

Transfero TI Connect



Uređaji za održavanje tlaka s crpkama

Sustavi za održavanje tlaka s crpkama do 40 MW

Transfero TI Connect

Transfero TI Connect je uređaj za precizno održavanje tlaka s crpkama u sustavima grijanja, hlađenja i solara do 40 MW. Njegova uporaba se posebno preporučuje tamo gdje su potrebne visoke performanse, preciznost i kompaktan dizajn.

Glavne značajke

> BrainCube upravljačka jedinica

Samooptimiziranje s memorijskom funkcijom.

Jednostavno puštanje u rad, mogućnost daljinskog pristupa i nadzora uređaja putem IMI mrežnog sučelja, te Modbus TCP i RTU protokoli za povezivanje na BMS.

> Održavanje tlaka

2 crpke, 2 prestrujne linije s po 2 elektromagnetna ventila u seriji. Rad prestrujnih linija ovisno o vremenskom periodu i opterećenju sustava.

> PowerCube razvodni ormar sa ožičenjem bez halogena

Glavni prekidač s funkcijom isklopa u nuždi; 2 motorna zaštitna prekidača. Automatski lagani start i meko zaustavljanje za svaku crpku.

> Fillsafe nadzor sustava za nadopunjavanje vode

s mogućnošću regulacije nadopunjavanja vode pomoću Pleno PX uređaja.



Tehnički opis – Regulacijska jedinica TecBox

Primjena::

Sustavi grijanja, solara i rashlađene vode. Za sustave prema EN 12828 i opcijski > 110 °C prema EN 12952, EN 12953 sa dodatnim graničnicima tlaka Paz PMIN i graničnicima razine vode ComCube DML Connect, solarni sustavi prema EN 12976, ENV 12977 sa dodatnom zaštitom u polju od prekomjerne temperature u slučaju prekida napajanja.

Medij:

Neagresivni i netoksični mediji prema VDI 2035. Antifriz na bazi etilen ili propilen glikola do 50%.

Tlak::

Min. dopušteni tlak, PSmin: 0 bara
Maks. dopušteni tlak, PS: vidjeti prema katalogskom broju.

Temperatura:

Maks. dopuštena temperatura, t_{Smax} : 90°C
Min. dopuštena temperatura, t_{Smin} : 0°C
Maks. dopuštena temperatura okoline, t_{Amax} : 40°C
Min. dopuštena temperatura okoline, t_{Amin} : 5°C

Točnost

Preciznost održavanja tlaka $\pm 0,2$ bar.

Napajanje:

Glavno napajanje 3x400 V / 50Hz (3P+PE)
Upravljački napon: 230V / 50Hz (P + N + PE)

Električni priključci:

Osigurače prilagoditi prema zahtjevima snaga potrošača i lokalnim normama.
4 bezpotencijalna izlaza (pojedinačno parametrisiranje) za vanjsko pokazivanje alarma (230V max. 2A),
2 bespotencijalna izlaza za status poruke, Zaštitni motorni prekidači crpke P1 i P2,
1 bezpotencijalni izlaz za upravljanje vanjskim uređajem za dopunjavanje vode, 3 prijelazna terminala za npr. opcionalno ograničenje tlaka, razine, temperature.
1 RS 485 ulaz/izlaz,
1 Ethernet RJ45 priključak, Priključna stezaljka u PowerCube za izravno ožičenje gore navedenih priključaka,
1 USB priključak, Nadogradnja softvera i preuzimanje LOG datoteke.

Zaštita od požara:

Kompletno električno ožičenje bez halogena prema EN 50575 i EN 13501-6. Klasifikacija Cca s1-d1-a1 za vanjske kabele. Klasifikacija Dca s2-d2-a2 za pojedinačne žice unutar upravljačkog ormar PowerCube.

Klasa zaštite:

IP 54

Materijal:

Čelik, mesing i bronca

Priključci:

Nadopuna vode (Swm): Rp3 / 4
Priključak posuda (Sv): 80/6 DN / PN

Standardi:

Izrađeno u skladu sa MD 2006/42/EC, Annex II 1. EMC-D. 2014/30/EU

Tehnički opis – Ekspanzijske posude

Primjena:

Samo zajedno s upravljačkom jedinicom TecBox.
Pogledajte Primjene pod Tehnički opis - Upravljačka jedinica TecBox.

Transfero TGIH:

Uz dodatnu elektroničku mjernu stopu LT i mogućnost priključka ComCube DML-a za pojedinačno mjerenje razine, prikaz razine i alarma za Min / Maks razinu vode. Preporučuje se za primjene prema EN 12952 i EN 12953.

Medij:

Neagresivni i netoksični mediji prema VDI 2035. Antifriz na bazi etilen ili propilen glikola do 50%.

Tlak:

Min. dopušteni tlak, P_{Smin} : 0 bara
Maks. dopušteni tlak, P_S : 2 bara

Temperatura:

Maks. dopuštena temperatura, t_{Smax} : 120°C
Min. dopuštena temperatura, t_{Smin} : -10°C
Maks. dopuštena temperatura butilne vreće, t_{Bmax} : 70°C
Min. dopuštena temperatura butilne vreće, t_{Bmin} : 5°C

Materijal:

Čelik, zavaren. Boja berilij.

Standardi:

Konstruirano u skladu sa PED 2014/68/EU.

Jamstvo:

5-godišnje jamstvo na posude
5-godišnje jamstvo za nepropusnu vreću od butila.

Funkcije, oprema, karakteristike

Regulacijska jedinica TecBox

- 2 crpke, 2 prestrujne linije s po 2 elektromagnetna ventila u seriji. Rad prestrujnih linija ovisino o vremenskom periodu i opterećenju sustava.
- PowerCube upravljački ormar PC1. Glavni prekidač s funkcijom isklopa u nuždi; 2 motorna zaštitna prekidača; Automatski lagani start i meko zaustavljanje za svaku crpku.
- Zaštita od povratnog toka u prestrujnom i usisnom vodu.
- Kvalitetna stabilna pocinčana osnovna ploča.
- Mogućnost različitih instalacija pored primarnog spremnika.
- Uključujući sigurnosni ventil DSV ... DGH za zaštitu ekspanzijske posude.

Priprema vode

- Fillsafe: praćenje i kontrola vode za nadopunjavanje.
- Priključak za Pleno PX (modul za dopunjavanje vode s kontaktnim mjeračem protoka vode i elektromagnetnim ventilom).
- Softsafe nadzor i upravljanje za opcijski uređaj za obradu vode za dopunjavanje.

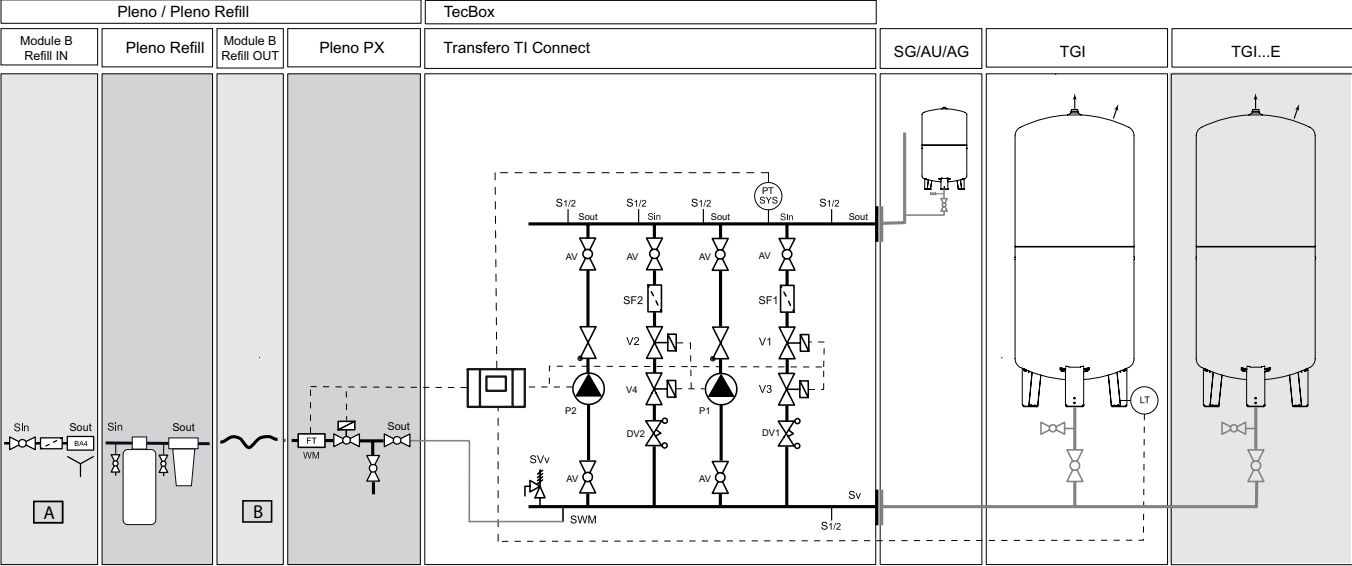
Ekspanzijske posude

- Odzraka butilne vreće na vrhu, ispust kondenzata na dnu posude.
- Podnožje za uspravnu montažu.
- Savitljiva cijev za priključak posude na vodenoj strani s zapornim ventilom i kuglastim ventilom za brzo pražnjenje je u opsegu isporuke.
- Unutarnji premaz za zaštitu od korozije.
- Nepropusna butilna vreća, izmjenjiva.
- Dva otvora s priрубnicama za unutarnju kontrolu.

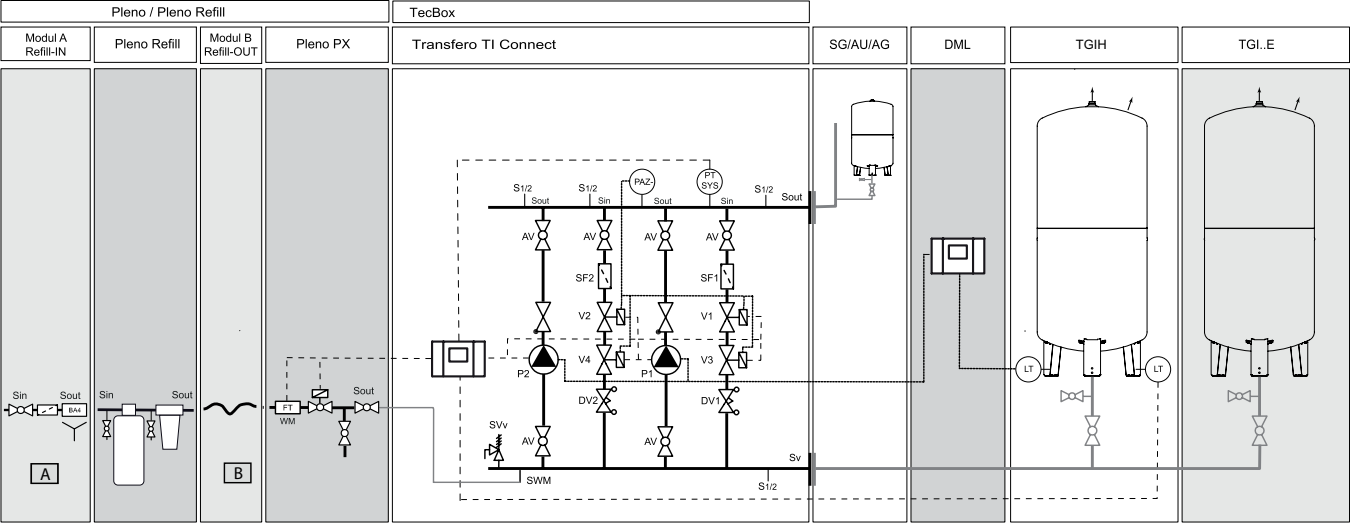
Shema principa rada

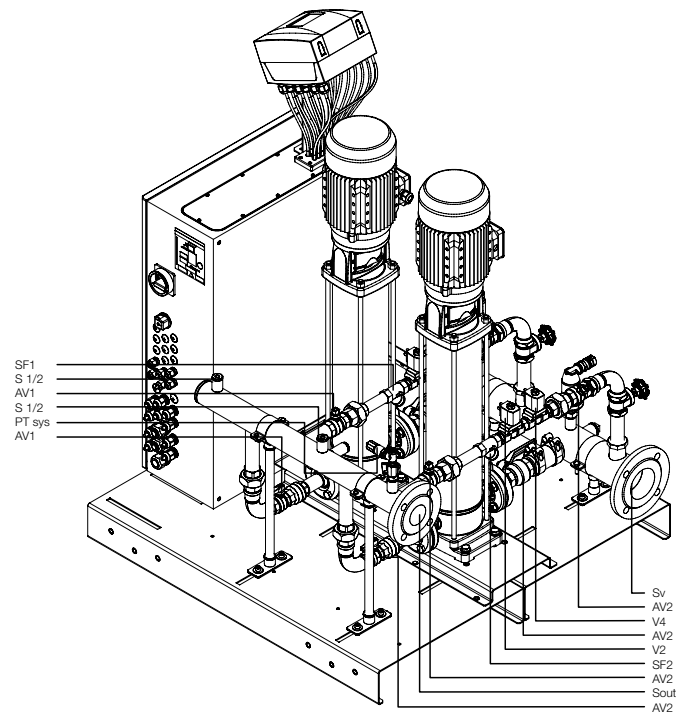
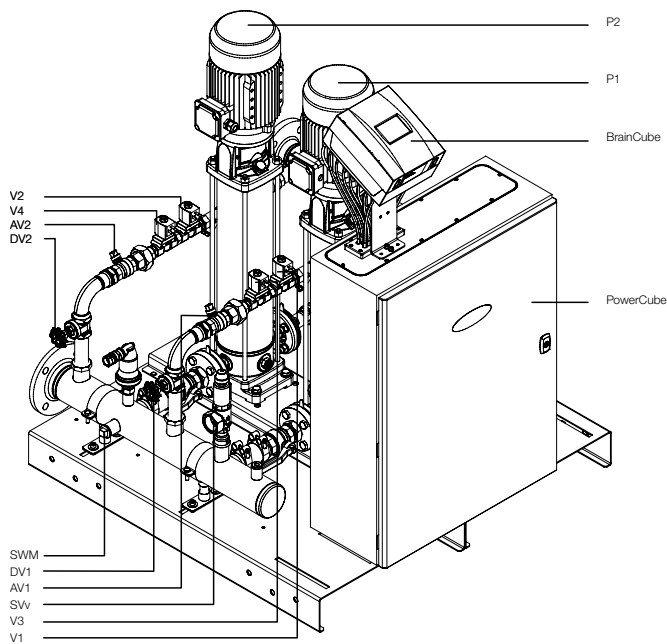
Transfero TI Connect

Sivo polje je opcijsko



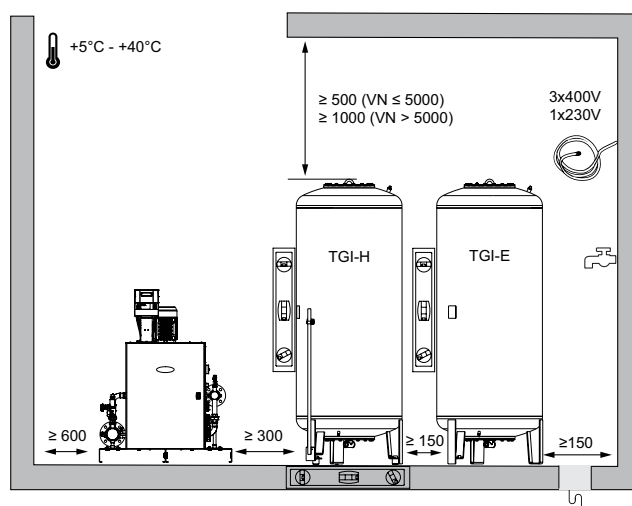
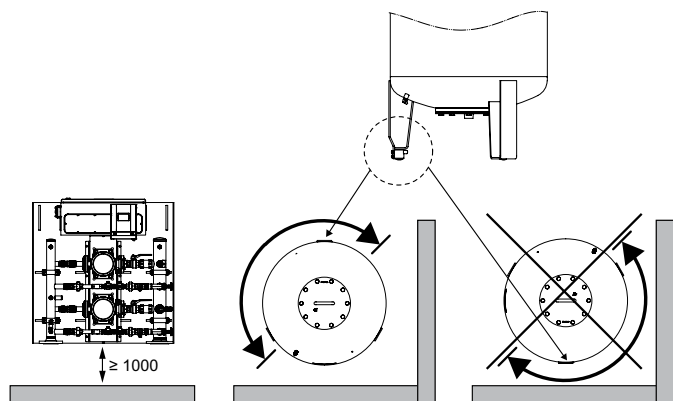
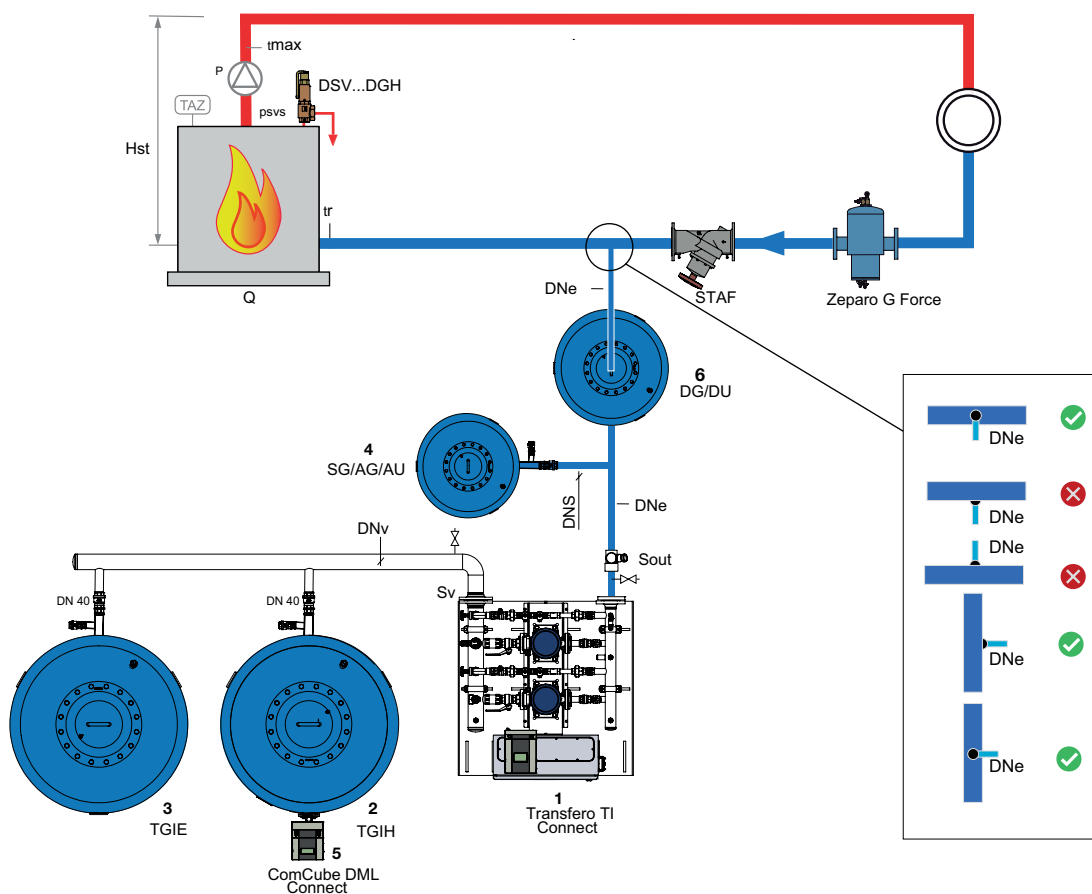
Preporučuje se za TAZ > 110 °C





P1/P2	Crpka 1/2
V1/V2/V3/V4	Elektromagnetni ventil
AV1/AV2	Zaporni ventil
SF1/SF2	Hvatač nečistoće 1/2"
S1/2	Priključak 1/2"
DV1/DV2	Balansirajući ventil
SWM	Priključak za nadopunjavanje
Sout	Priključak na sustav
Sv	Priključak ekspanzijske posude

Ugradnja



TAB Statico / Aquapresso

Transfero	qN l/h	psvs bar	Statico / Aquapresso	Katal. broj	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	na zahtijev	DN 50
	> 3.500	≤ 25	Statico SG 500.25	na zahtijev	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	na zahtijev	DN 50
	> 6.000	≤ 25	Statico SG 700.25	na zahtijev	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	na zahtijev	DN 50
	> 12.500	≤ 25	Statico SG 1500.25	na zahtijev	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	na zahtijev	DN 65
	> 20.000	≤ 25	Statico SG 2200.25	na zahtijev	DN 80

Ls	DNs
≤ 2 m	DNs ≥ S
≤ 10 m	DNs ≥ 2 x S
> 10 m	DNs >= Proračun

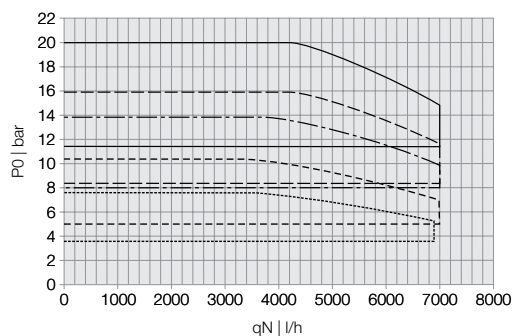
Le		TI ..0.2	TI ..1.2	TI ..2.2	TI ..3.2
≤ 10 m	DNe / DNv ≥	50	65	80	100
≤ 30 m	DNe / DNv ≥	65	80	100	125

Tablica izbora

TAB ts

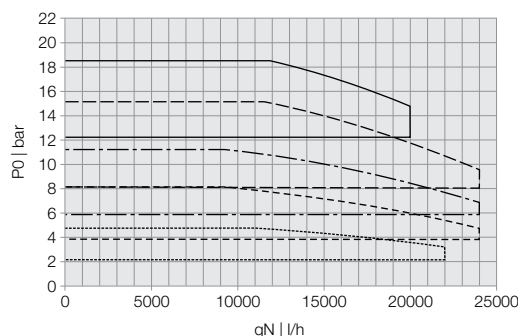
$100\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t_s \leq 150\text{ }^{\circ}\text{C}$:	$q_N [\text{l/h}] = 0,9 * Q [\text{kW}]$
$50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t_s \leq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$:	$q_N [\text{l/h}] = 0,6 * Q [\text{kW}]$
$t_s \leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$:	$q_N [\text{l/h}] = 0,384 * Q [\text{kW}]$

Transfero TI ..0.2



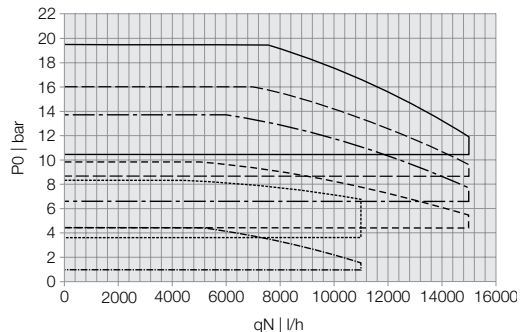
- Transfero TI 90.2
- Transfero TI 120.2
- - - - - Transfero TI 150.2
- Transfero TI 190.2
- Transfero TI 230.2

Transfero TI ..2.2



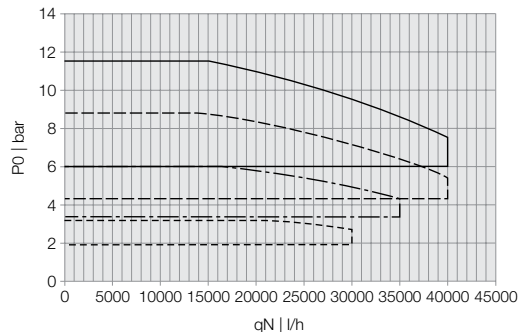
- Transfero TI 62.2
- Transfero TI 102.2
- - - - - Transfero TI 132.2
- Transfero TI 182.2
- Transfero TI 212.2

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 u 3 veličine na zahtjev. Molimo kontaktirajte IMI Hydronic tehničku podršku.
Za detaljan izračun obratite se IMI Hydronic tehničkoj podršci.

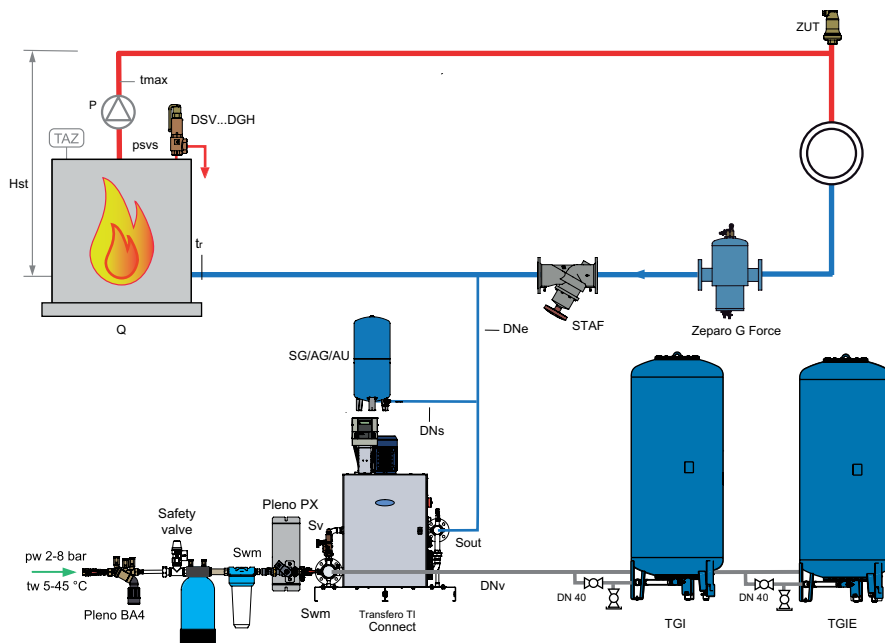
Primjeri primjene

Transfero TI Connect

TecBox sa 2 crpke, preciznost održavanja tlaka $\pm 0,2$ bar, Pleno P BA4R zaštitnik povratnog toka.

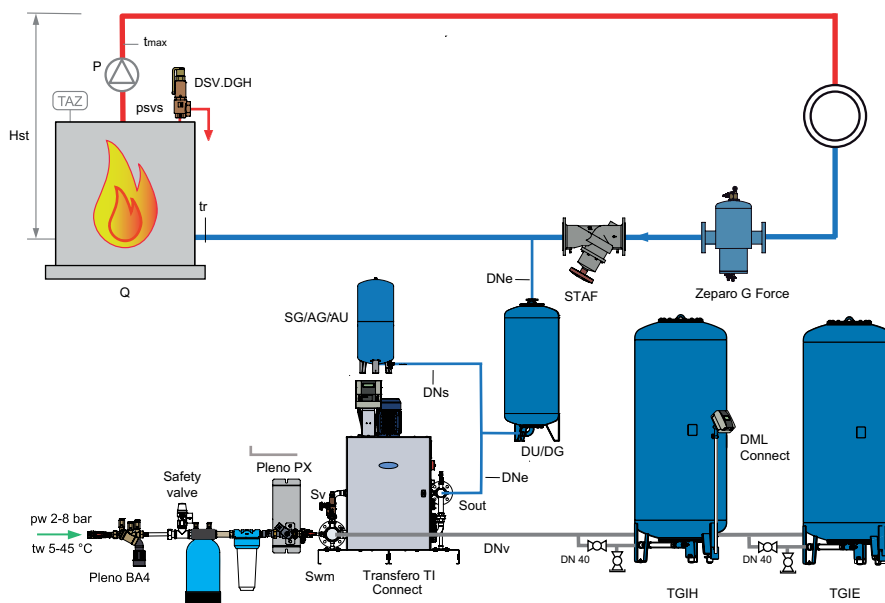
Primjer za sustave grijanja, temperature povratnog voda $5 \leq tr \leq 70^\circ\text{C}$

(Mogu se zahtijevati promjene za ispunjavanje važećih lokalnih propisa)



Primjer za sustave grijanja, temperature povratnog voda $tr > 70^\circ\text{C}$

(Mogu se zahtijevati promjene za ispunjavanje važećih zakonskih propisa)



Zeparo G-Force za centralnu separaciju mulja.

Zeparo ZUT za automatsko odzračivanje tijekom punjenja i pražnjenja sustava.

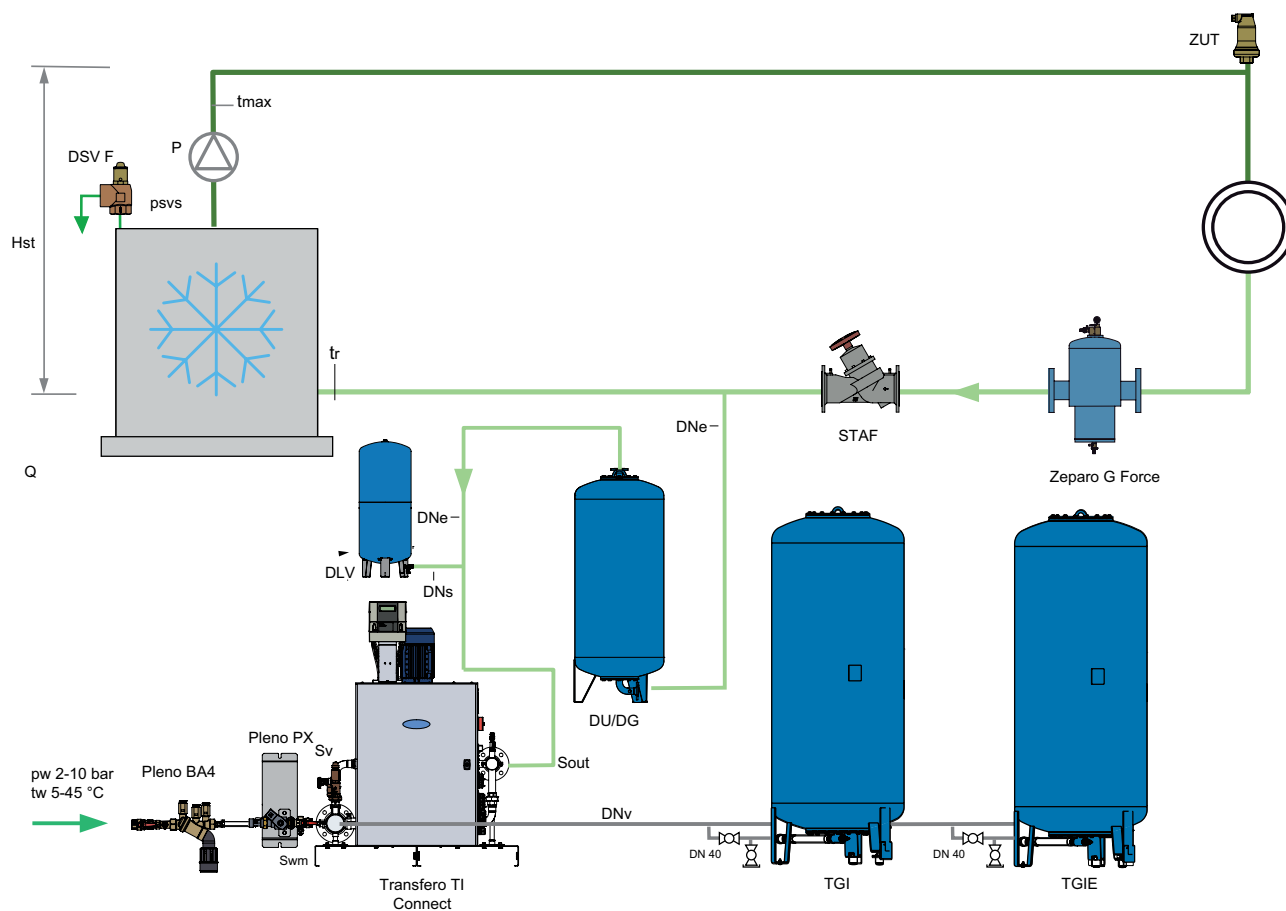
Za ostale pojedinosti o priboru, proizvodu i odabiru, vidjeti: Tehničke listove za *Pleno Connect*, *Zeparo* i *Pribor*.

Transfero TI Connect

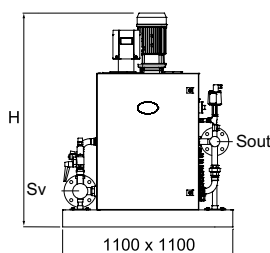
TecBox sa 2 crpke, preciznost održavanja tlaka $\pm 0,2$ bar, Pleno P BA4R zaštitnik povratnog toka.

Primjer za sustave hlađenja, temperature povratnog voda $t_r \leq 5^\circ\text{C}$

(Mogu se zahtijevati promjene za ispunjavanje važećih lokalnih propisa)



Upravljačka jedinica TecBox



Transfero TI Connect

Priključak posude (Sv): DN 80 / PN 6

Priključak nadopunjavanja (SWM): Rp 3/4

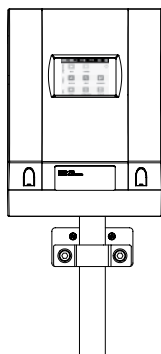
Tip*	PS [bar]	H	m [kg]	Sout [DN/PN]	Pel [kW]	SPL [dB(A)]	Katal. broj
TI 90.2 PC1	16	1200	135	50/40	3,0	<70	301030 80912
TI 120.2 PC1	16	1200	145	50/40	3,8	<70	301030 80913
TI 150.2 PC1	16	1200	170	50/40	5,4	<70	301030 80914
TI 190.2 PC1	25	1200	195	50/40	5,4	<70	301030 80915
TI 230.2 PC1	25	1300	215	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

* Konstrukcije. TI ..3.2 i posebne instalacije na zahtjev.

Pribor za upravljačke module: Komunikacijski modul.

Dodatna oprema: Ograničivač tlaka Paz PMIN i indikator razine vode ComCube DML. Mater-Slave

Dodatni pribor za regulacijske module

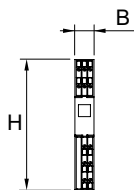


ComCube DML Connect

Prikaz razine povezane ekspanzijske posude. 4 bezpotencijalna, pojedinačno parametrirana digitalna izlaza (NO). Svaki digitalni izlaz moguće je pojedinačno softverski promijeniti (NC). 3,5-inčni TFT zaslon u boji osjetljiv na dodir s osvjetljenjem.

Integrirane standardne veze (Ethernet, RS 485) na IMI mrežno sučelje i tehnologija upravljanja sustavom (Modbus).

Tip	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Katal. broj
DML Connect	180	220	140	1,0	0,1	301032 30018



ComCube DCA TI

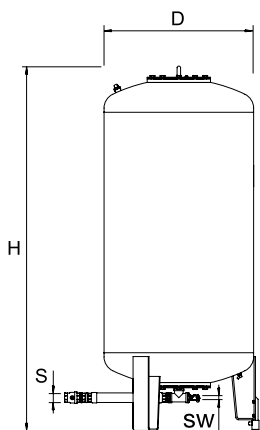
Komunikator. Tvornička ugradnja u Transfero TI.

2 galvanski izolirana analogna izlaza 4-20 mA za spajanje na BMS, napon izolacije 2,5 kVAC. Potpuno ožičen na montažnu šinu u upravljačkom ormaru PowerCube.

Tip	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Katal. broj
DCA TI	17,5	120	146	0,2	0,1	814 1015

T = Dubina uređaja

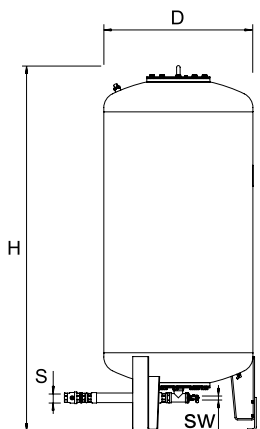
Ekspanzijske posude



Transfero TGI

Primarna posuda. Mjerna stopa za mjerenje razine.

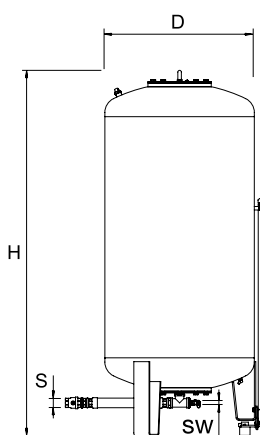
Tip*	VN [l]	D	H	H***	m [kg]	S	Sw	Katal. broj
2 bar (PS)								
TGI 1000	1000	850	2199	2210	280	G1 1/2	G3/4	713 3100
TGI 1500	1500	1016	2351	2381	360	G1 1/2	G3/4	713 3101
TGI 2000	2000	1016	2848	2876	640	G1 1/2	G3/4	713 3106
TGI 3000	3000	1300	2951	3016	800	G1 1/2	G3/4	713 3103
TGI 4000	4000	1300	3592	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

Sekundarna posuda.

Tip*	VN [l]	D	H	H***	m [kg]	S	Sw	Katal. broj
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

Primarna posuda. 1 elektr. mjerna stopa za mjerenje razine, 1 elektr. mjerna stopa za dodatno mjerenje razine vode i alarme nim/max razine.

Tip*	VN [l]	D	H	H***	m [kg]	S	Sw	Katal. broj
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

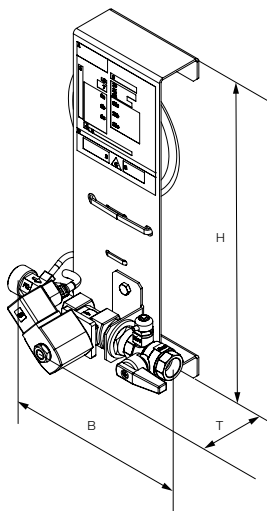
VN = Nominalni volumen

*) Specijalna posuda na zahtjev.

***) Max. visina kada je posuda nagnuta. Tolerancija 0 / -100.

Dodatna oprema: Ograničivač tlaka Paz PMIN i ograničivač razine vode DML Connect.

Upravljačka jedinica TecBox, Pleno PX



Pleno PX

Uređaj za nadopunjavanje sustava bez crpke, sastoji se od jednog elektromagnetnog ventila, jednog elektronskog vodomjera, Pleno P BA4R zaštitnika povratnog toka.

Ulazni priključak (Swm): G3/4.

Izlazni priključak (Sout): G1/2.

Tip	PS [bar]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Kvs	Katal. broj
PX	10	198	356	150	1,5	0,02	1,4	30106010011

T = Dubina uređaja

Pel = Električno opterećenje

Jedinica za dopunjavanje vode Pleno PX - 25 sa priključkom 1" na zahtjev.

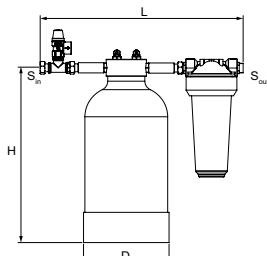
Pleno Refill 16000, 36000, 48000 / Pleno Refill Demin 13500, 18000

Pleno Refill

Modul za omekšavanje vode, zajedno s Vento/Transfero Connect uređajima.

Filtar s 25 µm veličinom oka mrežice, za zaštitu sustava toplovodnog grijanja i hlađenja. Boca za omekšavanje vode napunjena je smolom visoke kvalitete.

Za ugradnju na zidni nosač, pod ili stropni nosač.



Modul za omekšavanje

3/4" zakretna matica, 3/4" vanjski navoj prikladan za ravnu brtvu.

Nazivni tlak: PS 8

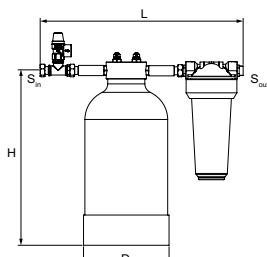
Max. radna temperatura: 45°C

Min. radna temperatura: > 4°C

Tip	Kapacitet l x °dH	S _{in}	S _{out}	D	H	L	m [kg]	Katal. broj
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

Modul za demineralizaciju vode s Vento/Transfero Connect uređajima. Filtar sa 25 µm veličinom oka mrežice, za zaštitu sustava toplovodnog grijanja i hlađenja. Boca za desalinizaciju vode napunjena je smolom visoke kvalitete.



Modul za demineralizaciju

3/4" zakretna matica, 3/4" vanjski navoj prikladan za ravnu brtvu.

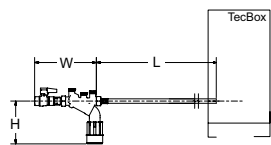
Nazivni tlak: PS 8

Max. radna temperatura: 45°C

Min. radna temperatura: > 4°C

Tip	Kapacitet l x °dH	S _{in}	S _{out}	D	H	L	m [kg]	Katal. broj
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

Zaštita od povratnog toka



Pleno P BA4 R

Sigurnosna grupa za zaštitu povratnog toka s Vento/Transfero Connect/Simply Compresso C 2.1-80 SWM. Sastoji se od zapornog ventila, nepovratnog ventila, filtra i zapornika povratnog toka tipa BA (klasa zaštite 4) prema EN 1717.

S priključkom za Pleno Refill module.

Priključak (SWM): G1/2

Tip	PS [bar]	B	L	H	m [kg]	qwm [l/h]	Katal. broj
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350	813 3310

qwm = maksimalna količina pripremljene vode

T = Dubina uređaja

Dodatna oprema prema EN 12952, EN 12953

Dodatna oprema za sustave >110 °C prema EN 12952, EN 12953.

Maks. dopuštena temperatura okoline, TA: 40 °C

Napon napajanja: 230 V / 50 Hz

Maks. dopuštena temperatura, TS: 70 °C

Min. dopuštena temperatura, TSmin: 0 °C

Min. dopušteni tlak, PSmin: 0 bara

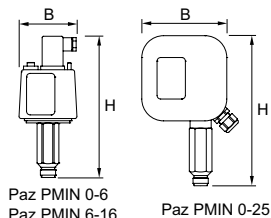
Klasa zaštite: IP 54

Paz PMIN

Prekidač za minimalni tlak. Za naknadnu ugradnju u Transfero TI.

Ugradnja na TecBox i priključak na upravljački modul.

TÜV testirano u skladu s VdTÜV Druck 100/1 za specijaliziranu opremu i prema PED 2014/68 / EU.



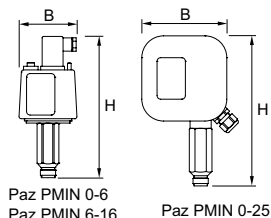
Tip	VN [l]	B	H	T	m [kg]	S	dpu [bar]	Katal. broj
PMIN 0-6	16	82	180	40	0,5	G1/2	0-6	825 1521
PMIN 6-16	30	82	194	30	0,5	G1/2	6-16	825 1523

Paz PMIN TI

Prekidač za minimalni tlak. Tvornički ugrađen u Transfero TI.

Prethodno spojen na upravljački modul.

TÜV testirano u skladu s VdTÜV Druck 100/1 za specijaliziranu opremu i prema PED 2014/68 / EU.



Tip	VN [l]	B	H	T	m [kg]	S	dpu [bar]	Katal. broj
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 = Dubina uređaja

Dodatne informacije:

Projektiranje sustava: Kalkulacijski software HySelect

Proizvodi, tekstovi, fotografije, crteži i dijagrami u ovoj brošuri podložni su promjenama od strane IMI Hydronic Engineering, bez prethodne obavijesti ili obrazloženja. Za više informacija o proizvodima i specifikacijama molimo posjetite nas na www.imi-hydronic.com.