

Climate
Control

IMI Pneumatex

Transfero TI Connect



定压系统(水泵)

可用于高达40兆瓦稳压补水机组（含泵）

Transfero TI Connect

Transfero TI Connect 是一个精确的稳压设备，应用于供热，制冷和太阳能系统，功率可达40兆瓦。特别推荐用于高性能，设计紧凑和要求精确度的系统。

关键特性

BrainCube全自动智能控制。

带记忆功能进行自身优化。易于调试、远程访问和故障排除时的远程支持。内置接口，可与IMI网络服务器和ModBus TCP及RTU通信，用于楼宇自控应用。

定压

2台泵，2个溢出接口，每个接口有2个串联的溢出阀。切换取决于时间和负载。

PowerCube开关柜，采用无卤素配线

带有紧急停机功能的主开关；2个电机断路器；每台泵的自动软启动和软停机。

Fillsafe安全补水检测，

能够通过Pleno PX控制补水。



技术说明 – 控制单元TecBox

应用:

供热，制冷和太阳能系统

介质:

根据VDI 2035标准用于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，PSmin: 0 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 ± 0.2 bar

工作电压:

主电流: 3x 400V / 50Hz (3P + PE)
控制电压: 230V / 50Hz (P + N + PE)

电气连接:

现场熔断器依据电力需求和当地规范。
4个无电势输出（可单独设置参数）用于外部信息显示（230V，最大2A），
2个无电势输出用于状态信息，泵P1和P2的电机断路器，
1个无电势输出用于控制泵P1和P2。
2个用于状态信息的无电位输出，泵P1和P2的电机断路器，
1个用于控制外部补水设备的无电位输出，
3个研磨端子，用于可选的压力、水平、温度限制器。
1个RS485输入/输出，
1个以太网RJ45插头插座，PowerCube中的接线板用于上述连接器的直接接线，
1个USB Hub插头插座，软件升级和LOG文件下载。

防火保护。

符合EN 50575和EN 13501-6的无卤素版本的完整电气布线。
外部电缆的分类为Cca s1-d1-a1。用于PowerCube控制柜内的单线，分类为Dca s2-d2-a2。

防护等级:

IP 54

材质:

主体: 钢，黄铜和青铜

连接:

补水(Swm): Rp3/4
连接罐体(Sv): 80/6 DN/PN

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控制单元一起。
具体应用请参见TecBox控制单元 – 技术说明。

Transfero TGIH:

带有额外的电子测量脚LT和连接ComCube DML，用于单独的含氧量测量、含氧量显示和最小/最大水位的报警电路。推荐用于EN12952和EN12953标准的应用。

介质:

根据VDI 2035标准用于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, P_{Smin}: 0 bar
最大允许压力, P_S: 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
最高允许温度, t_{Smax} : 120° C
最低允许温度, t_{Smin} : -10° C

材质:

钢, 焊接, 镀色

标准:

按照欧盟压力设备标准PED 2014/68/EU制造。

保修:

主附罐保修期5年
丁基橡胶密封袋保修期5年

功能、设备配置及特点

TecBox – 控制单元

- BrainCube连接控制，实现智能、全自动、安全的系统操作。具有记忆功能的自我优化。
- 电阻式3.5英寸TFT照明彩色触摸显示屏。基于网络的界面，具有远程控制和实时查看功能。用户界面友好、以操作为导向的菜单布局，带有滑动和点击操作，逐步启动程序指南和弹出窗口的直接帮助。所有相关的参数和操作状态都以纯文本和/或图形的形式呈现，多语言。
- 标准化的集成连接（以太网，RS485）到IMI网络服务器和BMS（Modbus和IMI Pneumatex协议）。
- 可通过USB连接进行软件更新和数据记录
- 数据记录和系统分析，按时间顺序记忆信息，有优先权，可远程控制，有实时视图，定期自动自检。
- 2台泵。2个溢出接口，每个接口有2个串联的溢出阀。切换取决于时间和负载。
- PowerCube开关柜PC1。带有紧急停机功能的主开关；2个电机断路器；每台泵自动温和启动和软停机。
- 溢流和泵管线中的安全屏障。
- 高质量的稳定镀锌底板。
- 可在主罐旁边进行可变安装。
- 包括DSV... 用于保护罐体的DGH安全阀。

补水

- Fillsafe: 补水监测和控制。
- 连接可选的Pleno PX（带接触水流量计和电磁阀的补水模块）。
- Softsafe监测和控制可选的补水处理装置。

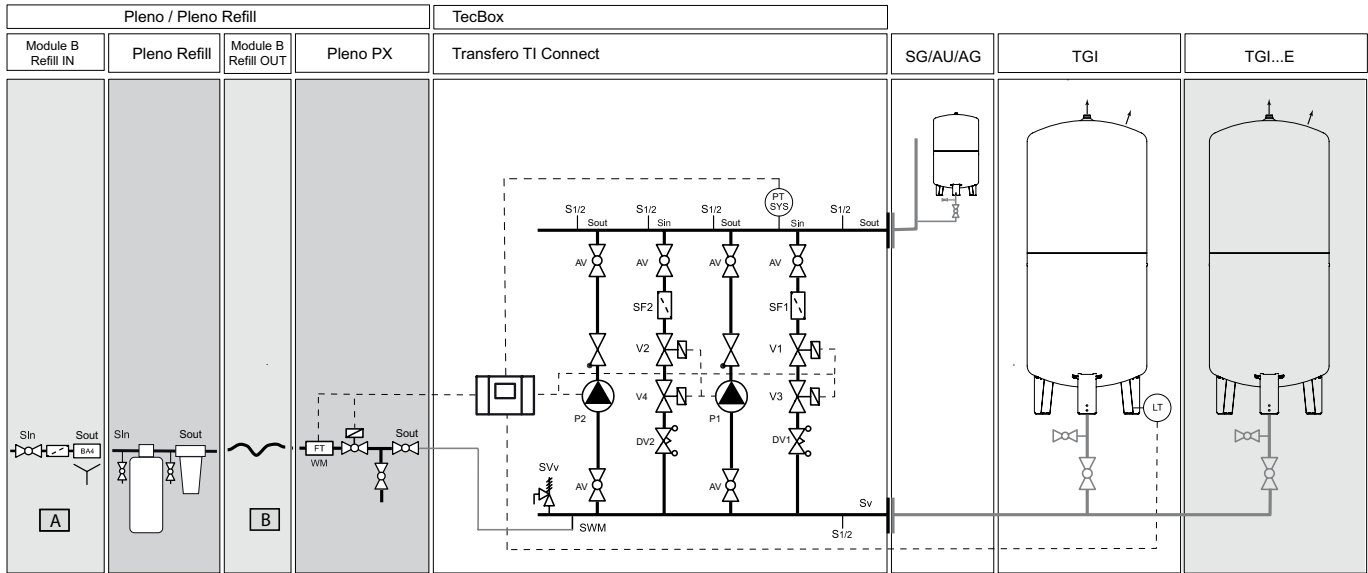
膨胀罐

- 膨胀袋可以在顶部排放，冷凝水排放口在底部。
- 脚踏用于直立装配。
- 包括用于水侧连接的柔性管和盖子，用于快速排空的关断球阀。
- Airproof丁基袋，可更换。
- 两个法兰盘开口，用于内部检查

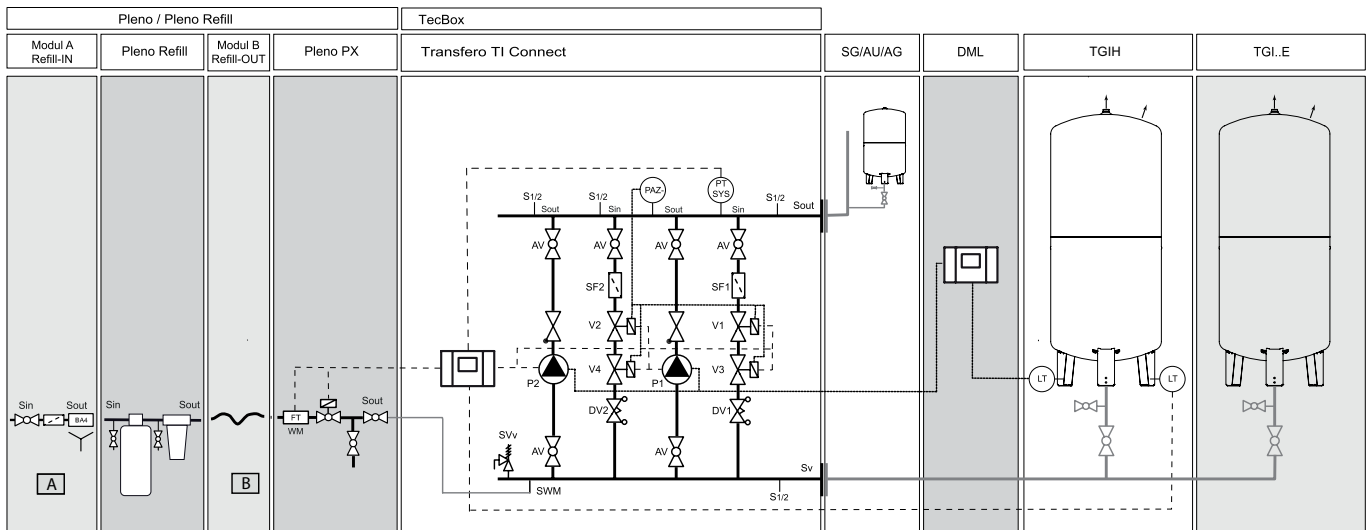
原理图

Transfero TI Connect

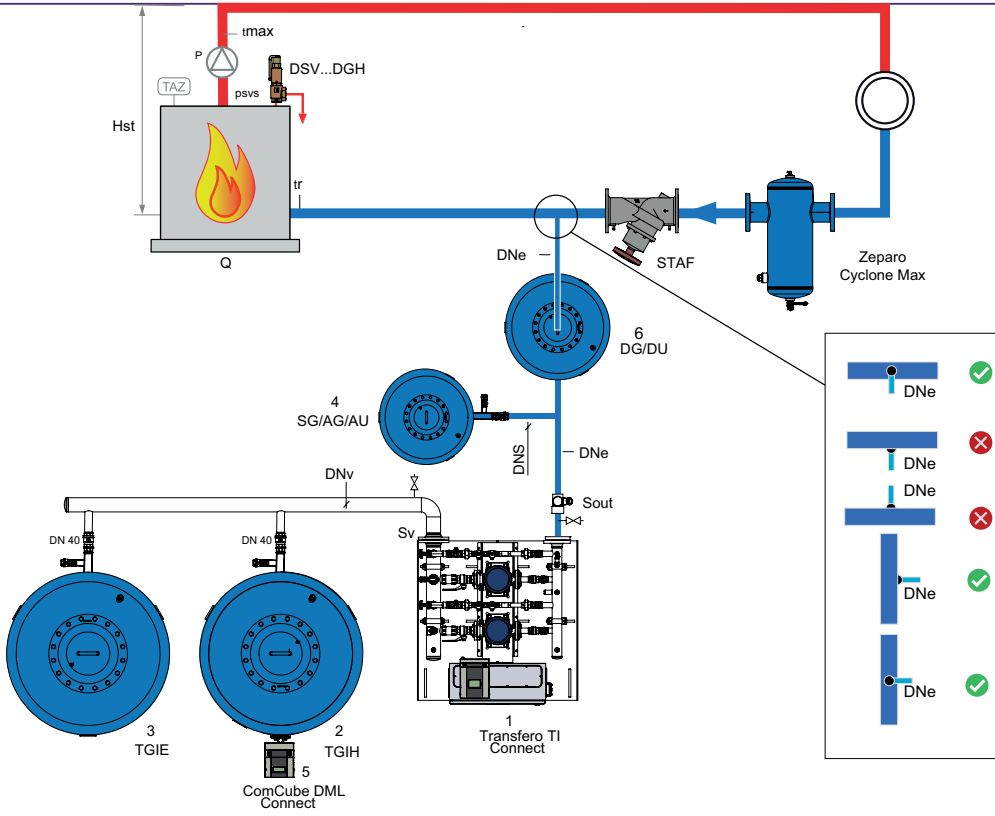
灰色区域为可选



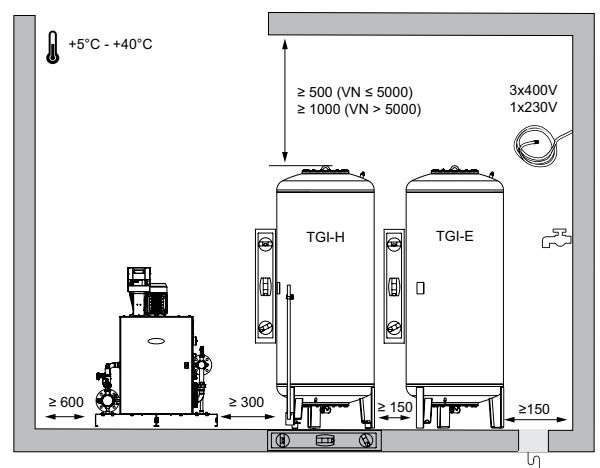
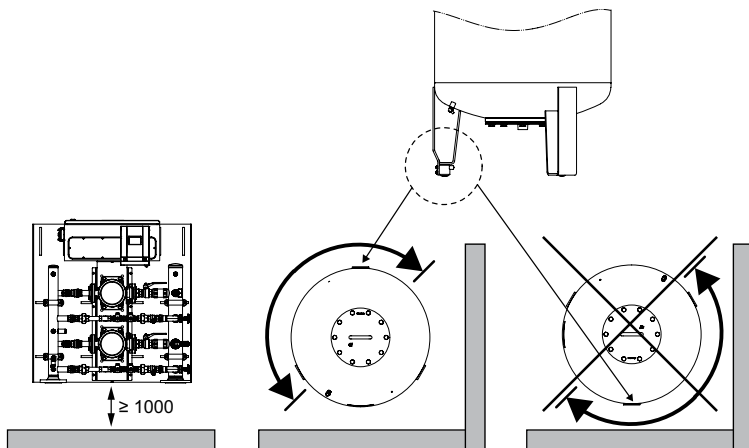
推荐用于 TAZ > 110 ° C



装配



- 1 Transfero TI TecBox
- 2 TGI/TGIH
- 3 TGIE
- 4 Statico/Aquapresso 参见 TAB Statico/Aquapresso
- 5 ComCube DML Connect
- 6 DU/DG 中型罐



TAB Statico / Aquapresso

Transfero	qN l/h	psvs bar	Statico / Aquapresso	产品编号	S
TI ..0.2	≤ 3.500	≤ 10	Aquapresso AU 140.10	711 1007	R 1 1/4
	> 3.500	≤ 10	Aquapresso AU 200.10	711 1008	R 1 1/4
	≤ 3.500	≤ 16	Aquapresso AG 300.16	711 3000	DN 50
	> 3.500	≤ 16	Aquapresso AG 300.16	711 3000	DN 50
	≤ 3.500	≤ 25	Statico SG 300.25	根据需求	DN 50
	> 3.500	≤ 25	Statico SG 500.25	根据需求	DN 50

TI ..1.2	≤ 6.000	≤ 10	Aquapresso AU 200.10	711 1008	R 1 1/4
	> 6.000	≤ 10	Aquapresso AU 300.10	711 1009	R 1 1/4
	≤ 6.000	≤ 16	Aquapresso AG 300.16	711 3000	DN 50
	> 6.000	≤ 16	Aquapresso AG 500.16	711 3001	DN 50
	≤ 6.000	≤ 25	Statico SG 500.25	根据需求	DN 50
	> 6.000	≤ 25	Statico SG 700.25	根据需求	DN 50

TI ..2.2	≤ 12.500	≤ 10	Aquapresso AG 500.16	711 3001	DN 50
	> 12.500	≤ 10	Aquapresso AG 700.10	711 3013	DN 50
	≤ 12.500	≤ 16	Aquapresso AG 500.16	711 3001	DN 50
	> 12.500	≤ 16	Aquapresso AG 1000.16	711 3003	DN 65
	≤ 12.500	≤ 25	Statico SG 700.25	根据需求	DN 50
	> 12.500	≤ 25	Statico SG 1500.25	根据需求	DN 65

TI ..3.2	≤ 20.000	≤ 10	Aquapresso AG 700.10	711 1013	DN 50
	> 20.000	≤ 10	Aquapresso AG 1500.10	711 1015	DN 65
	≤ 20.000	≤ 16	Aquapresso AG 1000.16	711 3003	DN 65
	> 20.000	≤ 16	Aquapresso AG 1500.16	711 3004	DN 65
	≤ 20.000	≤ 25	Statico SG 1500.25	根据需求	DN 65
	> 20.000	≤ 25	Statico SG 2200.25	根据需求	DN 80

Ls	DNs
≤ 2 m	DNS ≥ S
≤ 10 m	DNS ≥ 2 × S
> 10 m	DNS ≥ 计算

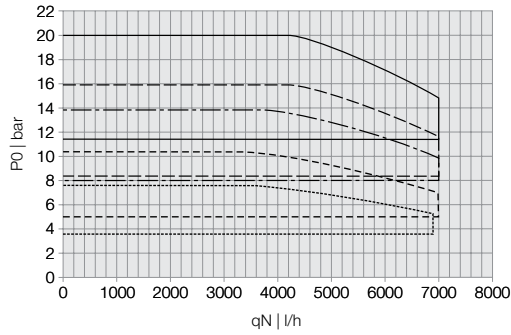
Le		TI ..0.2	TI ..1.2	TI ..2.2	TI ..3.2
≤ 10 m	DNe / DNv ≥	50	65	80	100
≤ 30 m	DNe / DNv ≥	65	80	100	125

选型表

TAB ts

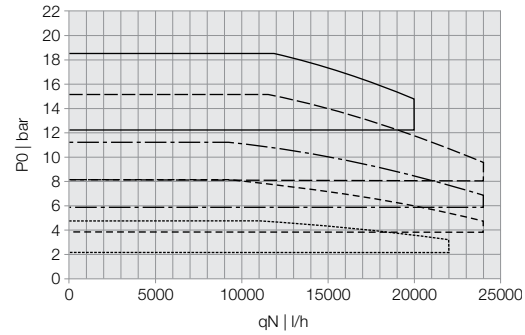
$100^{\circ} \text{C} \leq t_s \leq 150^{\circ} \text{C}$:	$qN \text{ [l/h]} = 0,9 * Q \text{ [kW]}$
$50^{\circ} \text{C} \leq t_s \leq 100^{\circ} \text{C}$:	$qN \text{ [l/h]} = 0,6 * Q \text{ [kW]}$
$t_s \leq 50^{\circ} \text{C}$:	$qN \text{ [l/h]} = 0,384 * Q \text{ [kW]}$

Transfero TI ..0.2



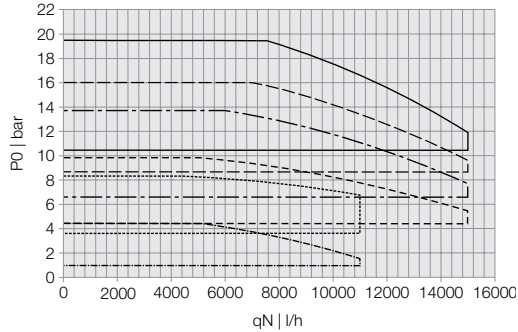
- Transfero TI 90.2
- Transfero TI 120.2
- · - · - Transfero TI 150.2
- Transfero TI 190.2
- Transfero TI 230.2

Transfero TI ..2.2



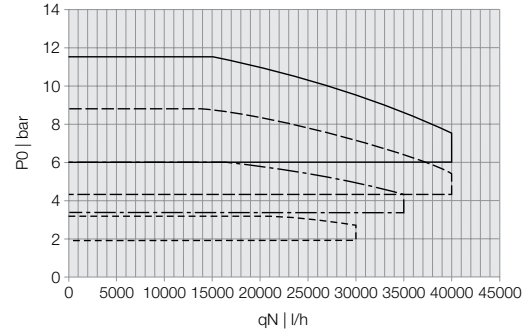
- Transfero TI 62.2
- Transfero TI 102.2
- · - · - Transfero TI 132.2
- Transfero TI 182.2
- Transfero TI 212.2

Transfero TI ..1.2



- Transfero TI 61.2
- Transfero TI 91.2
- · - · - Transfero TI 111.2
- Transfero TI 161.2
- Transfero TI 191.2
- Transfero TI 231.2

Transfero TI ..3.2



- Transfero TI 43.2
- Transfero TI 73.2
- · - · - Transfero TI 103.2
- Transfero TI 133.2

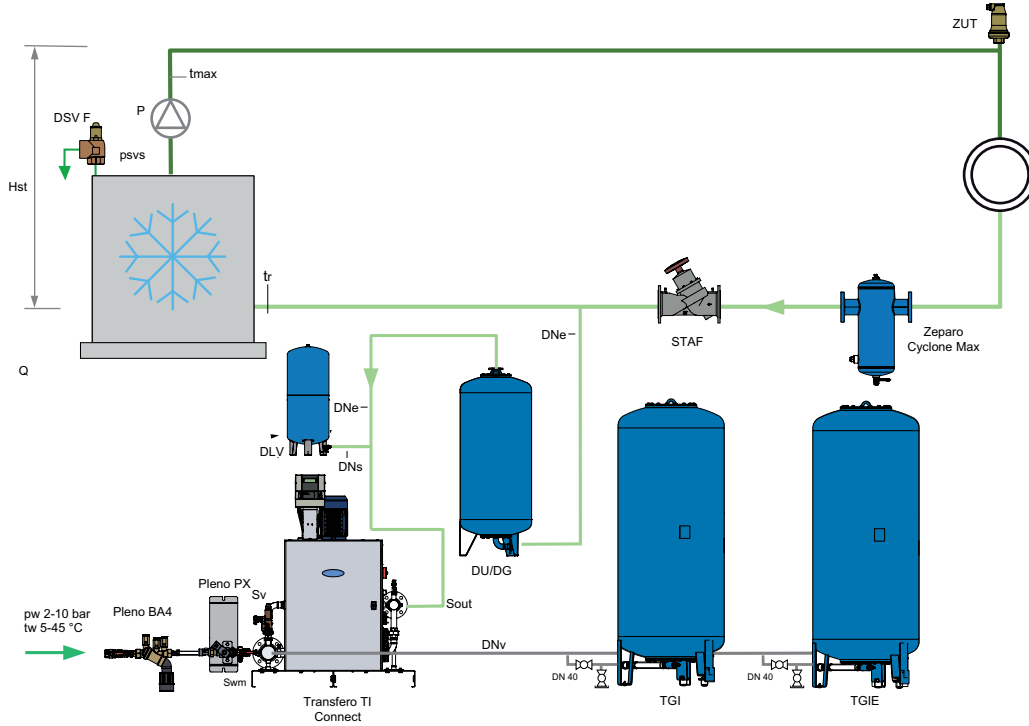
Transfero TI Connect 尺寸3可根据需求定制。请联系IMI Hydronic。
详细计算请联系IMI Hydronic。

Transfero TI Connect

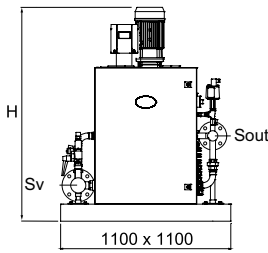
带2台泵的TecBox，凭借旋流真空脱气技术精确将压力维持在 $\pm 0.2\text{bar}$ 内，用于补水的Pleno P BA4R。

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

(可能需要改变以满足当地标准要求)



TecBox控制单元



Transfero TI Connect

罐体连接(Sv): DN 80 / PN 6

补水连接(SWM): Rp 3/4

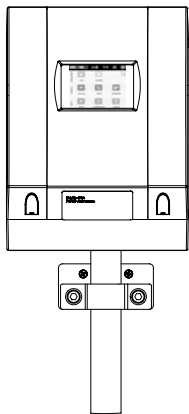
型号*	PS [bar]	H	m [kg]	Sout [DN/PN]	Pel [kW]	SPL [dB(A)]	产品编号
TI 90.2 PC1	16	1200	135	50/40	3,0	<70	301030-80912
TI 120.2 PC1	16	1200	145	50/40	3,8	<70	301030-80913
TI 150.2 PC1	16	1200	170	50/40	5,4	<70	301030-80914
TI 190.2 PC1	25	1200	195	50/40	5,4	<70	301030-80915
TI 230.2 PC1	25	1300	215	50/40	7,2	<70	301030-80916
TI 61.2 PC1	10	1200	135	80/16	3,0	<70	301030-81111
TI 91.2 PC1	10	1200	150	80/16	4,2	<70	301030-81112
TI 111.2 PC1	16	1200	175	80/16	5,4	<70	301030-81113
TI 161.2 PC1	16	1300	190	80/16	7,2	<70	301030-81114
TI 231.2 PC1	25	1600	250	80/40	12,4	<70	301030-81116
TI 62.2 PC1	10	1200	185	80/16	5,4	<70	301030-81117
TI 102.2 PC1	16	1200	205	80/16	7,2	<70	301030-81118
TI 132.2 PC1	16	1200	215	80/16	9,4	<70	301030-81119
TI 182.2 PC1	25	1400	280	80/40	12,4	<70	301030-81120

*) 结构 ≥ TI ..3.2, 且根据需求进行特殊安装

控制模块的附件: 通讯模块

附加设备: 压力限制器Paz PMIN和液位显示器ComCube DML。主-从。

控制模块配件



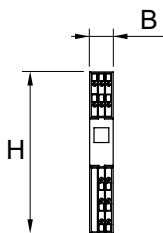
ComCube DML Connect

显示所连接的膨胀罐容量。4个无电位、单独参数化的数字输出 (NO)。每个数字输出都是单独的电子可逆 (NC)。

3.5英寸TFT彩色触摸屏, 带照明。

与IMI网络服务器和设计控制技术 (Modbus) 的集成标准连接 (以太网, RS 485)。

型号	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	产品编号
DML Connect	180	220	140	1,0	0,1	301032-30018



ComCube DCA TI通讯模块

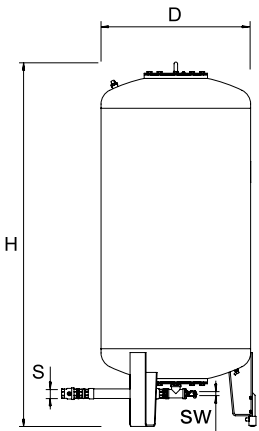
通讯器。由工厂组装在Transfero TI内。

2个单独模拟输出4-20 mA, 与BMS连接, 隔离电压2.5 kVAC。通过PowerCube面板上的安装轨道进行连接。

型号	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	产品编号
DCA TI	17,5	120	146	0,2	0,1	814 1015

T = 设备厚度

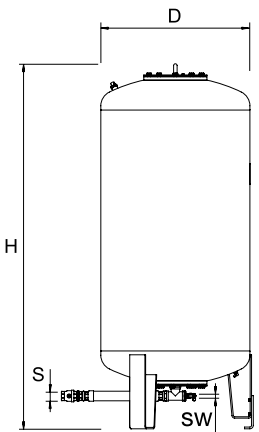
膨胀罐



Transfero TGI

主罐。测量底足用于容量测量。

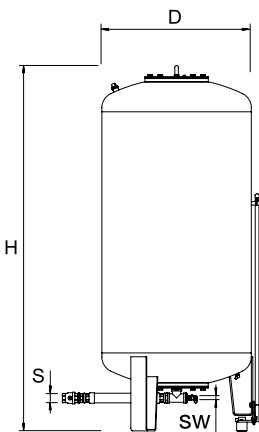
型号*	VN [l]	D	H	H***	m	S	Sw	产品编号
2 bar (PS)								
TGI 1000	1000	850	2199	2210	280	G1 1/2	G3/4	713 3100
TGI 1500	1500	1016	2351	2381	360	G1 1/2	G3/4	713 3101
TGI 2000	2000	1016	2848	2876	640	G1 1/2	G3/4	713 3106
TGI 3000	3000	1300	2951	3016	800	G1 1/2	G3/4	713 3103
TGI 4000	4000	1300	3592	3633	910	G1 1/2	G3/4	713 3104
TGI 5000	5000	1300	4216	4275	1010	G1 1/2	G3/4	713 3105



Transfero TGI...E

附罐

型号*	VN [l]	D	H	H***	m	S	Sw	产品编号
2 bar (PS)								
TGI 1000E	1000	850	2199	2210	280	G1 1/2	G3/4	713 3300
TGI 1500E	1500	1016	2351	2381	360	G1 1/2	G3/4	713 3301
TGI 2000E	2000	1016	2848	2876	640	G1 1/2	G3/4	713 3306
TGI 3000E	3000	1300	2951	3016	800	G1 1/2	G3/4	713 3303
TGI 4000E	4000	1300	3592	3633	910	G1 1/2	G3/4	713 3304
TGI 5000E	5000	1300	4216	4275	1010	G1 1/2	G3/4	713 3305



Transfero TGI...H

主罐。1个电动测量地足用于容量测量，1个电动测量底足用于水位限制器。

型号*	VN [l]	D	H	H***	m	S	Sw	产品编号
2 bar (PS)								
TGI 1000H	1000	850	2199	2210	285	G1 1/2	G3/4	713 3200
TGI 1500H	1500	1016	2351	2381	365	G1 1/2	G3/4	713 3201
TGI 2000H	2000	1016	2848	2876	645	G1 1/2	G3/4	713 3206
TGI 3000H	3000	1300	2951	3016	805	G1 1/2	G3/4	713 3203
TGI 4000H	4000	1300	3592	3633	915	G1 1/2	G3/4	713 3204
TGI 5000H	5000	1300	4216	4275	1015	G1 1/2	G3/4	713 3205

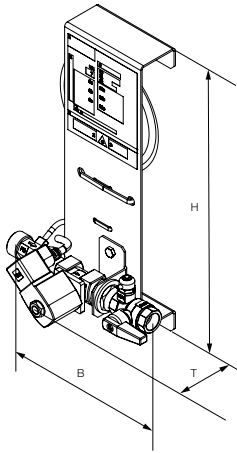
VN=标称容积

*) 根据需求特别定制

***) 容器倾斜时的最大高度，误差0 /-100

附加设备：压力限制器Paz PMIN和容量显示器 DML Connect。

控制单元TexBox, Pleno PX



Pleno PX

水力单元，无泵补水，一个电磁阀，一个电子水泵，用于Pleno BA4R的连接管

入口连接管 (S_{in}): G3/4

出口连接管 (S_{out}): G1/2

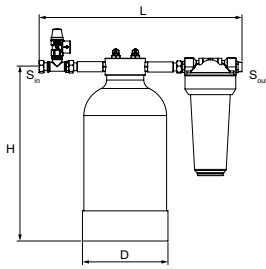
型号	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Kvs	产品编号
PX	10	198	356	150	1,5	0,02	1,4	301060-10011

T = 设备厚度

Pel = 电力负荷

补水装置Pleno PX - 25带1 “接口，可按要求提供。

Pleno Refill 16000, 36000, 48000 / Pleno Refill Demin 13500, 18000



Pleno Refill

与Vento/Transero 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 μm，保护水力系统。软化瓶以高等级树脂填充。

用于安装在墙壁支架上或从地板到天花板。

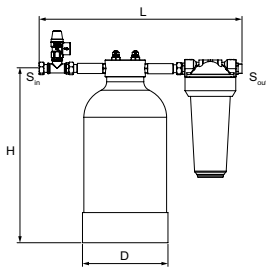
软化装置

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° C

最小工作温度: > 4° C

型号	容量 l x ° dH	S _{in}	S _{out}	D	H	L	m [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/Transero 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 μm，保护水力系统。软化瓶以高等级树脂填充。

脱矿装置

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

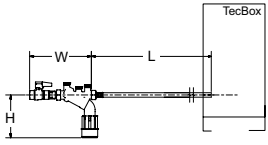
最大工作温度: 45° C

最小工作温度: > 4° C

型号	容量 l x ° dH	S _{in}	S _{out}	D	H	L	m [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

补水保护模块



Pleno P BA4 R

用于与Vento/Transfero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWMI以及与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* 250** 50*** q(pw-pout) ****	813 3310

qwm = 最大补水量

*使用Vento V/VI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。

T = 设备厚度

符合EN12952、EN12953标准的附加设备

用于 $>110^{\circ}\text{C}$ 系统的附加设备, 符合EN 12952, EN 12953标准。

最大允许环境温度, TA: 40°C

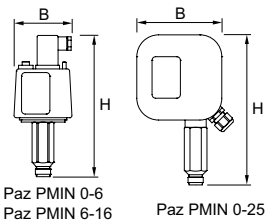
工作电压: 230 V/50 Hz

最大允许温度, TS: 70°C

最小允许温度, TSmin: 0°C

最小允许温度, PSmin: 0 bar

防护等级: IP 54



Paz PMIN 0-6
Paz PMIN 6-16

Paz PMIN 0-25

Paz PMIN

最小压力开关, 适合改装Transfero TI。

现场安装TecBox, 并连接到控制模块。

专用设备通过依据VdT ü V Druck 100/1标准的T ü V测试, 且符合PED 2014/68/EU标准。

型号	VN [l]	B	H	T	m [kg]	S	dpu [bar]	产品编号
PMIN 0-6	16	82	180	40	0,5	G1/2	0-6	825 1521
PMIN 6-16	30	82	194	30	0,5	G1/2	6-16	825 1523

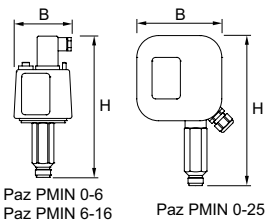
T = 设备厚度

Paz PMIN TI

最小压力开关, 出厂时即设置于Transfero TI。

预连接控制模块。

专用设备通过依据VdT ü V Druck 100/1标准的T ü V测试, 且符合PED 2014/68/EU标准。



Paz PMIN 0-6
Paz PMIN 6-16

Paz PMIN 0-25

型号	VN [l]	B	H	T	m [kg]	S	dpu [bar]	产品编号
PMIN 0-6 TI	16	82	180	40	0,5	G1/2	0-6	825 1520
PMIN 6-16 TI	30	82	194	30	0,5	G1/2	6-16	825 1522
PMIN 0-25 TI	30	133	208	61	0,5	G1/2	0-25	825 1524

T = 设备厚度

其他信息

选型: HySelect软件。

