

Climate
Control

IMI Pneumatex

Transfero TV Connect



Vzdrževanje tlaka s črpalkami in vgrajenim ciklonskim vakuumskim odplinjevanjem

Za ogrevalne sisteme do 8MW in hladilne sisteme do 13MW

Transfero TV Connect

Transfero TV Connect je natančna naprava za vzdrževanje tlaka za ogrevalne in solarne sisteme do 8 MW in hladilne vodne sisteme do 13 MW. Še posebej je primerna, kjer se zahteva visoka zmogljivost, kompaktnost in natančnost. Nova BrainCube Connect nadzorna plošča omogoča novo raven poveztivosti, ki omogoča komunikacijo s sistemom CNS, drugimi regulacijami BrainCube, kakor tudi daljinsko upravljanje sistema za vzdrževanje tlaka z živo sliko.



Glavne značilnosti

2 v 1

– edina naprava za vzdrževanje tlaka z vgrajenim ciklonskim vakuumskim odplinjevanjem

Visoka učinkovitost ciklonskega vakuumskega odplinjevanja

Vsaj 50% večja učinkovitost, kot pri večini drugih vakuumskih odplinjevalnih sistemov.

Enostaven zagon, daljinski dostop in odpravljanje napak

Avtomatska kalibracija in standardne vgrajene povezave na naš IMI spletni server in na CNS.

Tehnični opis - Regulacijska enota TecBox

Uporaba:

Ogrevanje, solarni in hladilni vodni sistemi.

Za sisteme skladno z EN 12828, SWKI HE301-01, solarni sistemi skladno z EN 12976, ENV 12977 z zaščito, na kraju samem, pred previsoko temperaturo v primeru izpada električne energije.

Medij:

Neagresivni in netoksični medij sistema. Dodatki proti zmrzovanju Antifriz na osnovi etilen ali propilen glikola do 50 %.

Tlak:

Min. dopustni tlak, PSmin: -1 bar
Maks. dopustni tlak, PS: 25 bar

Temperatura:

Maks. dopustna temperatura,

t_{Smax} : 90°C

Min. dopustna temperatura,

t_{Smin} : 0°C

Maks. dopustna temperatura okolice,

t_{Amax} : 40°C

Min. dopustna temperatura okolice,

t_{Amin} : 5°C

Natančnost:

Natančnost vzdrževanja tlaka $\pm 0,2$ bar.

Napajalna napetost:

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

Električni priključki:

1 vtičnica (vklj. nasprotni vtič) za napetost 230 V (zunanje varovalke glede na potrebno moč in lokalne električne predpise)

4 potencialno prosti izhodi (NO) za zunanji prikaz alarma (230V maks. 2A)

1 RS 485 vhod/izhod

1 Ethernet RJ45 vtičnica

1 USB vtičnica

Razred zaščite:

IP 54 skladno z EN 60529

Strojni priključki:

Sin1/Sin2: dovod iz sistema G3/4"

Sout: povratek na sistem G3/4"

Swm: dovod vode za dopolnjevanje G3/4"

Sv: povezava na posodo G1 1/4"

Material:

Kovinski deli v stiku z medijem: ogljikovo jeklo, lito železo, nerjavno jeklo, AMETAL®, medenina, bron.

Transport in skladiščenje:

Suhi in pred zmrzaljo zaščiteni prostori.

Standardi:

Skladno s MD 2006/42/EC, Annex II 1.A, EMC-D. 2014/30/EU

Tehnični opis - Raztezna posoda

Uporaba:

Le skupaj z regulacijsko enoto TecBox.
Glej uporaba v tehničnem opisu – Regulacijska enota TecBox.

Medij:

Neagresivni in netoksični medij sistema.
Dodatki proti zmrzovanju Antifriz na osnovi etilen ali propilen glikola do 50 %.

Tlak:

Min. dopustni tlak, P_{Smin}: 0 bar
Maks. dopustni tlak, P_S: 2 bar

Temperatura:

Maks. dopustna temperatura blazine, t_{Bmax} : 70°C
Min. dopustna temperatura blazine, t_{Bmin} : 5°C

Za namene PED:

Maks. dopustna temperatura, t_{Smax} : 120°C
Min. dopustna temperatura, t_{Smin} : -10°C

Material:

Jeklo. Barva berilij.
Airproof blazina iz butila skladno z EN 13831.

Transport in skladiščenje:

Suhi in pred zmrzaljo zaščiteni prostori.

Standardi:

Skladno s PED 2014/68/EU.

Garancija:

Transfero TU, TU...E: 5-letna garancija za posodo.
Transfero TG, TG...E: 5-letna garancija na airproof blazino iz butila.

Funkcija, oprema, značilnosti

Regulacijska enota BrainCube Connect

- BrainCube Connect regulacija za inteligentno, popolnoma avtomatsko in varno delovanje sistema. Samo optimizacija s funkcijo spomina.
- Odporen 3.5" TFT osvetljen barvni zaslon na dotik. Spletni vmesnik z daljinskim upravljanjem in živo sliko. Uporabniško prijazen meni z drsnikom in delovanjem na dotik, procedura zagona po korakih z navodili, neposredna pomoč v pojavnih oknih. Predstavitev vseh pomembnih parametrov in statusa delovanja v večjezični tekstualni in/ali grafični obliki.
- Standardne vgrajene povezave (Ethernet, RS 485) na IMI spletni server in CNS (Modbus in IMI protokol).
- Posodobitev programske opreme in možnost zbiranja podatkov preko USB povezave
- Zajemanje podatkov in analiza sistema, kronološki zajem sporočil s prioriteto pomembnosti, daljinsko upravljanje s pogledom v živo, periodični avtomatski samo-preskus.
- Visoko kakovosten kovinski pokrov.
- Možnost različnih namestitvev ob primarni posodi.

Vzdrževanje tlaka

- Dynaflex delovanje.
- Zaščiteni zaporni ventili za ločitev od sistema. Varnostni ventil 2 bar in kroglčni ventil z izpustom za primarno posodo
- Natančno vzdrževanje tlaka $\pm 0,2$ bar.

Vakuumsko odplinjevanje

- Približno 1000 l/h je kapaciteta pretoka pri odplinjevanju sistema.
- Vacusplit: Program odplinjevanja za trajno obratovanje s ciklonsko tehnologijo. Plin pod stopnjo nasičenosti skoraj 100%. Eco avtomatsko delovanje, ko ni zaznave plina, prihrani električno porabo črpalke.
- Oxystop odplinjevanje: Neposredno odplinjevanje vode za dopolnjevanje. Znatno zmanjšanje kisika v vodi za dopolnjevanje. Varno odplinjevanje tako sistema kakor vode za dopolnjevanje v posebej zasnovani ciklonski posodi (znotraj Tecbox-a), s prednostjo ohranjanja nizke temperature raztezne posode, brez potrebe izolacije posode. Varuje sistem pred korozijo.

Dopolnjevanje vode

- Fillsafe: nadzor in regulacija dopolnjevanja vode z vgrajenim merilnikom pretoka in elektromagnetnim ventilom.
- Priključek za Pleno P BA4R/AB5(R) izbirno napravo za zaščito dopolnjevanja skladno z EN 1717.

Raztezna posoda

- Blazino je možno odzračiti na vrhu, odvod kondenza na dnu.
- Sinusni obroč za pokončno montažo (TU, TU...E). Podnožje za pokončno montažo (TG, TG...E).
- Zaščita pred rjavenjem - notranji premaz za minimalno obrabo blazine (TG, TG...E).
- Airproof blazina iz butila (TU, TU...E, TG, TG...E), zamenljiva (TG, TG...E).
- Endoskopska revizijska odprtina za notranjo kontrolo (TU, TU...E). Dve odprtini s prirobnicama za notranjo kontrolo (TG, TG...E).

Izračun

Vzdrževanje tlaka za sisteme TAZ ≤ 100°C

Izračun skladen z EN 12828, SWKI HE301-01 *).

Za vse posebne aplikacije kot so solarno gretje, sistemi daljinskega gretja, sistemi s temperaturami višjimi od 100°C, hladilni sistemi s temperaturami pod 5°C prosimo uporabite programsko opremo HySelect, ali kontaktirajte nas.

Splošne enačbe

| | | | | | |
|----|-------------------------|----------|------------------------|---------|--|
| Vs | Količina vode v sistemu | gretje | $Vs = vs \cdot Q$ | vs Q | Specifična kapaciteta vode, tabela 4. Instalirana toplotna moč. |
| | | | $Vs = Z_{\text{nano}}$ | | Načrt sistema, izračun količine |
| | | hlajenje | $Vs = Z_{\text{nano}}$ | | Načrt sistema, izračun količine |

| | | | | | |
|----|------------------|---------------------------|---|----------|--|
| Ve | Raztezni volumen | EN 12828 | $Ve = e \cdot (Vs + Vhs)$ | e, ehs | Koeficient raztezka za t_{max} , tabela 1 |
| | | hlajenje | $Ve = e \cdot (Vs + Vhs)$ | e, ehs | Koeficient raztezka za t_{max} , tabela 7) |
| | | SWKI HE301-01 gretje | $Ve = e \cdot Vs \cdot X^{(1)} + ehs \cdot Vhs$ | e ehs | Koeficient raztezka za $(ts_{\text{max}} + tr)/2$, tabela 1 Koeficient raztezka za t_{max} , tabela 1 |
| | | SWKI HE301-01 hlajenje | $Ve = e \cdot Vs \cdot X^{(1)} + ehs \cdot Vhs$ | e, ehs | Koeficient raztezka za t_{max} , tabela 7) |

| | | | | | |
|-----|--------------|--------------------|--|--|--|
| Vwr | Rezerva vode | EN 12828, hlajenje | $Vwr \geq 0,005 \cdot Vs \geq 3 \text{ L}$ | | |
| | | SWKI HE301-01 | Vwr se upošteva pri Ve s koeficientom X | | |

| | | | | | |
|----|---|--------------------|---|-----------|---|
| p0 | Minimalni tlak ²⁾ Spodnja mejna vrednost za vzdrževanje tlaka | EN 12828, hlajenje | $p0 = Hst/10 + 0,2 \text{ bar} \geq pz$ | Hst pz | Statična višina Minimalni zahtevan tlak opreme za črpalke in kotle |
| | | SWKI HE301-01 | $p0 = Hst/10 + 0,3 \text{ bar} \geq pz$ | | |

| | | | | | |
|----|---|--|--------------------------------|--|--|
| pa | Začetni tlak Spodnja meja za oprimalno vzdrževanje tlaka | | $pa \geq p0 + 0,3 \text{ bar}$ | | |
|----|---|--|--------------------------------|--|--|

| | | | | | |
|----|--|---|--|--|---|
| pe | Končni tlak Zgornja meja za oprimalno vzdrževanje tlaka | | | psvs dpsvs _c | Odzivni tlak systemskega varnostnega ventila Toleranca tlaka zapiranja na varnostnem ventilu |
| | | EN 12828 | $pe \leq psvs - dpsvs_c$ | dpsvs _c dpsvs _c | 0,5 bar za psvs ≤ 5 bar ⁴⁾ 0,1 psvs za psvs > 5 bar ⁴⁾ |
| | | hlajenje | $pe \leq psvs - dpsvs_c$ | dpsvs _c dpsvs _c | 0,6 bar za psvs ≤ 3 bar ⁴⁾ 0,2 psvs za psvs > 3 bar ⁴⁾ |
| | | SWKI HE301-01 gretje | $pe \leq psvs/1,15 \text{ in}$ $pe \leq psvs - 0,3 \text{ bar}$ | | psvs ⁴⁾ |
| | | SWKI HE301-01 hlajenje, solar, toplotna črpalka | $pe \leq psvs/1,3 \text{ in}$ $pe \leq psvs - 0,6 \text{ bar}$ | | psvs ⁴⁾ |

Transfero

| | | | | | |
|----|--|--|-----------------|--|--|
| pe | Končni tlak Zgornja meja za oprimalno vzdrževanje tlaka | | $pe = pa + 0,4$ | | |
|----|--|--|-----------------|--|--|

| | | | | | |
|----|---|--------------------|--------------------------------|--|--|
| VN | Nazivni volumen raztezne posode ⁵⁾ | EN 12828, hlajenje | $VN \geq (Ve + Vwr) \cdot 1,1$ | | |
| | | SWKI HE301-01 | $VN \geq Ve \cdot 1,1$ | | |

| | | | |
|--------|--|--------------|---------------------------|
| TecBox | | $Q = f(Hst)$ | >> Hitra izbira Transfero |
|--------|--|--------------|---------------------------|

1) Gretje, hlajenje, solar: $Q \leq 10 \text{ kW}$: $X = 3$ | $10 \text{ kW} < Q \leq 150 \text{ kW}$: $X = (87 - 0,3 \cdot Q)/28$ | $Q > 150 \text{ kW}$: $X = 1,5$

Geotermalni sistemi sond: $X = 2,5$

2) Formula za minimalni tlak p0 se nanaša na tlak v instalaciji pred vstopom v cirkulacijsko črpalko na sesalni strani. V primeru tlaka p0 na tlačni strani cirkulacijske črpalke, je potrebno k p0 prišteti tlačno višino črpalke Δp.

4) Varnostni ventil mora obratovati znotraj omejitev. Za grelne sisteme uporabite le preizkušene in certificirane varnostne ventile tipa H in DGH, za hladilne sisteme tipa F in DGF. Za instalacije v skladu s SWKI HE301-01 se smejo uporabljati samo varnostni ventili homologacijskega tipa DGF in DGH.

5) Izberite posodo, ki ima enak ali večji nazivni volumen.

7) Maks. temperatura mirovanja sistema, običajno 40°C za hlajenje in geotermalne sonde z regeneracijo tal, 20°C za druge geotermalne sonde.

*) SWKI HE301-01: Velja za Švico

Naš računalniški program HySelect je zasnovan na napredni metodi izračuna z bazo podatkov. Zato lahko rezultati odstopajo.

Tabela 1: e koeficient raztezka

| t (TAZ, ts _{max} , tr, ts _{min}), °C | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 105 | 110 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| e Voda = 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 % teža 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 % teža MPG** | | | | | | | | | | | |
| 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 okvirna količina - kapaciteta vode*** sistema ogrevanja glede na instalirano toplotno moč Q

| ts _{max} tr | °C | 90 70 | 80 60 | 70 55 | 70 50 | 60 40 | 50 40 | 40 30 | 35 28 |
|------------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Radiatorji | vs litri/kW | 14,0 | 16,5 | 20,1 | 20,6 | 27,9 | 36,6 | - | - |
| Ploščati radiatorji | vs litri/kW | 9,0 | 10,1 | 12,1 | 11,9 | 15,1 | 20,1 | - | - |
| Konvektorji | vs litri/kW | 6,5 | 7,0 | 8,4 | 7,9 | 9,6 | 13,4 | - | - |
| Prezračevalne naprave | vs litri/kW | 5,8 | 6,1 | 7,2 | 6,6 | 7,6 | 10,8 | - | - |
| Talno ogrevanje | vs litri/kW | 10,3 | 11,4 | 13,3 | 13,1 | 15,8 | 20,3 | 29,1 | 37,8 |

*) MEG = Mono-Etilen-Glikol

**) MPG = Mono-Propilen-Glikol

***) količina vode = generator toplote + omrežje + oddajnik toplote

Tabela 6: DNe standardne dimenzije za priključne cevi za Transfero TV_*

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

*)

Za pravilno delovanje naprave je potrebno upoštevati določene vrednosti DNe/DNd.

TV.1: 1 priključna cev DNe, 1 priključna cev DNd zaradi odplinjevanja

TV.1 EH, TV.2 EH za tr < 5°C ali tr > 70°C: 2 priključni cevi DNe, 1 priključna cev DNd zaradi odplinjevanja

TV.1 EH, TV.2 EH za 5°C ≤ tr ≤ 70°C: 1 priključna cev DNe, 1 priključna cev DNd zaradi odplinjevanja

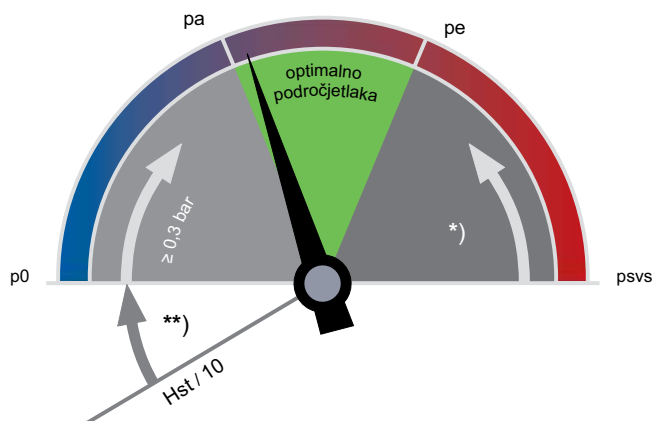
Temperatura

| | |
|------------|--|
| ts_{max} | Maksimalna temperatura sistema Maksimalna temperatura za izračun razteznega volumna. Za ogrevalne sisteme je to maksimalna temperatura pretoka pri kateri bo ogrevalni sistem obratoval pri najnižji zunanji temperaturi (standardna zunanja temperatura skladno z EN 12828). Pri hladilnih sistemih je maksimalna temperatura dosežena glede na način delovanja ali ko sistem ne obratuje, pri solarnih sistemih je to temperatura, do katere ne prihaja do uparjanja. |
| ts_{min} | Minimalna temperatura sistema Minimalna temperatura za izračun razteznega volumna. Za ogrevalne sisteme se ponavadi uporabi 10°C . Za hladilno vodo in solarne sisteme se uporabi najnižja temperatura pri delovanju oz. ko sistem ne obratuje. Za vodo brez dodatkov $ts_{min} = 0$. |
| tr | Temperatura povratka Temperatura povratka ogrevalnega sistema pri najnižji zunanji temperaturi (standardna zunanja temperatura skladno z EN 12828). |
| TAZ | Varnostni omejevalnik temperature, Varnostni regulator temperature, Omejitev temperature Varnostna naprava skladno z EN 12828 za temperaturno zaščito toplotnih generatorjev. Če je nastavljena temperatura presežena se ogrevanje izklopi. Meje so blokirane, omejevalnik avtomatsko sprosti vir toplote, če je nastavljena temperatura dosežena. Nastavitvene vrednosti skladno z EN 12828 $\leq 110^{\circ}\text{C}$. |

Natančno vzdrževanje tlaka

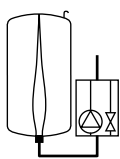
Transfero zmanjša nihanje tlaka med p_a in p_e .

Transfero $\pm 0,2$ bar



| | | | |
|----------------------------|----------------|------------------|---------------------------------------|
| **) | | *) | |
| EN 12828, Solar, hlajenje: | $\geq 0,2$ bar | EN 12828: | $\geq p_{svs} \cdot 0,1 \geq 0,5$ bar |
| | | Solar, hlajenje: | $\geq p_{svs} \cdot 0,2 \geq 0,6$ bar |

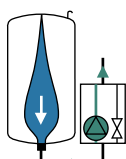
p_0 Minimalni tlak



Transfero

p_0 in preklopne točke so izračunane z BrainCube.

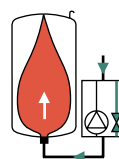
p_a Začetni tlak



Transfero

Če je tlak v sistemu $< p_a$, se vključi črpalka.
 $p_a = p_0 + 0,3$

p_e Končni tlak

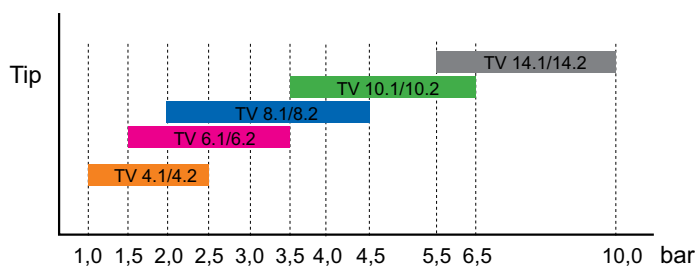


Transfero

Če je tlak v sistemu $> p_e$, se odpre prelivni ventil.
 $p_e = p_a + 0,4$

Hitra izbira

Delovno območje 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 |

Hitra izbira

Sistemi ogrevanja TAZ ≤ 100 °C, brez dodatkov proti zmrzovanju, EN 12828

Za natančen izračun uporabite programsko opremo HySelect.

| Q [kW] | TecBox | | | | | | | | | | | | | | | Primarna posoda | | | |
|-----------|----------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|------------|------------|---------------------------|-----------|-----------|------------|------------|----------------------------|---------|---------------------|---------|
| | 1 črpalka | | | | | 1 črpalka, visok pretok | | | | | 2 črpalke *, visok pretok | | | | | Radiatorji | | Ploščati radiatorji | |
| | 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 |
| | Statična višina Hst [m] ** | | | | | | | | | | | | | | | Nazivni volumen VN [litri] | | | |
| | 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 | 47-93 | 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 |

*) 50% izhod na črpalko, polna vrednost v okvirju.

**) Vrednost se zmanjšuje z

TAZ = 105 °C za 2 m

TAZ = 110 °C za 4 m

Primer

Q = 1300 kW

Ploščati radiatorji 90 | 70 °C

TAZ = 105 °C

Hst = 35 m

psv = 6,5 bar

Izberemo:

TecBox TV 8.1 E

Primarno posodo TU 500

Nastavitve BrainCube:

Hst = 35 m

TAZ = 105 °C

Preveri psv:

za TAZ = 105 °C

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

Preveri Hst:

za TAZ = 105 °C

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

Transfero

= TecBox + Primarna posoda + Sekundarna posoda (opcija)

Sekundarna posoda

Nazivni volumen je lahko sestavljen iz več posod enake velikosti.

Nastavljive vrednosti

Za TAZ, Hst in psv v meniju «Parameter» v BrainCube.

| | | | TAZ = 100 °C | TAZ = 105 °C | TAZ = 110 °C |
|----------|--------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| EN 12828 | Preveri psv: | za psv ≤ 5 bar | psv ≥ 0,1 · Hst + 1,4 | psv ≥ 0,1 · Hst + 1,6 | psv ≥ 0,1 · Hst + 1,8 |
| | | za psv > 5 bar | psv ≥ (0,1 · Hst + 0,9) · 1,11 | psv ≥ (0,1 · Hst + 1,1) · 1,11 | psv ≥ (0,1 · Hst + 1,3) · 1,11 |

BrainCube določa preklopne točke in minimalni tlak p0.

Oprema

Priključna cev

Transfero TV_: tabela 6

Tlačna posoda

Pri izbiri TV4, TV6, TV8 je potreben vsaj en Statico SD 50. SD 80 je potreben pri TV10 in TV14 (psvs ≤ 10 bar) ter SU 140 pri izbiri TV14 (10 bar < psvs ≤ 13 bar).

Zaporna pipa DLV

Za tlačne posode SD 50/80 in SU 140.

Pleno

Moduli za dopolnjevanje v kombinaciji s Transfero TV Connect. Regulacija preko BrainCube. Priključena naprava za mehčanje mora imeti minimalno stopnjo pretoka 1300 l/h pri neposrednem prikljupu. Če ima enota za pripravo vode nižjo stopnjo pretoka moramo na vstopu pred vodnim števcem uporabiti omejevalnik pretoka (omejevalnik pretoka 240 l/h je priložen k Transfero).

Pleno Refill

Modul za mehčanje in demineralizacijo vode v kombinaciji s Transfero TV Connect. Regulacija s strani BrainCube-a na Transferu TecBox-u.

Vmesna posoda

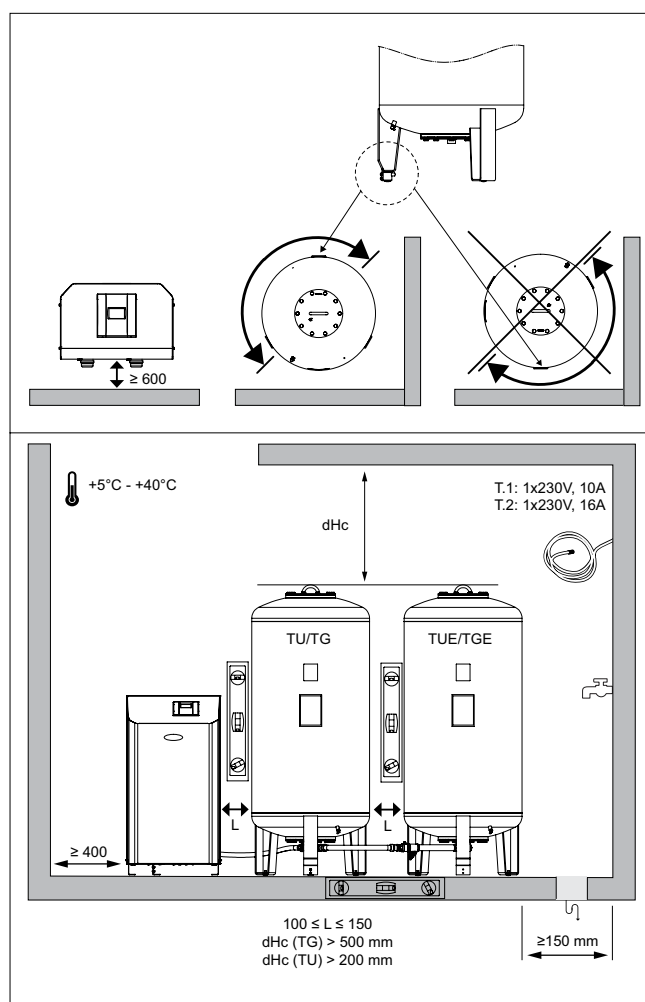
Vmesna posoda se zahteva, ko je temperatura povratka višja kot 70°C ali nižja kot 5°C.

Zeparo

ZUT ali ZUP na vsaki najvišji točki za odzračevanje v fazi polnjenja in praznjenja sistema. Za nečistoče in magnetit v vsakem sistemu na glavnem povratku do generatorja toplote.

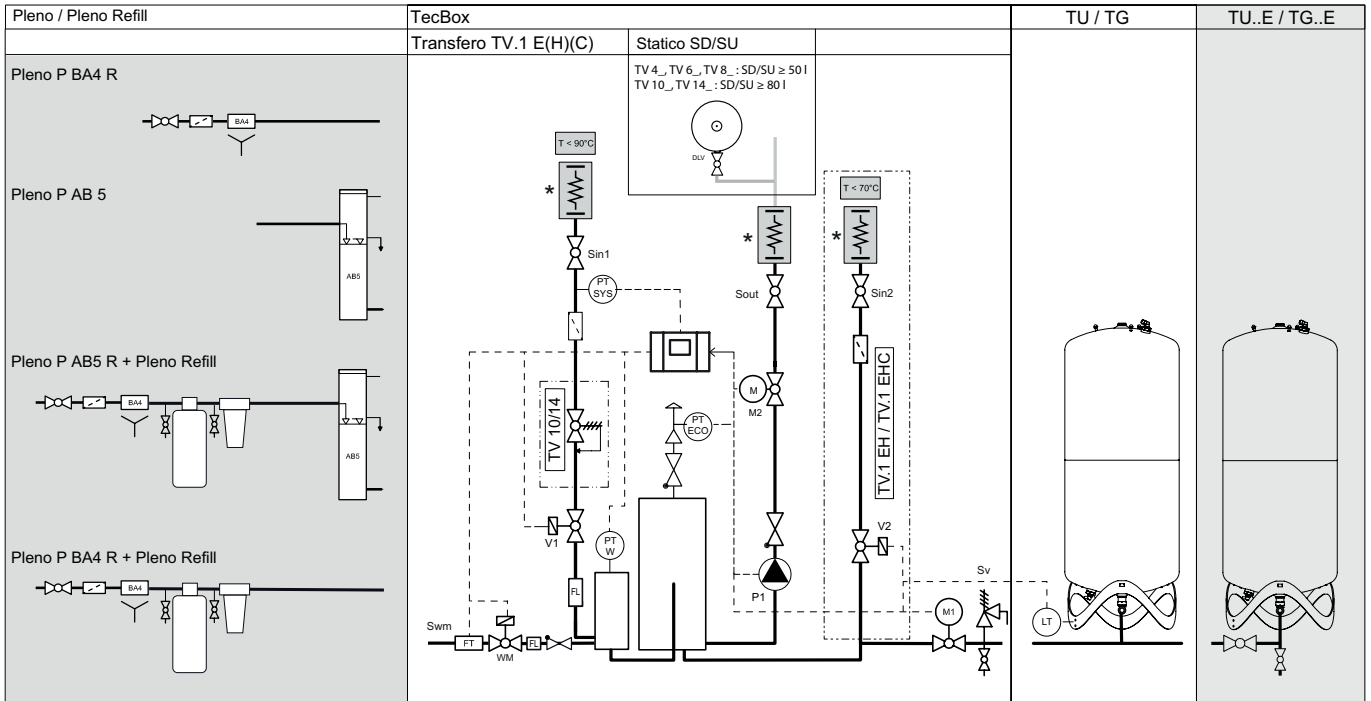
Drugi dodatki, izdelki in podrobnosti izbire: Podatkovni list Pleno Refill, Zeparo in Dodatki.

Vgradnja

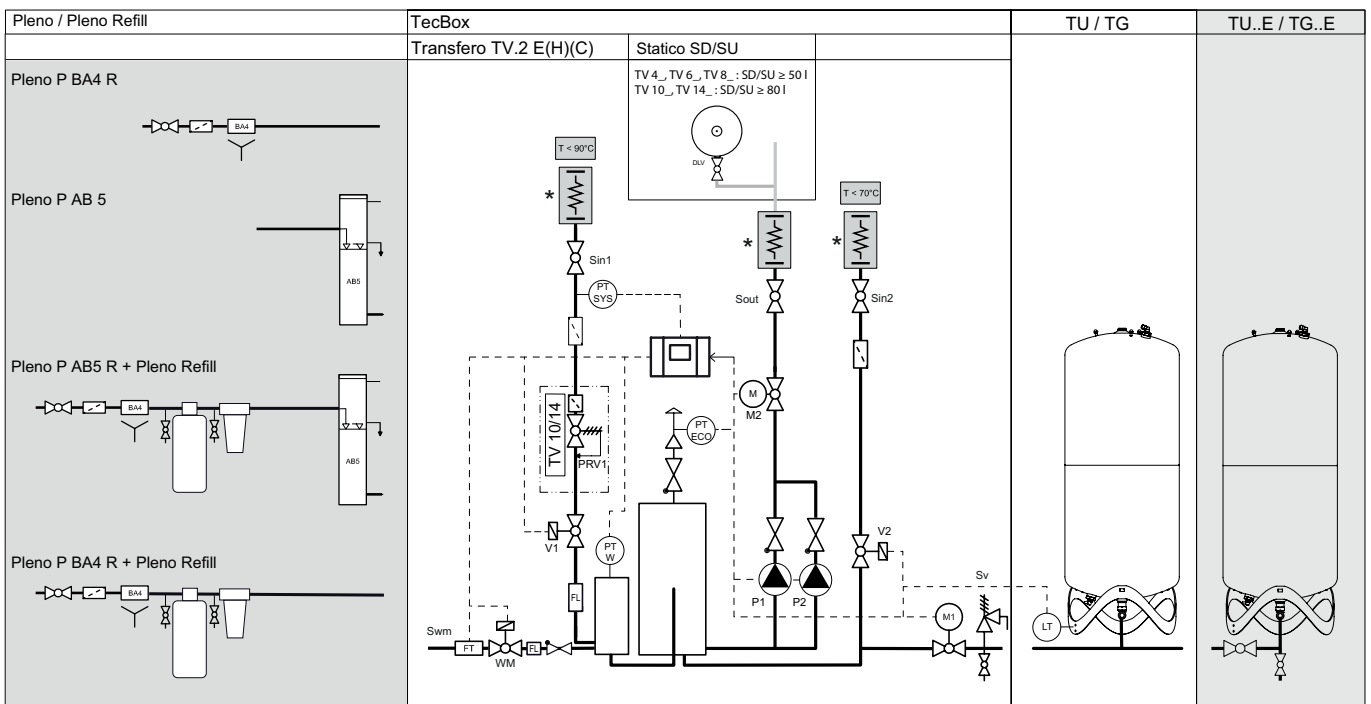


Načelna shema

Transfero TV1 Connect Sivo področje kot možnost



Transfero TV2 Connect Sivo področje kot možnost



* Pri priključitvi na toge cevovode je pomembno zagotoviti, da ni osne, navpične ali vodoravne napetosti. Priključki ne smejo biti obremenjeni z dodatnimi obremenitvami. Upoštevati je treba največje navore za zategovanje, kjer so navedeni. Če podatki o navorih za zategovanje niso navedeni, je treba upoštevati stanje tehnike za zadevno povezavo. **Fleksibilna povezava je boljša od toge povezave.**

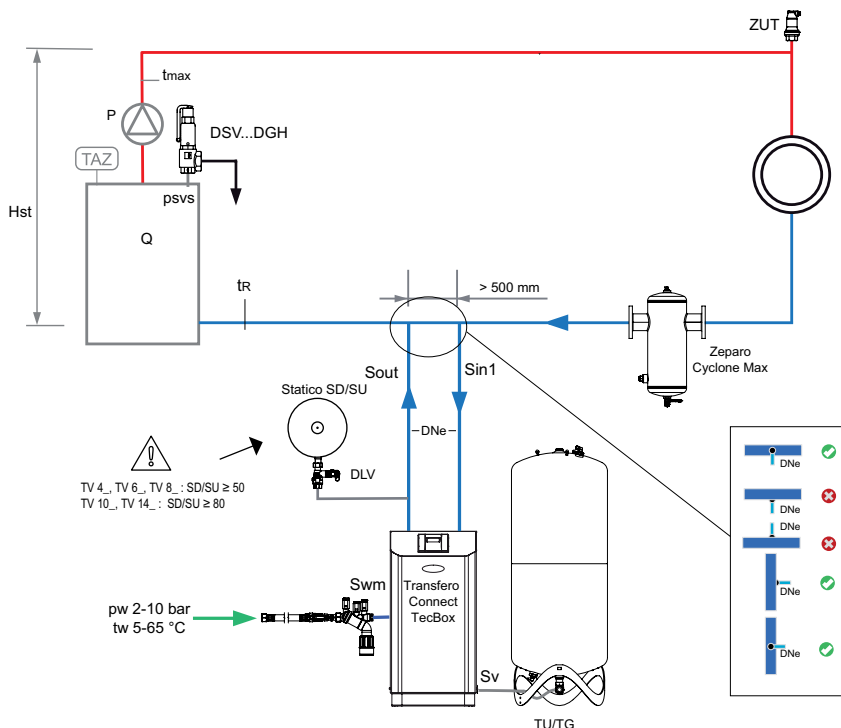
Primeri uporabe

Transfero TV .1 E Connect

TecBox z 1 črpalko, natančnost vzdrževanja tlaka je $\pm 0,2$ bar s ciklonskim vakuumskim odplinjevanjem, Pleno P BA4R za dopolnjevanje.

Primer sistema ogrevanja, povratna temperatura $tr \leq 70^\circ\text{C}$

(Možne spremembe skladno z lokalno zakonodajo)



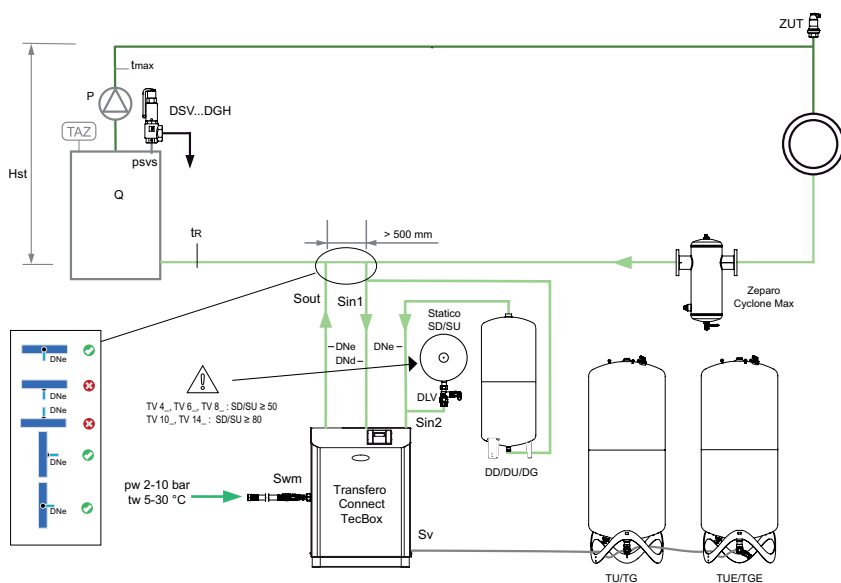
Transfero TV .2 EHC Connect

TecBox z 2 črpalko, natančnost vzdrževanja tlaka je $\pm 0,2$ bar s ciklonskim vakuumskim odplinjevanjem. Pleno P AB5 za dopolnjevanje.

Primer hladilnega sistema, povratna temperatura $0^\circ\text{C} < tr \leq 5^\circ\text{C}$

(Možne spremembe skladno z lokalno zakonodajo)

Shema velja tudi za Transfero TV .1EHC



Zeparo Cyclone Max za centralno izločanje nečistoč.

Zeparo ZUT za avtomatsko odzračevanje med polnjenjem in praznjenjem.

Drugi dodatki, izdelki in podrobnosti izbire, glej: Podatkovni list Pleno Connect, Zeparo in Dodakti.

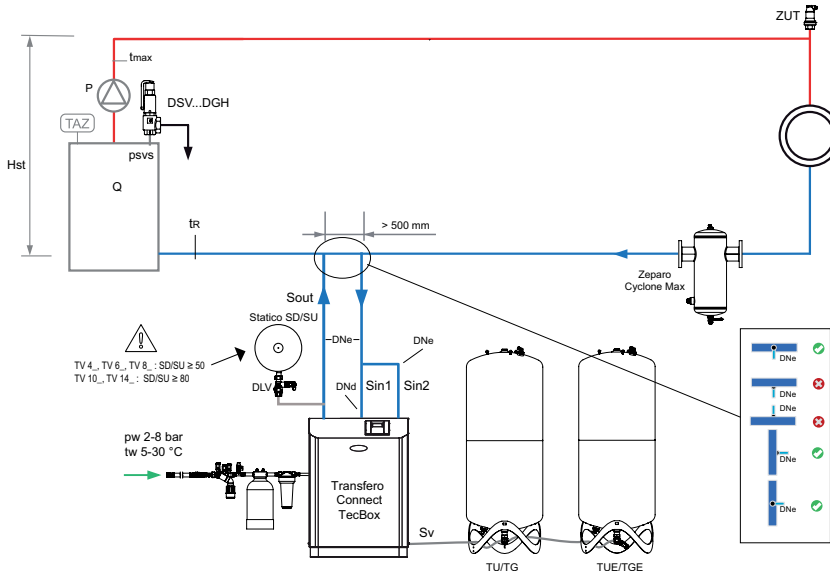
Transfero TV .2 EH Connect

TecBox z 2 črpalkama, natančno vzdrževanje tlaka $\pm 0,2$ bar s ciklonskim vakuumskim odplinjevanjem, Pleno P AB5 R za dopolnjevanje in Pleno Refill za pripravo vode.

Primer sistema ogrevanja, povratna temperatura $tr \leq 70^\circ\text{C}$

(Možne spremembe skladno z lokalno zakonodajo)

Shema velja tudi za Transfero TV .1EH



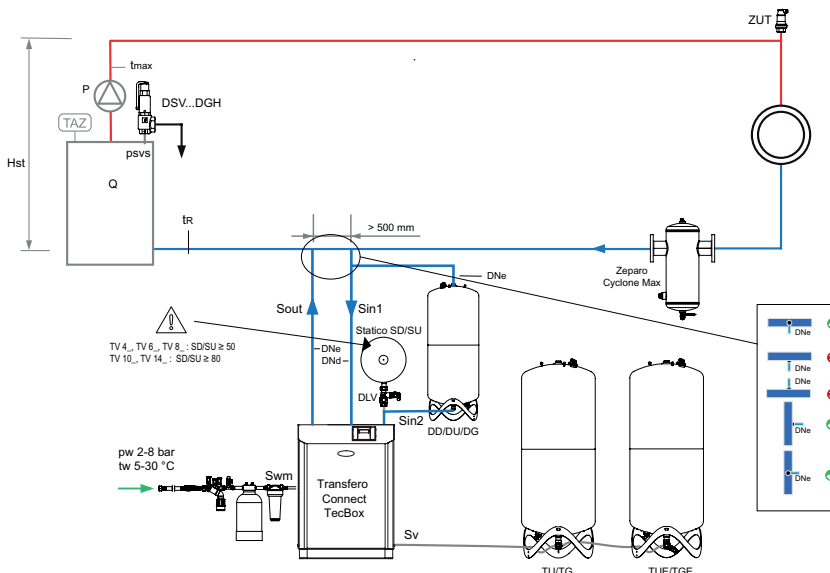
Transfero TV .2 EH Connect

TecBox z 2 črpalkama, natančnost vzdrževanja tlaka je $\pm 0,2$ bar s ciklonskim vakuumskim odplinjevanjem in Pleno P AB5 R za dopolnjevanje vode in Pleno Refill za pripravo vode.

Primer sistema ogrevanja, povratna temperatura $70^\circ\text{C} < tr \leq 90^\circ\text{C}$

(Možne spremembe skladno z lokalno zakonodajo)

Shema velja tudi za Transfero TV .1EH



Zeparo Cyclone Max za centralno izločanje nečistoč.

Zeparo ZUT za avtomatsko odzračevanje med polnjenjem in praznjenjem.

Drugi dodatki, izdelki in podrobnosti izbire, glej: Podatkovni list Pleno Connect, Zeparo in Dodakti.

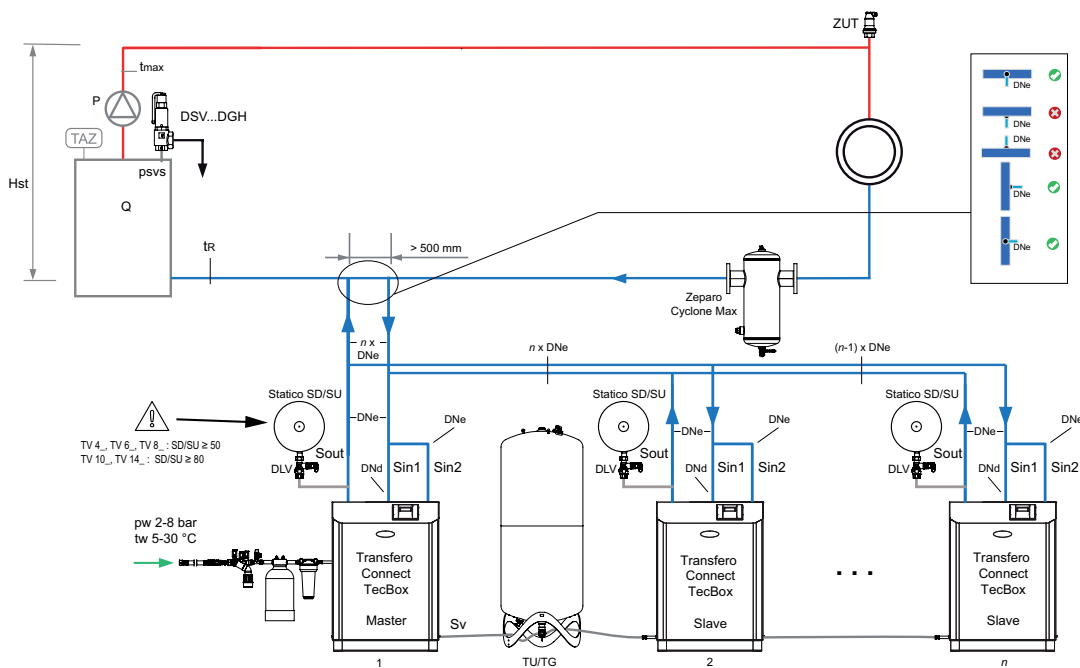
Master-Slave (glavni-podrejeni) nadzor tlaka (PC/PCR) v kombinaciji s Transfero

TecBox-i za vzporedno Master-Slave (PC/PCR) kombinirano delovanje nadzora tlaka, natančnost vzdrževanja tlaka je $\pm 0,2$ bara s ciklonskim vakuumskim odplinjevanjem, Pleno P AB5 R za dopolnjevanje in Pleno Refill za pripravo vode.

Primer kombiniranega delovanja Master-Slave nadzora tlaka (PC/PCR) z eno samo primarno posodo in več TecBox-i v sistemu gretja, povratna temperatura $tr \leq 70^\circ\text{C}$

(Možne spremembe skladno z lokalno zakonodajo)

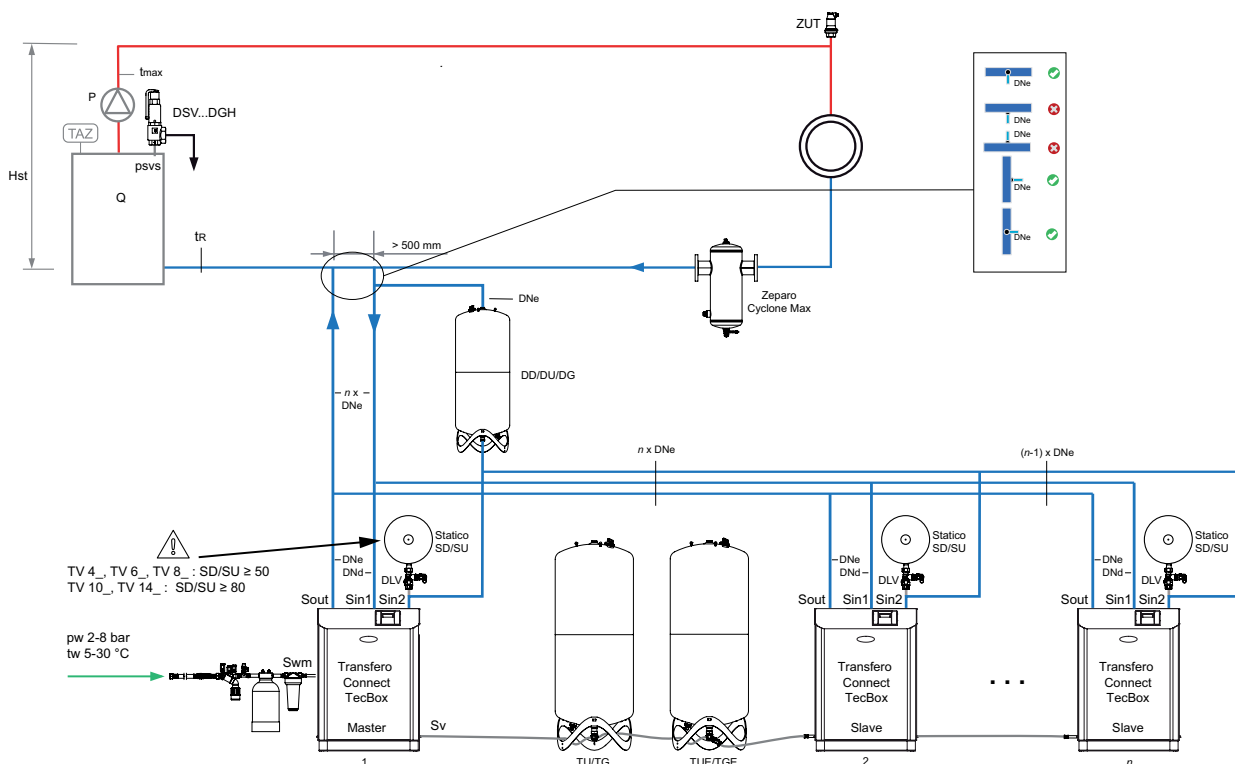
Shema velja za vse Transfero (Sin2 ne za TV.1E)



Primer kombiniranega delovanja Master-Slave nadzora tlaka (PC/PCR) z dvema primarnima posodama in več TecBox-i v sistemu gretja, povratna temperatura $70^\circ\text{C} < tr \leq 90^\circ\text{C}$

(Možne spremembe skladno z lokalno zakonodajo)

Shema velja za vse Transfero (Sin2 ne za TV.1E)

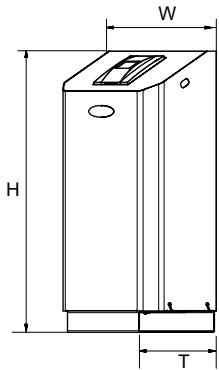


Zeparo Cyclone Max za centralno izločanje nečistoč.

Zeparo ZUT za avtomatsko odzračevanje med polnjenjem in praznjenjem.

Drugi dodatki, izdelki in podrobnosti izbire, glej: Podatkovni list Pleno Connect, Zeparo in Dodakti.

Regulacijska enota TecBox, Transfero Connect TV Ogrevanje

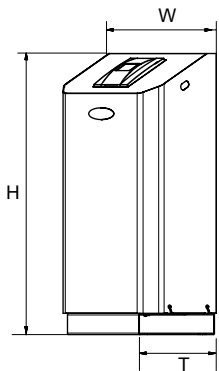


Transfero TV .1 EC Connect

Natančnost vzdrževanja tlaka $\pm 0,2$ bar. 1 črpalka. 1 prelivni ventil in 2 ventila na motorni pogon za odplinjevanje in vzdrževanje tlaka.

Za dopolnjevanje 1 elektro magnetni ventil in 1 vodomer.

| Tip | B | H | T | m [kg] | PeI [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | Proizvod št. |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|--------------|----------------|--------------|
| 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 |

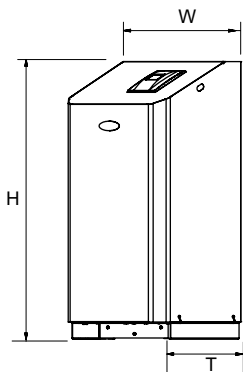


Transfero TV .1 EHC Connect

Natančnost vzdrževanja tlaka $\pm 0,2$ bar. 1 črpalka. 1 prelivni ventil in 2 ventila na motorni pogon za odplinjevanje in vzdrževanje tlaka. 1 prelivni ventil za vzdrževanje tlaka pri najvišji obremenitvi.

Za dopolnjevanje 1 elektro magnetni ventil in 1 vodomer.

| Tip | B | H | T | m [kg] | PeI [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | Proizvod št. |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|--------------|----------------|--------------|
| 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 EHC Connect

Natančnost vzdrževanja tlaka $\pm 0,2$ bar. 2 črpalki. 1 prelivni ventil in 2 ventila na motorni pogon za odplinjevanje in vzdrževanje tlaka. 1 prelivni ventil za vzdrževanje tlaka pri najvišji obremenitvi.

Za dopolnjevanje 1 elektro magnetni ventil in 1 vodomer.

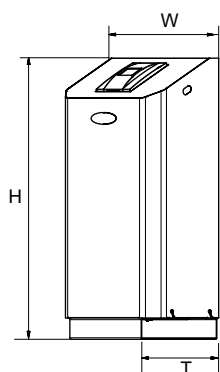
| Tip | B | H | T | m [kg] | PeI [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | Proizvod št. |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|--------------|----------------|--------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | | | |
| TV 4.2 EH | 680 | 920 | 530 | 54 | 1,5 | 1-2,5 | ~55* | 811 1520 |
| TV 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 = Globina naprave

dpu = Območje delovnega tlaka

*) Delovanje črpalke

Regulacijska enota TecBox, Transfero Connect TV Hlajenje



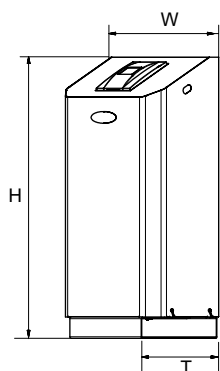
Transfero TV .1 EC Connect

Natančnost vzdrževanja tlaka $\pm 0,2$ bar. 1 črpalka. 1 prelivni ventil in 2 ventila na motorni pogon za odplinjevanje in vzdrževanje tlaka.

Za dopolnjevanje 1 elektro magnetni ventil in 1 vodomer.

Izolacija pri hlajenju z zaščito pred kondenzacijo.

| Tip | B | H | T | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | Proizvod št. |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|--------------|----------------|--------------|
| 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 |



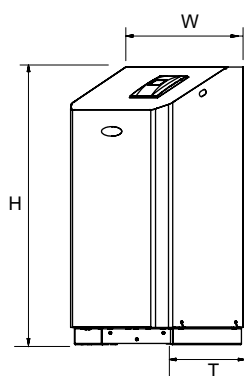
Transfero TV .1 EHC Connect

Natančnost vzdrževanja tlaka $\pm 0,2$ bar. 1 črpalka. 1 prelivni ventil in 2 ventila na motorni pogon za odplinjevanje in vzdrževanje tlaka. 1 prelivni ventil za vzdrževanje tlaka pri najvišji obremenitvi.

Za dopolnjevanje 1 elektro magnetni ventil in 1 vodomer.

Izolacija pri hlajenju z zaščito pred kondenzacijo.

| Tip | B | H | T | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | Proizvod št. |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|--------------|----------------|--------------|
| 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

Natančnost vzdrževanja tlaka $\pm 0,2$ bar. 2 črpalki. 1 prelivni ventil in 2 ventila na motorni pogon za odplinjevanje in vzdrževanje tlaka. 1 prelivni ventil za vzdrževanje tlaka pri najvišji obremenitvi.

Za dopolnjevanje 1 elektro magnetni ventil in 1 vodomer.

Izolacija pri hlajenju z zaščito pred kondenzacijo.

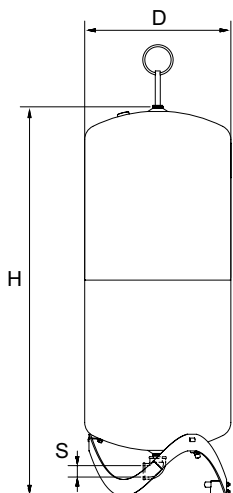
| Tip | B | H | T | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | Proizvod št. |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|--------------|----------------|--------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | | | |
| TV 4.2 EHC | 680 | 920 | 530 | 55 | 1,5 | 1-2,5 | ~55* | 811 1550 |
| TV 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 = Globina naprave

dpu = Območje delovnega tlaka

*) Delovanje črpalke

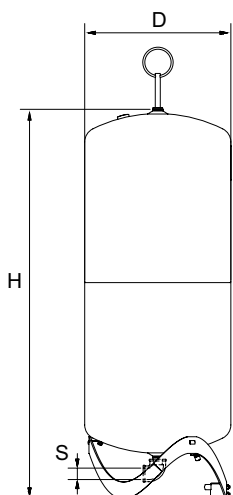
Raztezna posode, Transfero TU/TU...E



Transfero TU

Primarna posoda. Podnožje s senzorjem za merjenje količine vode. Vključuje vgradni set za priključitev na vodni strani.

| Tip | VN [l] | D | H | H*** | m [kg] | S | Proizvod št. |
|-------------------|--------|-----|------|------|--------|----------|--------------|
| 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

Sekundarna posoda.

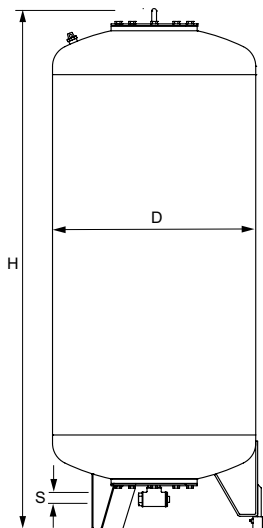
Vključuje vgradni komplet za priključitev na vodni strani s fleksibilno cevjo in zapornim ventilom s kroglično pipo za hitro praznjenje.

| Tip | VN [l] | D | H | H*** | m [kg] | S | Proizvod št. |
|-------------------|--------|-----|------|------|--------|----------|--------------|
| 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 = Nazivni volumen

***) Maks. višina, ko je posoda nagnjena

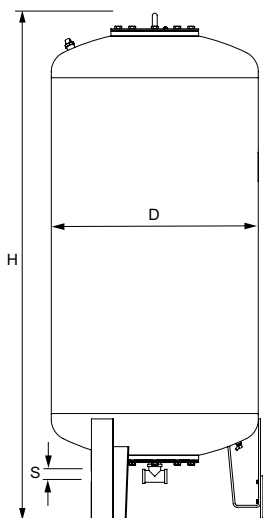
Raztezna posode, Transfero TG/TG...E



Transfero TG

Primarna posoda. Podnožje s senzorjem za merjenje količine vode. Vključuje vgradni set za priključitev na vodni strani.

| Tip* | VN [l] | D | H** | H*** | m | S | Proizvod št. |
|-------------------|-----------|------|------|------|------|----------|--------------|
| 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

Sekundarna posoda.

Vključuje vgradni komplet za priključitev na vodni strani s fleksibilno cevjo in zapornim ventilom s kroglično pipo za hitro praznjenje.

| Tip | VN [l] | D | H** | H*** | m | S | Sw | Proizvod št. |
|-------------------|-----------|------|------|------|------|----------|------|--------------|
| 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 = Nazivni volumen

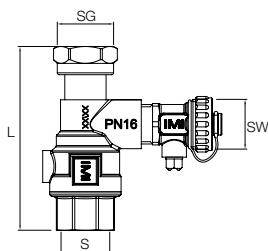
SW = Izpust

*) Posebne posode po naročilu.

***) Toleranca 0 /-100

***) Maks. višina, ko je posoda nagnjena. Toleranca 0 /-100.

Zaporna pipa za tlačno posodo

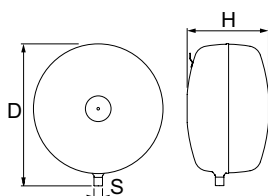


Zaporna pipa DLV

Notranji navoj na obeh straneh, plosko tesnjenje za neposredno priključitev na vse primerne raztezne posode.

| Tip | PS [bar] | L | m [kg] | S | SG | SW | Proizvod št. |
|--------|-------------|-----|-----------|-------|------|------|--------------|
| 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 |

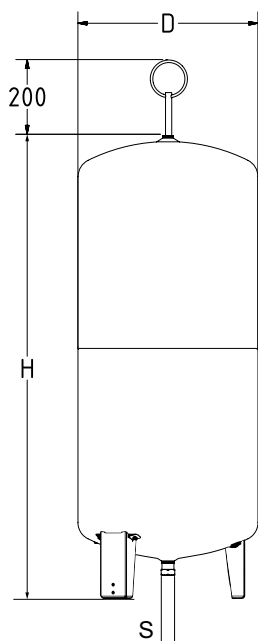
Tlačna posoda



Statico SD

Oblika diska

| Tip | VN [l] | p0 [bar] | D | H | m [kg] | S | Proizvod št. |
|--|-----------|-------------|-----|-------|-----------|------|--------------|
| Transfero TV 4,6,8 | | | | | | | |
| SD 50.10 | 50 | 4 | 536 | 316** | 12 | R3/4 | 710 3005 |
| Transfero TV 10, 14 (psvs ≤ 10 bar) | | | | | | | |
| SD 80.10 | 80 | 4 | 636 | 346** | 16 | R3/4 | 710 3006 |



Statico SU

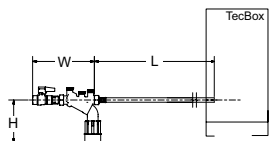
Cilindrična oblika za uporabo pri Transfero TV 14 (10 bar < psvs ≤ 13 bar).

| Tip | VN [l] | p0 [bar] | D | H | H*** | m [kg] | S | Proizvod št. |
|--------------------|-----------|-------------|-----|------|------|-----------|-----|--------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | | | |
| SU 140.10 | 140 | 4 | 420 | 1274 | 1489 | 32 | 3/4 | 710 3007 |

VN = Nazivni volumen

***) Toleranca 0 / +35

Pleno P enota za dopolnjevanje



Pleno P BA4 R

Hidravlična enota za dopolnjevanje upravljano z Vento/Transfero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM in v kombinaciji s Pleno Refill moduli. Vključuje zaporni ventil, protipovratni ventil, čistilni kos in zaščito pred povratnim tokom tip BA (razred zaščite 4) skladno z EN 1717. Priključek (Swm): G1/2

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

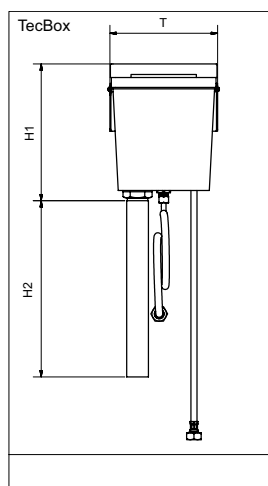
qwm = pretok vode za dopolnjevanje

* največja povprečna vrednost dopolnjevanja vode z odplinjevanjem z Vento V/VI in Transfero TV/TVI

** največja povprečna vrednost dopolnjevanja vode z odplinjevanjem z Vento Compact

*** pri uporabi omejevalnika pretoka za delovanje z nizkim pretokom priprave vode

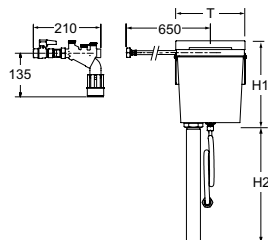
**** za kombinacijo s Pleno PX/PIX glejte diagram q(pw-pout) v tehnični dokumentaciji Pleno Connect



Pleno P AB5

Hidravlična enota za dopolnjevanje upravljano z Vento/Transfero Connect. Vključuje vmesno posodo tip AB (razred zaščite 5) skladno z EN 1717. Namestitev na hrbtno stran enote. Lahko se uporabi z moduli za mehčanje, ki ne izpolnjujejo zahteve qwm min 1300 l/h in zato ne morejo biti neposredno priključeni.

| Tip | PS [bar] | T | H1 | H2 | m | qwm [l/h] | Proizvod št. |
|-----|-------------|-----|-----|------|------|--------------|--------------|
| AB5 | 10 | 220 | 280 | 1000 | 1,83 | 200 | 813 3320 |



Pleno P AB5 R

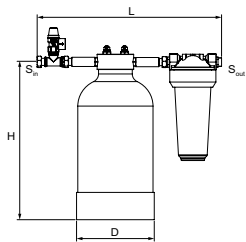
Hidravlična enota za dopolnjevanje upravljano z Vento/Transfero Connect. Vključuje Pleno P BA4 R zaščito pred povratnim tokom in Pleno P AB5 modul, EN 1717 razred zaščite 5.

| Tip | PS [bar] | T | H1 | H2 | m | qwm [l/h] | Proizvod št. |
|-------|-------------|-----|-----|------|-----|--------------|--------------|
| AB5 R | 10 | 220 | 280 | 1000 | 3,8 | 200 | 813 3330 |

qwm = pretok vode za dopolnjevanje

T = Globina naprave

Pleno Refill



Pleno Refill

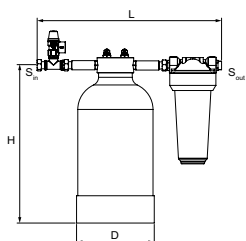
Hidravlična enota za mehčanje vode skupaj z Vento/Transfero Connect enoto. Filter z mrežico velikosti 25 µm za zaščito hidroničnega sistema. Mehčalna posoda je napolnjena z visoko stopnjo smole. 3/4" vrtljiva matica, 3/4" zunanji navoj primeren za ploščato tesnilo.

Nazivni tlak: PS 8

Maks. delovna temperatura: 45 °C

Min. delovna temperatura: > 4 °C

| Tip | Kapaciteta l x °dH | S _{in} | S _{out} | D | H | L | m [kg] | Proizvod št. |
|--------------|-----------------------|-----------------|------------------|-----|-----|-----|-----------|--------------|
| 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

Hidravlična enota za razsoljevanje vode skupaj z Vento/Transfero Connect enoto. Filter z mrežico velikosti 25 µm za zaščito hidroničnega sistema. Razsoljevalna posoda je napolnjena z visoko stopnjo smole.

3/4" vrtljiva matica, 3/4" zunanji navoj primeren za ploščato tesnilo.

Nazivni tlak: PS 8

Maks. delovna temperatura: 45 °C

Min. delovna temperatura: > 4 °C

| Tip | Kapaciteta l x °dH | S _{in} | S _{out} | D | H | L | m [kg] | Proizvod št. |
|--------------------|-----------------------|-----------------|------------------|-----|-----|-----|-----------|--------------|
| 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 |

→ = Smer pretoka

Dodatne informacije

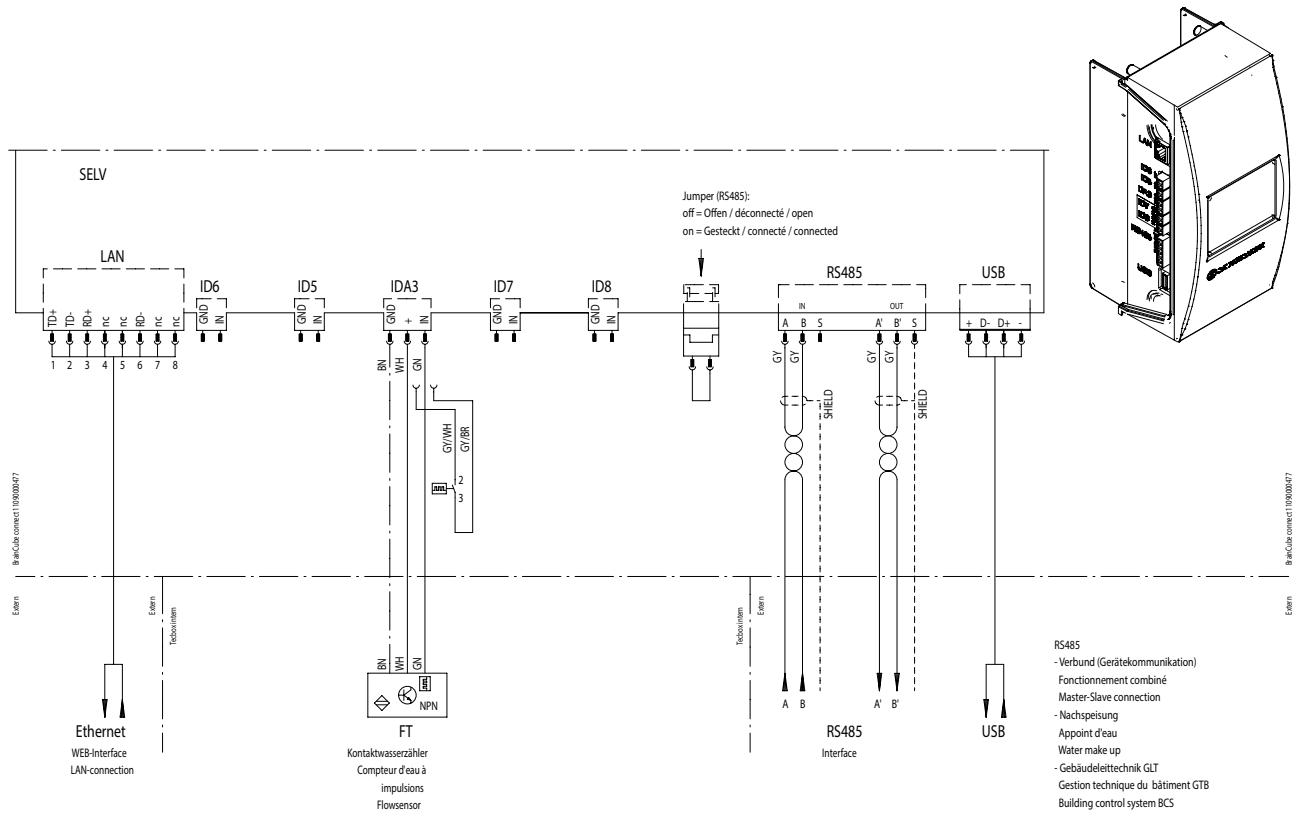
Načrtovanje sistema: Podatkovni list Načrtovanje in izračun.

Programsko orodje za izračun: HySelect.

Drugi dodatki, izdelki in podrobnosti izbire, glej:

Podatkovni list Pleno, Zeparo in Dodakti

Komunikacija





IMI si pridržuje pravice za spremembe na izdelkih, tekstih, fotografijah in diagramih v tem dokumentu brez predhodnega obvestila. Za najbolj aktualne informacije o naših izdelkih in specifikacijah, prosim obiščite climatecontrol.imiplc.com.