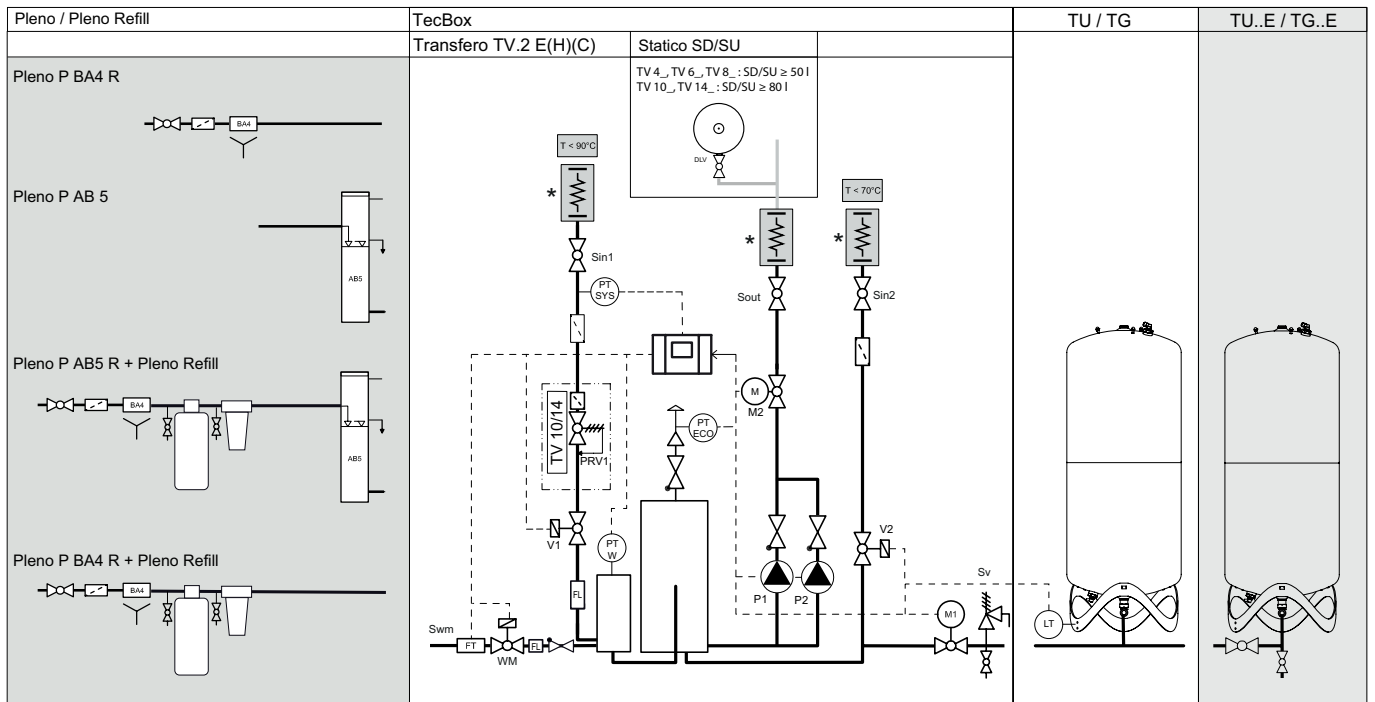
### Transfero TV1 Connect

灰色区域为可选



### Transfero TV2 Connect

灰色区域为可选



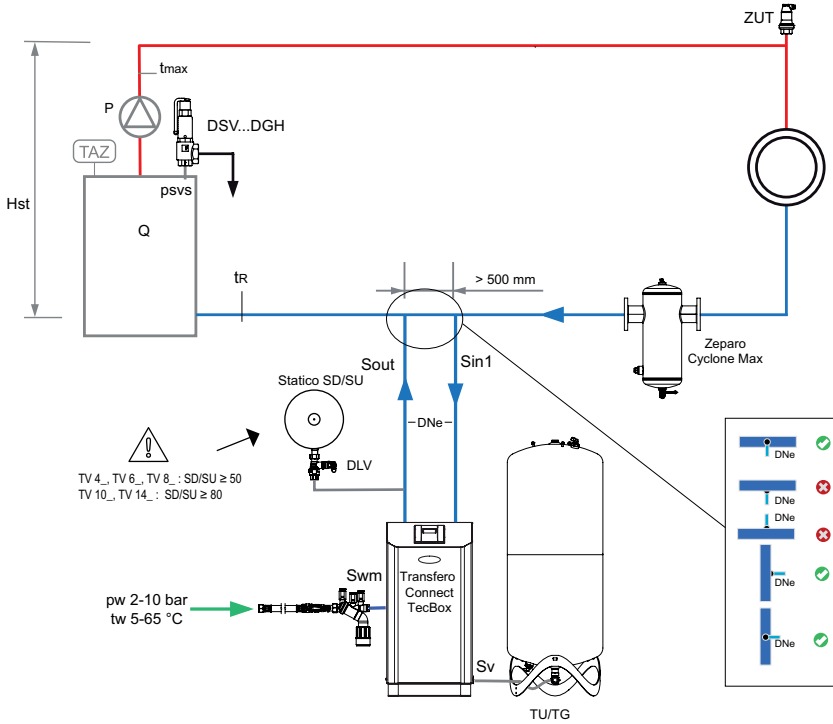
## 应用举例

### Transfero TV .1 E Connect

带1台泵的TecBox，凭借旋流真空脱气技术精确将压力维持在  $\pm 0.2\text{bar}$  内，用于补水的Pleno P BA4R。

#### 供热系统案例，回水温度 $t_r \leq 70^\circ\text{C}$

(可能需要改变以满足当地标准要求)



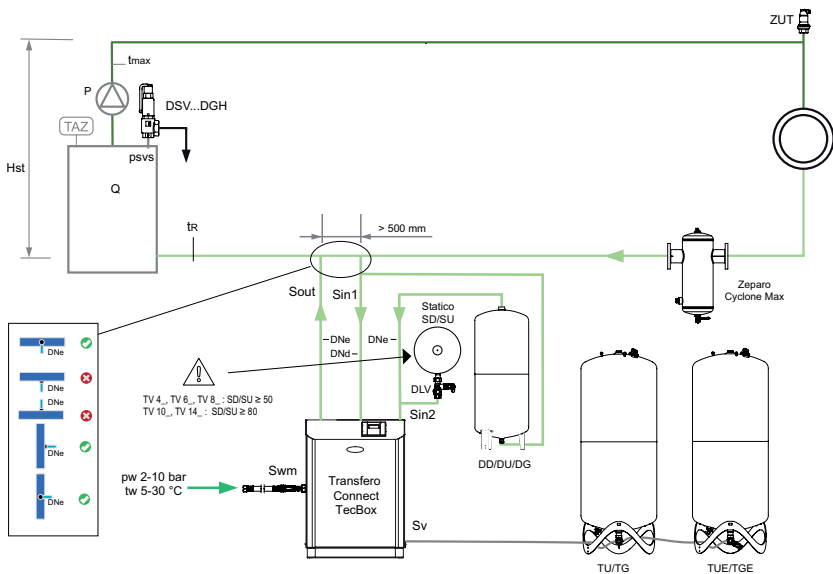
### Transfero TV .2 EHC Connect

带2台泵的TecBox，凭借旋流真空脱气技术精确将压力维持在  $\pm 0.2\text{bar}$  内，用于补水的Pleno P AB5。

#### 制冷系统案例，回水温度 $0^\circ\text{C} < t_r \leq 5^\circ\text{C}$

(可能需要改变以满足当地标准要求)

方案同样适用于 Transfero TV .1EHC



Zeparo Cyclone Max用于中央污泥分离。

Zeparo ZUT用于在补水和泄水的过程中进行自动排气。

更多关于附件、产品和选型的细节，请查阅：“Pleno Connect”，“Zeparo”和“附件”产品手册。

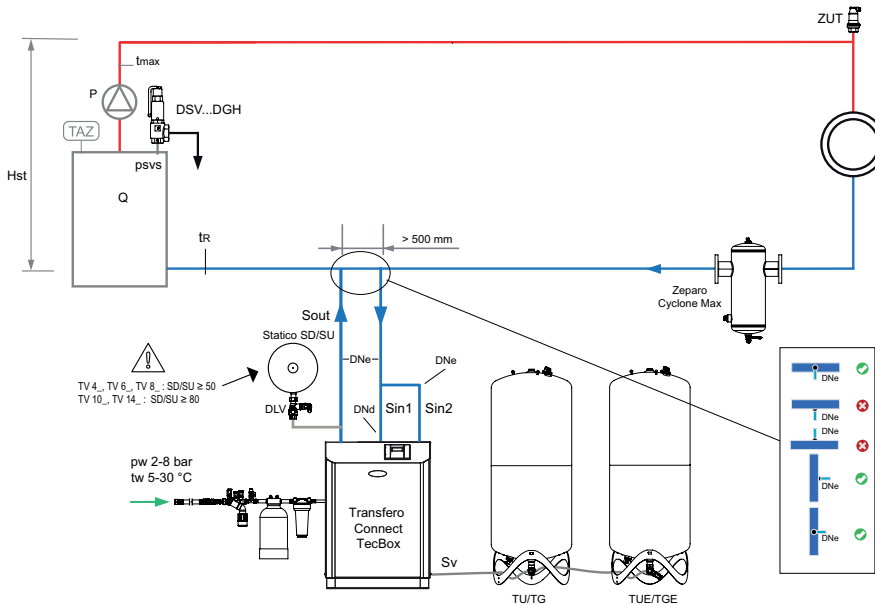
### Transfero TV .2 EH Connect

带2台泵的TecBox，凭借旋流真空脱气技术精确将压力维持在  $\pm 0.2\text{bar}$  内，用于补水的Pleno P AB5 R以及Pleno Refill用于水处理。

#### 供热系统案例，回水温度 $t_r \leq 70^\circ\text{C}$

(可能需要改变以满足当地标准要求)

方案同样适用于 Transfero TV .1EH



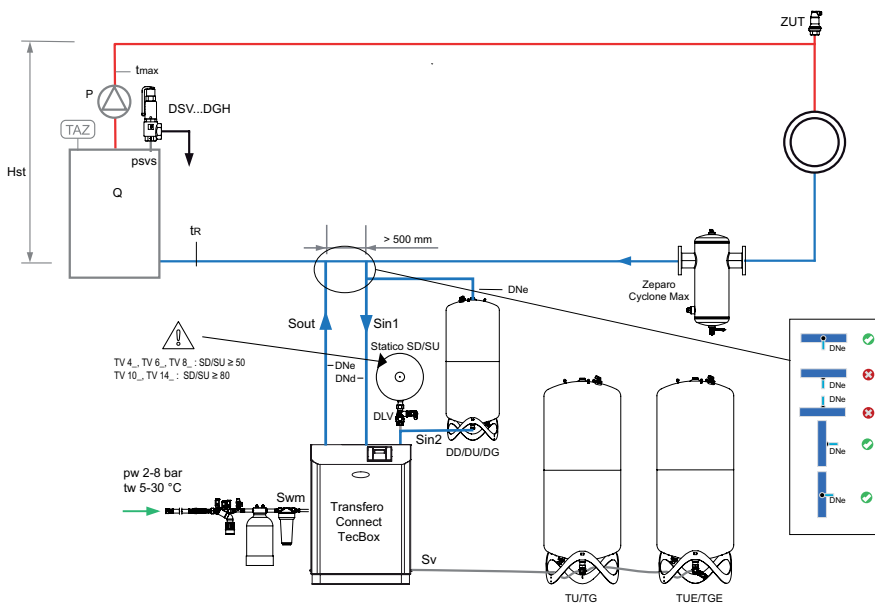
### Transfero TV .2 EH Connect

带2台泵的TecBox，凭借旋流真空脱气技术精确将压力维持在  $\pm 0.2\text{bar}$  内，用于补水的Pleno P AB5 R以及Pleno Refill用于水处理。

#### 供热系统案例，回水温度 $70^\circ\text{C} < t_r \leq 90^\circ\text{C}$

(可能需要改变以满足当地标准要求)

方案同样适用于 Transfero TV .1EH

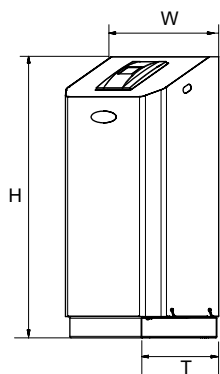


Zeparo Cyclone Max用于中央污泥分离。

Zeparo ZUT用于在补水和泄水的过程中进行自动排气。

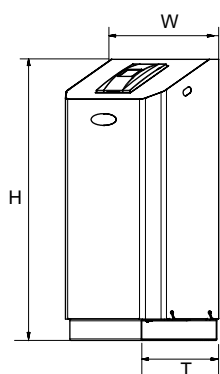
更多关于附件、产品和选型的细节，请查阅：“Pleno Connect”，“Zeparo”和“附件”产品手册。

## TecBox控制单元, Transfero Connect TV 供热

**Transfero TV .1 E Connect**

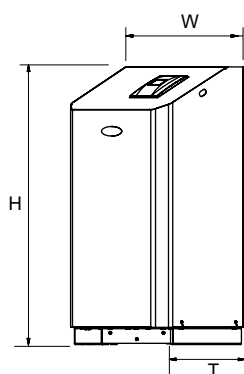
稳压精确度  $\pm 0.2$  bar。1个泵, 1个溢出阀和2个马达驱动的阀门用于脱气和定压。  
1个电磁阀和一个水量表, 用于补水。

| 型号                 | B   | H    | T   | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | 产品编号     |
|--------------------|-----|------|-----|--------|----------|-----------|-------------|----------|
| <b>10 bar (PS)</b> |     |      |     |        |          |           |             |          |
| TV 4.1 E           | 500 | 920  | 530 | 40     | 0,75     | 1-2,5     | ~55*        | 811 1500 |
| TV 6.1 E           | 500 | 920  | 530 | 42     | 1,1      | 1,5-3,5   | ~55*        | 811 1501 |
| TV 8.1 E           | 500 | 920  | 530 | 43     | 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 |
| <b>13 bar (PS)</b> |     |      |     |        |          |           |             |          |
| TV 14.1 E          | 500 | 1300 | 530 | 69     | 1,7      | 5,5-10    | ~60*        | 811 1504 |

**Transfero TV .1 EH Connect**

稳压精确度  $\pm 0.2$  bar。1个泵, 1个泄水阀, 用于脱气和稳压。  
1个电磁阀和一个水量表, 用于补水。

| 型号                 | B   | H    | T   | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | 产品编号     |
|--------------------|-----|------|-----|--------|----------|-----------|-------------|----------|
| <b>10 bar (PS)</b> |     |      |     |        |          |           |             |          |
| TV 4.1 EH          | 500 | 920  | 530 | 41     | 0,75     | 1-2,5     | ~55*        | 811 1510 |
| TV 6.1 EH          | 500 | 920  | 530 | 44     | 1,1      | 1,5-3,5   | ~55*        | 811 1511 |
| TV 8.1 EH          | 500 | 920  | 530 | 45     | 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 |
| <b>13 bar (PS)</b> |     |      |     |        |          |           |             |          |
| TV 14.1 EH         | 500 | 1300 | 530 | 72     | 1,7      | 5,5-10    | ~60*        | 811 1514 |

**Transfero TV .2 EH Connect**

稳压精确度  $\pm 0.2$  bar。2个水泵。1个泄水阀用于脱气和稳压。1个溢流阀用于最大负载下的稳压。  
1个电磁阀和一个水量表, 用于补水。

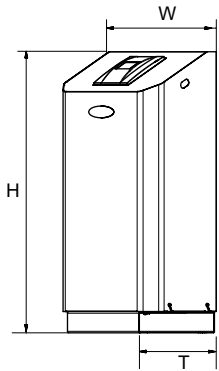
| 型号                 | B   | H    | T   | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | 产品编号     |
|--------------------|-----|------|-----|--------|----------|-----------|-------------|----------|
| <b>10 bar (PS)</b> |     |      |     |        |          |           |             |          |
| TV 4.2 EH          | 680 | 920  | 530 | 50     | 1,5      | 1-2,5     | ~55*        | 811 1520 |
| TV 6.2 EH          | 680 | 920  | 530 | 53     | 2,2      | 1,5-3,5   | ~55*        | 811 1521 |
| TV 8.2 EH          | 680 | 920  | 530 | 56     | 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 |
| <b>13 bar (PS)</b> |     |      |     |        |          |           |             |          |
| TV 14.2 EH         | 680 | 1300 | 530 | 97     | 3,4      | 5,5-10    | ~60*        | 811 1524 |

T = 设备厚度

dpu = 工作压力范围

\*) 水泵运行

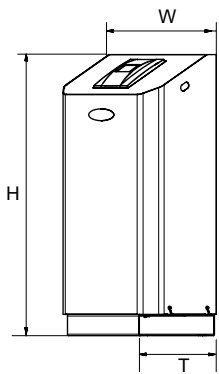
## TecBox控制单元, Transfero Connect TV 制冷



### Transfero TV .1 EC Connect

稳压精确度  $\pm 0.2$  bar。1个泵, 1个溢出阀和2个马达驱动的阀门用于脱气和定压。  
1个电磁阀和一个水量表, 用于补水。  
使用冷凝水保护进行制冷隔热。

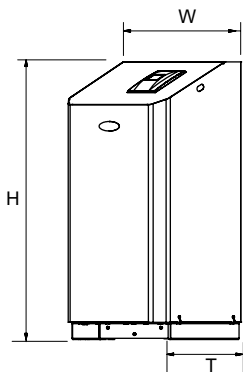
| 型号                 | B   | H    | T   | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | 产品编号     |
|--------------------|-----|------|-----|--------|----------|-----------|-------------|----------|
| <b>10 bar (PS)</b> |     |      |     |        |          |           |             |          |
| TV 4.1 EC          | 500 | 920  | 530 | 41     | 0,75     | 1-2,5     | ~55*        | 811 1530 |
| TV 6.1 EC          | 500 | 920  | 530 | 43     | 1,1      | 1,5-3,5   | ~55*        | 811 1531 |
| TV 8.1 EC          | 500 | 920  | 530 | 44     | 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 |
| <b>13 bar (PS)</b> |     |      |     |        |          |           |             |          |
| TV 14.1 EC         | 500 | 1300 | 530 | 70     | 1,7      | 5,5-10    | ~60*        | 811 1534 |



### Transfero TV .1 EHC Connect

稳压精确度  $\pm 0.2$  bar。1个泵, 1个泄水阀, 用于脱气和稳压。1个溢流阀用于最大负载下的稳压。  
1个电磁阀和一个水量表, 用于补水。  
使用冷凝水保护进行制冷隔热。

| 型号                 | B   | H    | T   | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | 产品编号     |
|--------------------|-----|------|-----|--------|----------|-----------|-------------|----------|
| <b>10 bar (PS)</b> |     |      |     |        |          |           |             |          |
| TV 4.1 EHC         | 500 | 920  | 530 | 42     | 0,75     | 1-2,5     | ~55*        | 811 1540 |
| TV 6.1 EHC         | 500 | 920  | 530 | 45     | 1,1      | 1,5-3,5   | ~55*        | 811 1541 |
| TV 8.1 EHC         | 500 | 920  | 530 | 46     | 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 |
| <b>13 bar (PS)</b> |     |      |     |        |          |           |             |          |
| TV 14.1 EHC        | 500 | 1300 | 530 | 73     | 1,7      | 5,5-10    | ~60*        | 811 1544 |



### Transfero TV .2 EHC Connect

稳压精确度  $\pm 0.2$  bar。2个水泵。1个泄水阀。用于脱气和稳压。1个溢流阀用于最大负载下的稳压。  
1个电磁阀和一个水量表, 用于补水。  
使用冷凝水保护进行制冷隔热。

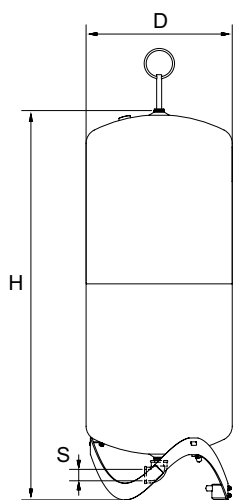
| 型号                 | B   | H    | T   | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | 产品编号     |
|--------------------|-----|------|-----|--------|----------|-----------|-------------|----------|
| <b>10 bar (PS)</b> |     |      |     |        |          |           |             |          |
| TV 4.2 EHC         | 680 | 920  | 530 | 51     | 1,5      | 1-2,5     | ~55*        | 811 1550 |
| TV 6.2 EHC         | 680 | 920  | 530 | 54     | 2,2      | 1,5-3,5   | ~55*        | 811 1551 |
| TV 8.2 EHC         | 680 | 920  | 530 | 57     | 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 |
| <b>13 bar (PS)</b> |     |      |     |        |          |           |             |          |
| TV 14.2 EHC        | 680 | 1300 | 530 | 98     | 3,4      | 5,5-10    | ~60*        | 811 1554 |

T = 设备厚度

dpu = 工作压力范围

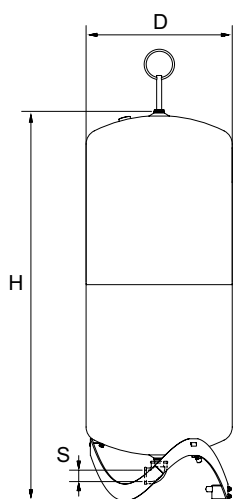
\*) 水泵运行

## 膨胀罐， Transfero TU/TU...E

**Transfero TU**

初级罐，测量底足用于内部检测。  
包含用于水侧连接件。

| 型号                | VN<br>[l] | D   | H    | H*** | m<br>[kg] | S        | 产品编号     |
|-------------------|-----------|-----|------|------|-----------|----------|----------|
| <b>2 bar (PS)</b> |           |     |      |      |           |          |          |
| 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**

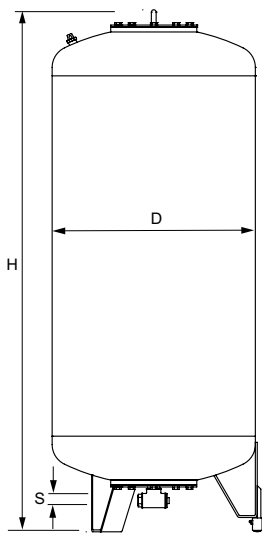
附罐

| 型号                | VN<br>[l] | D   | H    | H*** | m<br>[kg] | S        | 产品编号     |
|-------------------|-----------|-----|------|------|-----------|----------|----------|
| <b>2 bar (PS)</b> |           |     |      |      |           |          |          |
| 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=标称容积

\*\*\* ) 容器倾斜时的最大高度，误差0 /-100

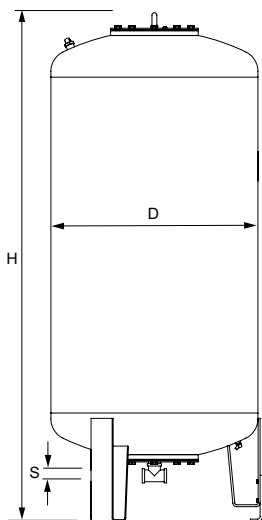
## 膨胀罐, Transfero TG/TG...E



### Transfero TG

初级罐, 测量底足用于内部检测。  
包含用于水侧连接件。

| 型号 *              | VN [l] | D    | H    | H*** | m [kg] | S        | 产品编号     |
|-------------------|--------|------|------|------|--------|----------|----------|
| <b>2 bar (PS)</b> |        |      |      |      |        |          |          |
| 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

附罐

包含用于水侧连接件, 软管和快速排水锁断球阀的组装工具。

| 型号 *              | VN [l] | D    | H    | H*** | m [kg] | S        | Sw   | 产品编号     |
|-------------------|--------|------|------|------|--------|----------|------|----------|
| <b>2 bar (PS)</b> |        |      |      |      |        |          |      |          |
| 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 |

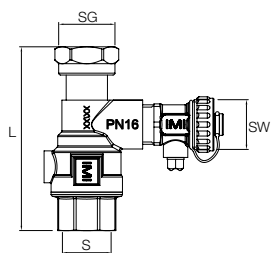
VN=标称容积

SW =泄水

\*) 根据需求特别定制

\*\*\* ) 容器倾斜时的最大高度, 误差0 /-100

## 用于缓冲罐的锁闭阀

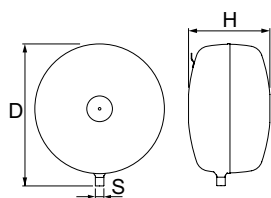


### DLV锁闭阀

两边内螺纹，平压密封接头用于直接连接到所有适用的膨胀罐。

| 型号     | PS [bar] | L   | m [kg] | S     | SG   | SW   | 产品编号     |
|--------|----------|-----|--------|-------|------|------|----------|
| 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 |

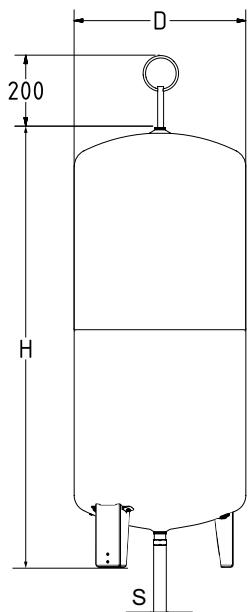
## 缓冲罐



### Statico SD

铁饼形

| 型号  | VN [l] | p0 [bar] | D   | H     | m [kg] | S    | 产品编号     |
|---|--------|----------|-----|-------|--------|------|----------|
| <b>Transero TV 4,6,8</b>                  |        |          |     |       |        |      |          |
| SD 50.10                                  | 50     | 4        | 536 | 316** | 12     | R3/4 | 710 3005 |
| <b>Transero TV 10, 14 (psvs ≤ 10 bar)</b> |        |          |     |       |        |      |          |
| SD 80.10                                  | 80     | 4        | 636 | 346** | 16     | R3/4 | 710 3006 |



### Statico SU

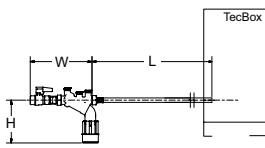
圆柱形，可与Transero TV 14 (10 bar < psvs ≤ 13 bar)一起使用。

| Type               | VN [l] | p0 [bar] | D   | H    | H*** | m [kg] | S    | 产品编号     |
|--------------------|--------|----------|-----|------|------|--------|------|----------|
| <b>10 bar (PS)</b> |        |          |     |      |      |        |      |          |
| SU 140.10          | 140    | 4        | 420 | 1274 | 1489 | 32     | R3/4 | 710 3007 |

VN=标称容积  
\*\*) 误差0 /+35



## 补水单元



### Pleno P BA4 R

用于与Vento/Transfero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWMI以及Pleno Refill模块相结合的补水操作的水力单元。

具有截止阀、止回阀、过滤器和符合EN 1717标准的BA型倒流防止器（保护等级4）。

接口（Swm）：G1/2

| 型号    | PS [bar] | B   | L    | H   | m [kg] | qwm [l/h]                                    | 产品编号     |
|-------|----------|-----|------|-----|--------|--|----------|
| BA4 R | 10       | 210 | 1300 | 135 | 1,1    | 350*<br>250**<br>50***<br>q(pw-pout)<br>**** | 813 3310 |

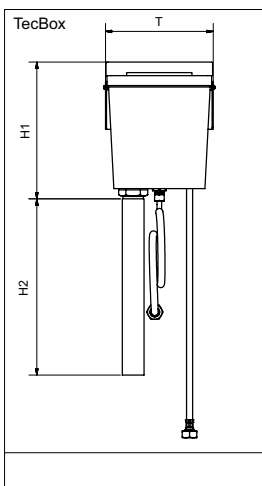
qwm = 补水量

\*使用Vento V/M和Transfero TV/TVI的补水脱气的最大平均值

\*\*使用Vento Compact时，补水脱气的最大平均值

\*\*\*当使用流量限制器与低流量水处理滤芯一起运行时

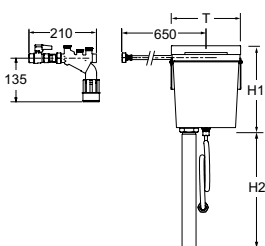
\*\*\*\*与Pleno PX/PIX的组合见Pleno Connect数据表中的q(pw-pout)图。



### Pleno P AB5

配套Vento/Transfero Connect使用的补水单元。包括一个AB型号的缓冲罐(保护等级5)符合EN1717.安装于每个单元的后面。可用于不满足qwm最小1300l/h因而不能直接连接的第三方软化模块。

| 型号  | PS [bar] | T   | H1  | H2   | m [kg] | qwm [l/h] | 产品编号     |
|-----|----------|-----|-----|------|--------|-----------|----------|
| AB5 | 10       | 220 | 280 | 1000 | 1,83   | 200       | 813 3320 |



### Pleno P AB5 R

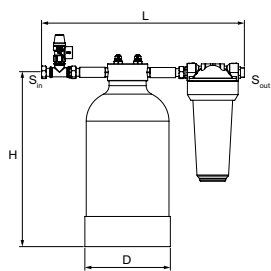
与Vento/Transfero Connect一同进行补水操作的水力装置。由Pleno P BA4 R防回流装置和Pleno P AB5模块组成，符合EN1717标准，防护等级5级。

| 型号    | PS [bar] | T   | H1  | H2   | m [kg] | qwm [l/h] | 产品编号     |
|-------|----------|-----|-----|------|--------|-----------|----------|
| AB5 R | 10       | 220 | 280 | 1000 | 3,8    | 200       | 813 3330 |

qwm = 补水量

T = 设备厚度

## Pleno Refill



### Pleno Refill

与Vento/Transfero Connect Tec Box一同运作以进行水质软化的水力装置。

过滤器的筛孔尺寸仅 $25\ \mu\text{m}$ ，保护水力系统。

软化瓶以高等级树脂填充。

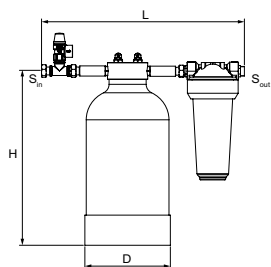
3/4" 可旋转螺母, 3/4" 外螺纹可匹配平垫圈。

名义压力等级: PS 8

最大工作温度:  $45^\circ\text{C}$

最小工作温度:  $> 4^\circ\text{C}$

| 型号           | 容量<br>$l \times dH$ | $S_{in}$ | $S_{out}$ | D   | H   | L   | m<br>[kg] | 产品编号     |
|--------------|---------------------|----------|-----------|-----|-----|-----|-----------|----------|
| 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

与Vento/Transfero Connect Tec Box一同运作以进行水质软化的水力装置。过滤器的筛孔尺寸仅 $25\ \mu\text{m}$ ，保护水力系统。软化瓶以高等级树脂填充。

3/4" 可旋转螺母, 3/4" 外螺纹可匹配平垫圈。名义压力等级: PS 8

最大工作温度:  $45^\circ\text{C}$

最小工作温度:  $> 4^\circ\text{C}$

| 型号                 | 容量<br>$l \times dH$ | $S_{in}$ | $S_{out}$ | D   | H   | L   | m<br>[kg] | 产品编号     |
|--------------------|---------------------|----------|-----------|-----|-----|-----|-----------|----------|
| 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 |

→ = 流向

### 其他信息

**系统设计:** 数据规划和选型。

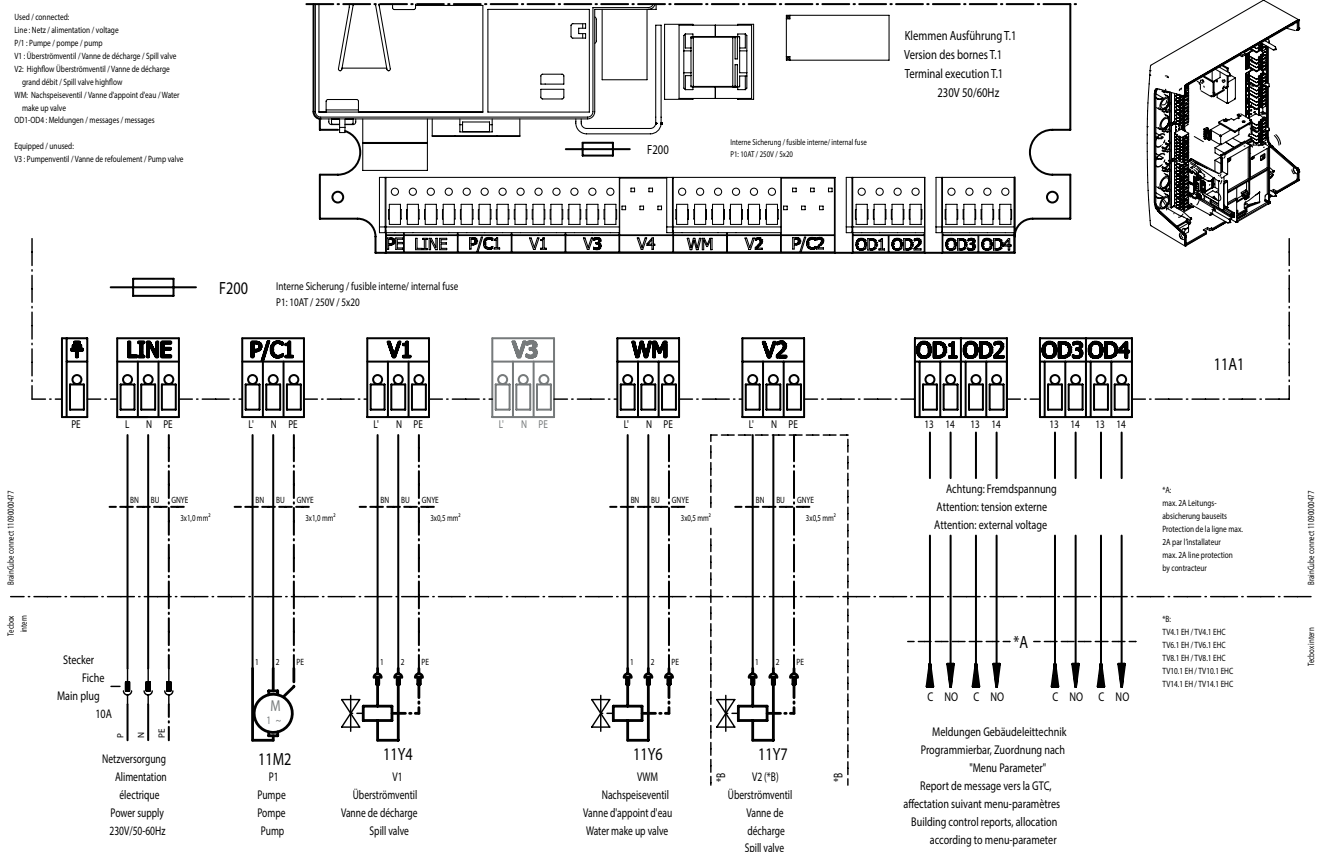
**选型:** HySelect软件。

**缩略语和术语:** 数据规划和选型。词汇。

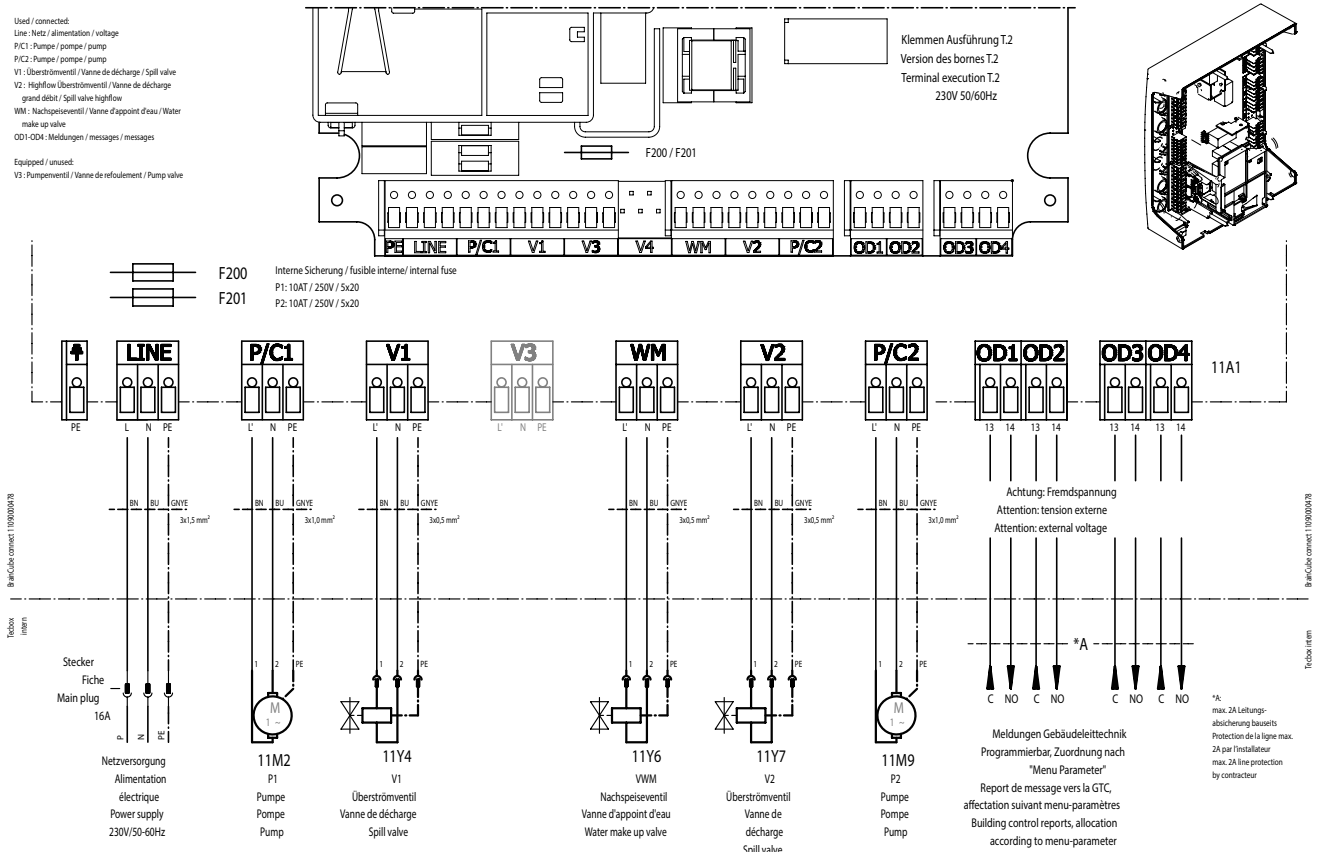
**更多附件、产品和选型细节, 请参考:** Pleno、Zeparo和附件样本

# 电气图

## Transfero TV.1 接电图



## Transfero TV.2 接电图



通讯

