

Climate
Control

IMI Pneumatex

Transfero TV Connect



**Drukbehoudsystemen met pompen en geïntegreerde
vacuümontgassing met cycloontechnologie**

Voor verwarmingssystemen tot 8 MW en
koelwatersystemen tot 13 MW

Transero TV Connect

Transero TV Connect is een systeem voor precisiedrukbehoud voor verwarmings-, solar- (tot 8 MW) en koelwatersystemen (tot 13 MW). Het vindt vooral zijn toepassing op plaatsen waar krachtig vermogen, compactheid en nauwkeurigheid worden gevraagd. Het nieuwe BrainCube Connect besturingspaneel creëert meer verbindingsmogelijkheden, communicatie met het GBS-systeem en met andere BrainCubes en ook afstandsbesturing van het drukbehoudsysteem via live-view monitoring.

Belangrijkste kenmerken

2 in 1

– het enige drukbehoudsysteem met geïntegreerde vacuümontgassing met cycloontechnologie

Efficiëntere Vacuümontgassing met Cycloontechnologie

Ten minste 50% hoger rendement dan meeste andere vacuüm-ontgassingssystemen.

Eenvoudige Inbedrijfstelling, Toegang en Foutopsporing op Afstand

Automatische kalibratie en geïntegreerde communicatiemogelijkheden.



Technische beschrijving - TecBox besturingseenheid

Toepassingsgebied:

Verwarmings-, solar- en koelwatersystemen.
Voor installaties conform EN 12828, SWKI HE301-01, solarsystemen conform EN 12976, ENV 12977 met on-site bescherming tegen overtemperatuur bij stroomuitval.

Media:

Niet-agressieve en niet-toxische media.
Antivries op basis van ethyleen of propyleenglycol, tot 50%.

Druk:

Minimaal toelaatbare druk, PSmin: -1 bar
Max. toegestane druk, PS: zie productoverzicht

Temperatuur:

Maximaal toelaatbare temperatuur, t_{Smax} : 90°C
Minimaal toelaatbare temperatuur, t_{Smin} : 0°C
Maximaal toelaatbare omgevingstemperatuur, t_{Amax} : 40°C
Minimaal toelaatbare omgevingstemperatuur, t_{Amin} : 5°C

Nauwkeurigheid:

Precisiedrukbehoud $\pm 0,2$ bar

Voedingsspanning:

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

Elektrische aansluitingen:

1 stopcontact (incl. contrastekker) voor voedingsspanning 230V (externe zekeringen volgens stroombehoeften en lokale elektrische NORMEN)
4 potentiaalvrije uitgangen (NO) voor externe alarmmelding (230V max. 2A)
1 RS 485 In/Uitgang
1 Ethernet RJ45 aansluiting
1 USB-Hub aansluiting

Beschermingsklasse:

IP 54 conform EN 60529

Mechanische aansluitingen:

Sin1/Sin2: ingang van de installatie G3/4"
Sout: uitgang naar de installatie G3/4"
Swm: ingang navulling G3/4"
Sv: aansluiting vat G1 1/4"

Materiaal:

Metalen componenten in contact met medium: koolstofstaal, gietijzer, roestvrij staal, AMETAL®, messing, brons.

Transport en opslag:

In een vorstvrije en droge ruimte.

Standards:

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

Technische beschrijving - Expansievaten

Toepassingsgebied:

Alleen samen met TecBox regelunit unit.
Zie toepassingen onder technische beschrijving – TecBox Control Unit.

Media:

Niet-agressieve en niet-toxische media.
Antivries op basis van ethyleen of propyleenglycol, tot 50%.

Druk:

Minimaal toelaatbare druk, P_{Smin} : 0 bar
Maximaal toelaatbare druk, P_{Smin} : 2 bar

Temperatuur:

Maximaal toelaatbare balgtemperatuur, t_{Bmax} : 70°C
Minimaal toelaatbare balgtemperatuur, t_{Bmin} : 5°C
Voor PED-toepassing:
Maximaal toelaatbare temperatuur, t_{Smax} : 120°C
Minimaal toelaatbare temperatuur, t_{Smin} : -10°C

Materiaal:

Staal. Kleur beryllium.
Airproof-butylbalg conform EN 13831.

Transport en opslag:

In een vorstvrije en droge ruimte.

Standaards:

Gebouwd conform PED 2014/68/EU.

Garantie:

Transfero TU, TU...E: 5 jaar garantie op het vat.
Transfero TG, TG...E: 5 jaar garantie op de airproof-butylbalg.

Functie, uitrusting en kenmerken

BrainCube Connect besturingseenheid

- BrainCube Connect-besturing voor een intelligente, volledig automatische, veilige werking van het systeem. Zelfoptimaliserend met geheugenfunctie.
- Resistief verlicht aanraakkleurenscherm 3.5" TFT. Webinterface met afstandsbediening en live-view monitoring. Gebruiksvriendelijke, functiegeoriënteerde menubediening door met de vinger over het scherm te vegen en te tikken, stap voor stap opstartprocedure en directe hulp in pop-upvensters. Weergave grafisch en/of in tekstvorm van alle relevante parameters en werkingsstatussen, meertalig.
- Geïntegreerde standaardaansluitingen (Ethernet, RS 485) op de IMI webserver en op GBS (Modbus en IMI protocol).
- Software-updates en datalogging mogelijk via USB-aansluiting
- Datalogging en systeemanalyse, chronologisch berichtengeheugen met prioriteitstelling, met afstandsbediening en live-view monitoring, periodieke automatische zelftest.
- Hoogwaardige metalen behuizing.
- Variabele opstelling naast het basisvat.

Drukbehoud

- Dynaflex-werking.
- Beveiligde afsluiters naar de installatie. Veiligheidsventiel 2 bar en kogelventiel om het basisvat snel af te tappen
- Precisie-drukbehoud ± 0.2 bar

Vacuümontgassing

- Ca. 1000 l / h capaciteit voor systeemontgassing.
- Vacusplit: Ontgassingsprogramma's voor permanente werking met cycloontechnologie. Gas onder verzadiging van het systeemwater van bijna 100%. Eco automatische werking als er geen lucht is gedetecteerd, besparingen op het elektriciteitsverbruik van de pomp.
- Oxystop-ontgassing: Directe ontgassing suppletiewater. Aanzienlijke zuurstofvermindering in het suppletiewater. Ontgast veilig zowel het systeem- als het suppletiewater in een speciaal ontworpen cycloonvat (in de TecBox), met het voordeel van de lage temperatuur van het expansievat, zodat het niet nodig is het vat te isoleren. Beschermt het systeem tegen corrosie.

Navulling

- Fillsafe: navullingscontrole en monitoring met geïntegreerde contactwater teller en magneetventiel.
- Aansluiting voor optionele navullingsapparaten Pleno BA4R/ AB5(R) voor tapwaterbescherming overeenkomstig EN 1717.
- Softsafe monitoring en controle voor een optioneel waterbehandelingsapparaat.

Expansievaten

- Balg boven ontluchtbaar, onderzijde vat met aansluiting voor condensafvoer.
- Sinus ring voor staande montage (TU, TU...E). voeten voor staande montage (TG, TG...E).
- Corrosiebestendige binnenlaag voor minimale balgslijtage (TG, TG...E).
- Airproof-butylbalg (TU, TU...E, TG, TG...E), vervangbaar (TG, TG...E).
- Endoscopische inspectieopeningen voor inwendige controles (TU, TU...E). Twee flensopeningen voor inwendige controles (TG, TG...E).

Berekeningen

Drukbehoud voor systemen TAZ ≤ 100°C

Berekening volgens EN 12828, SWKI HE301-01*.

Voor alle speciale toepassingen zoals solarsystemen, installaties met hogere temperaturen als 100°C, koelinstallaties met temperaturen onder 5°C raden wij aan HySelect software te gebruiken of contact met ons op te nemen.

Algemene vergelijkingen

| | | | | | |
|-----|---|---|--|--|--|
| Vs | Waterinhoud van de installatie | verwarming | $V_s = v_s \cdot Q$ | vs Q | Specifieke waterinhoud, tabel 4 Opgesteld CV-vermogen |
| | | | $V_s = \text{bekend}$ | | Systeem ontwerp, inhoud berekening |
| | | koeling | $V_s = \text{bekend}$ | | Systeem ontwerp, inhoud berekening |
| Ve | Expansievolume | EN 12828 | $V_e = e \cdot (V_s + V_{hs})$ | e, ehs | Expansiecoëfficiënt voor $t_{s_{max}}$, tabel 1 |
| | | koeling | $V_e = e \cdot (V_s + V_{hs})$ | e, ehs | Expansiecoëfficiënt voor $t_{s_{max}}$, tabel 1 ⁷⁾ |
| | | SWKI HE301-01 verwarming | $V_e = e \cdot V_s \cdot X^{(1)} + e_{hs} \cdot V_{hs}$ | e ehs | Expansiecoëfficiënt voor $(t_{s_{max}} + t_r)/2$, tabel 1 Expansiecoëfficiënt voor $t_{s_{max}}$, tabel 1 |
| | | SWKI HE301-01 koeling | $V_e = e \cdot V_s \cdot X^{(1)} + e_{hs} \cdot V_{hs}$ | e, ehs | Expansiecoëfficiënt voor $t_{s_{max}}$, tabel 1 ⁷⁾ |
| Vwr | Water reserve | EN 12828, koeling | $V_{wr} \geq 0,005 \cdot V_s \geq 3 \text{ L}$ | | |
| | | SWKI HE301-01 | V_{wr} wordt beschouwd in V_e met coëfficiënt X | | |
| p0 | Minimumdruk ²⁾ Lage limiet waarde voor drukbehoud | EN 12828, koeling | $p_0 = H_{st}/10 + 0,2 \text{ bar} \geq p_z$ | Hst | Statische hoogte |
| | | SWKI HE301-01 | $p_0 = H_{st}/10 + 0,3 \text{ bar} \geq p_z$ | pz | Minimaal vereiste materiaaldruk voor pompen of boilers |
| pa | Begindruk Minimum waarde voor een optimaal drukbehoud | | $p_a \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$ | | |
| pe | Einddruk Maximum waarde voor een optimaal drukbehoud | | | psvs dpsvs _c | Aanspreek druk veiligheidsventiel systeem Sluitdruk tolerantie van het veiligheidsventiel |
| | | EN 12828 | $p_e \leq p_{svs} - \text{dpsvs}_c$ | $\text{dpsvs}_c =$ $\text{dpsvs}_c =$ | 0,5 bar voor $p_{svs} \leq 5 \text{ bar}^{(4)}$ 0,1 · psvs voor $p_{svs} > 5 \text{ bar}^{(4)}$ |
| | | koeling | $p_e \leq p_{svs} - \text{dpsvs}_c$ | $\text{dpsvs}_c =$ $\text{dpsvs}_c =$ | 0,6 bar voor $p_{svs} \leq 3 \text{ bar}^{(4)}$ 0,2 · psvs voor $p_{svs} > 3 \text{ bar}^{(4)}$ |
| | | SWKI HE301-01 verwarming | $p_e \leq p_{svs}/1,15$ en $p_e \leq p_{svs} - 0,3 \text{ bar}$ | | psvs ⁴⁾ |
| | | SWKI HE301-01 koeling, zonne-energie, warmtepompen | $p_e \leq p_{svs}/1,3$ en $p_e \leq p_{svs} - 0,6 \text{ bar}$ | | psvs ⁴⁾ |

Transero

| | | | | | |
|--------|---|-------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--|
| pe | Einddruk Maximum waarde voor een optimaal drukbehoud | | $p_e = p_a + 0,4$ | | |
| VN | Nominaal volume van het expansievat ⁵⁾ | EN 12828, koeling | $V_N \geq (V_e + V_{wr}) \cdot 1,1$ | | |
| | | SWKI HE301-01 | $V_N \geq (V_e + 2^{(3)}) \cdot 1,1$ | | |
| TecBox | | | $Q = f(H_{st})$ | >> Snelle selectie Transero | |

1) Verwarming, Koeling, Solar: $Q \leq 10 \text{ kW}$: $X = 3$ | $10 \text{ kW} < Q \leq 150 \text{ kW}$: $X = (87 - 0,3 \cdot Q)/28$ | $Q > 150 \text{ kW}$: $X = 1,5$. Geothermische probe systeem: $X = 2,5$

2) De formule voor minimumdruk p0 geldt voor het geval het drukbehoud aan de aanzuigzijde van de circulatiepomp ingebouwd is. Bij drukzijdige inbouw moet p0 met de pompdruk Δp vermeerderd worden.

3) 2 liter toeslag bij inzet van Vento ontgassers.

4) De toegepaste veiligheidsventielen moeten aan deze eisen voldoen. Gebruik alleen component-geteste en gecertificeerde veiligheidsventielen van het type H en DGH voor verwarmingssystemen, en type F en DGF voor koelsystemen. Voor installaties volgens SWKI HE301-01 mogen alleen veiligheidsventielen van het type DGF en DGH worden gebruikt.

5) Kies een vat met dezelfde of een grotere nominale inhoud.

7) Max. stilstandtemperatuur van het systeem, gewoonlijk 40°C voor koeltoepassingen en geothermische sondes met bodemregeneratie, 20°C voor andere geothermische sondes.

*) SWKI HE301-01: Geldig voor Zwitserland

Ons berekeningsprogramma HySelect is gebaseerd op een diepgaande berekeningsmethodiek en database. Afwijkingen kunnen in het eindresultaat niet uitgesloten worden.

Tabel 1: e expansiecoëfficiënt

| t (TAZ, ts _{max} , tr, ts _{min}), °C | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 105 | 110 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| e Water = 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 % gewicht 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 % gewicht 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 |

Tabel 4: vs ca. waterinhoud *** van verwarmingsinstallaties m.b.t. het geïnstalleerd vermogen.

| ts _{max} tr | °C | 90 70 | 80 60 | 70 55 | 70 50 | 60 40 | 50 40 | 40 30 | 35 28 |
|------------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Radiatoren | vs Liter/kW | 14,0 | 16,5 | 20,1 | 20,6 | 27,9 | 36,6 | - | - |
| Paneelradiatoren | vs Liter/kW | 9,0 | 10,1 | 12,1 | 11,9 | 15,1 | 20,1 | - | - |
| Convectoren | vs Liter/kW | 6,5 | 7,0 | 8,4 | 7,9 | 9,6 | 13,4 | - | - |
| Luchtbatterijen | vs Liter/kW | 5,8 | 6,1 | 7,2 | 6,6 | 7,6 | 10,8 | - | - |
| Vloerverwarming | vs Liter/kW | 10,3 | 11,4 | 13,3 | 13,1 | 15,8 | 20,3 | 29,1 | 37,8 |

*) MEG = Mono-Ethyleen Glycol

**) MPG = Mono-Propyleen Glycol

***) Waterinhoud = warmteopwekker + strangen, verdelers en leidingwerk + radiatoren etc.

Tabel 6: DNe richtwaarden voor expansieleidingen bij Transero TV_*

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

*)

Voor een goede werking van het apparaat moeten de gespecificeerde DNe/DNd waarden worden aangehouden.

TV.1: 1 expansieleiding DNe, 1 aansluitleiding DNd ingevolge ontgassing

TV.1 EH, TV.2 EH voor tr < 5°C of tr > 70°C: 2 expansieleidingen DNe, 1 aansluitleiding DNd ingevolge ontgassing

TV.1 EH, TV.2 EH voor 5°C ≤ tr ≤ 70°C: 1 expansieleiding DNe, 1 aansluitleiding DNd ingevolge ontgassing

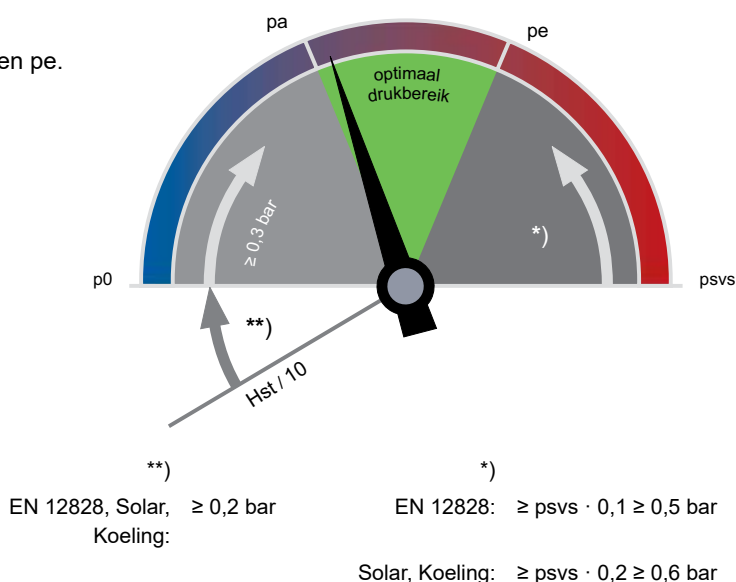
Temperaturen

| | |
|------------|--|
| ts_{max} | Maximale systeemtemperatuur Maximale temperatuur voor het berekenen van het expansievolume. Bij verwarmingsinstallatie de voorgeschreven aanvoertemperatuur waarmee een verwarmingsinstallatie bij de laagst mogelijke buitentemperatuur (normatieve buitentemperatuur conform EN 12828) gebruikt moet worden. Bij koelsystemen de maximale temperatuur die wegens de bedrijfsmodus of bij stilstand bereikt kan worden. Voor solarsystemen het temperatuurniveau waarbij verdamping dient te worden voorkomen. |
| ts_{min} | Minimale systeemtemperatuur Minimale temperatuur voor berekening van het expansievolume. Deze komt overeen met het stollingspunt. De minimale systeemtemperatuur is afhankelijk van het procentuele aandeel koelmiddel in het water. Bij water zonder koelmiddel is $ts_{min} = 0$. |
| tr | Retourtemperaturen Retourtemperatuur bij de laagst mogelijke buitentemperatuur (normatieve buitentemperatuur conform EN 12828). |
| TAZ | Begrenzer veiligheidstemperatuur, Regelaar veiligheidstemperatuur, Temperatuurlimiet Veiligheidsinrichting conform EN 12828 voor de temperatuurbeveiliging van warmtebronnen. Bij overschrijding van de ingestelde grenstemperatuur wordt de verwarming uitgeschakeld. Bij begrenzers vindt een vergrendeling plaats, bij bewakingsinrichtingen wordt de warmtetoevoer vanzelf weer vrijgegeven, zodra de temperatuur gedaald is tot onder de instelling. Instelwaarde voor installaties conform EN 12828 ≤ 110 °C. |

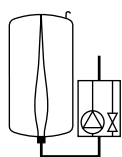
Precisiedrukbehoud

Transero minimaliseert de drukschommelingen tussen p_a en p_e .

Transero $\pm 0,2$ bar



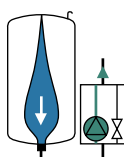
p₀ Minimumdruk



Transero

p_0 en de schakelpunten worden door de BrainCube berekend.

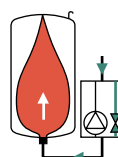
p_a Begindruk



Transero

als de systeemdruk $< p_a$, start de pomp.
 $p_a = p_0 + 0,3$

p_e Einddruk



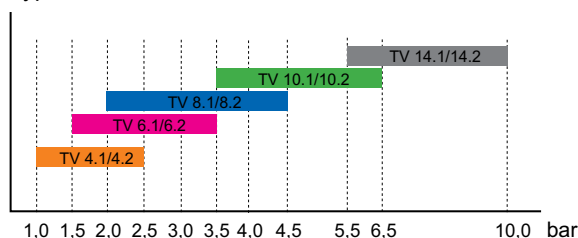
Transero

als de systeemdruk $> p_e$, opent de overdrukklep.
 $p_e = p_a + 0,4$

Snelle selectie

Werkgebied dpu

Type



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 |

Snelle selectie

Verwarmingssystemen TAZ ≤ 100 °C, zonder toevoeging van antivries, EN 12828

Voor exacte berekening maakt u gebruik van software HySelect.

| Q [kW] | TecBox | | | | | TecBox | | | | | TecBox | | | | | Basisvat | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------|-----------|-----------|------------|------------|--------------------------|-----------|-----------|------------|------------|----------------------------|---------|-------------------|---------|
| | 1 pomp | | | | | 1 pomp, groot debiet | | | | | 2 pompen *, groot debiet | | | | | Radiatoren | | Paneel-radiatoren | |
| | 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 |
| Statische hoogte Hst [m] ** | min-max | | | | | min-max | | | | | min-max | | | | | Nominaal volume VN [liter] | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≤ 300 | 3-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-92 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 400 | 3-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-92 | 300 | 300 | 200 | 200 |
| 500 | 3-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-92 | 300 | 300 | 200 | 200 |
| 600 | 3-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 400 | 400 | 300 | 300 |
| 700 | 3-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 500 | 500 | 300 | 300 |
| 800 | 3-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 500 | 500 | 400 | 300 |
| 900 | 3-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 600 | 600 | 400 | 400 |
| 1000 | 3-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 600 | 600 | 400 | 400 |
| 1100 | 3-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 800 | 800 | 500 | 500 |
| 1200 | 5-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 800 | 800 | 500 | 500 |
| 1300 | 7-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 800 | 800 | 500 | 500 |
| 1400 | 10-18 | 10-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1000 | 1000 | 600 | 600 |
| 1500 | 12-18 | 12-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1000 | 1000 | 600 | 600 |
| 1600 | 15-18 | 15-28 | 15-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1000 | 1000 | 800 | 800 |
| 1700 | | 18-28 | 18-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1500 | 1500 | 800 | 800 |
| 1800 | | 21-28 | 21-38 | | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1500 | 1500 | 800 | 800 |
| 1900 | | 24-28 | 24-38 | | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1500 | 1500 | 800 | 800 |
| 2000 | | | 28-38 | | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1500 | 1500 | 800 | 800 |
| 2100 | | | 32-38 | | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1500 | 1500 | 1000 | 1000 |
| 2200 | | | 35-38 | | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1500 | 1500 | 1000 | 1000 |
| 2500 | | | | | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 1500 | 1500 | 1000 | 1000 |
| 3000 | | | | | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-82 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 2000 | 2000 | 1500 | 1500 |
| 3500 | | | | | | 2-15 | 7-26 | 12-35 | 27-52 | 47-62 | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 3000 | 3000 | 1500 | 1500 |
| 4000 | | | | | | 2-10 | 7-21 | 12-29 | 27-46 | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 3000 | 3000 | 2000 | 2000 |
| 4500 | | | | | | 2-4 | 7-14 | 12-21 | 27-37 | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-93 | 3000 | 3000 | 2000 | 2000 |
| 5000 | | | | | | | | 12-14 | 27-28 | | 2-18 | 7-28 | 12-38 | 27-58 | 47-92 | 3000 | 3000 | 2000 | 2000 |
| 5500 | | | | | | | | | | | 2-15 | 7-27 | 12-36 | 27-55 | 47-83 | 4000 | 4000 | 3000 | 3000 |
| 6000 | | | | | | | | | | | 3-11 | 7-23 | 12-32 | 27-50 | 47-73 | 4000 | 4000 | 3000 | 3000 |
| 6500 | | | | | | | | | | | 4-7 | 7-19 | 12-28 | 27-45 | 47-61 | 4000 | 4000 | 3000 | 3000 |
| 7000 | | | | | | | | | | | | 8-15 | 12-23 | 27-40 | 47-48 | 5000 | 5000 | 3000 | 3000 |
| 7500 | | | | | | | | | | | | 8-10 | 12-18 | 27-34 | | 5000 | 5000 | 3000 | 3000 |
| 8000 | | | | | | | | | | | | | | 27-28 | | 5000 | 5000 | 4000 | 4000 |

*) Per pomp 50% capaciteit, volle redundantie in het omkaderde gedeelte.

**) De waarde neemt af bij

TAZ = 105 °C: H_{ST} – 2 m

TAZ = 110 °C: H_{ST} – 4 m

Voorbeeld

Q = 1300 kW

Paneelradiatoren 90 | 70 °C

TAZ = 105 °C

Hst = 35 m

psv = 6,5 bar

Gekozen:

TecBox TV 8.1 E

Basisvat TU 500

Instelling BrainCube:

Hst = 35 m

TAZ = 105 °C

Controleer psv:

voor TAZ = 105 °C

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

Controleer Hst:

voor TAZ = 105 °C

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

Transfero

= TecBox + basisvat + uitbreidingsvat (optie)

Uitbreidingsvaten

Het nominale volume kan over meerdere, even grote vaten verdeeld worden.

Instelwaarden

voor TAZ, Hst en psv in het menu «Parameters» van de BrainCube

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

De schakelpunten en de minimumdruk p0 bepaalt de BrainCube zelf.

Uitrusting

Expansieleidingen

Transero TV_: tabel 6

Drukopslagvaten

Ten minste één Statico SD 50 vereist voor TV4, TV6, TV8 selectie. SD 80 vereist voor TV10 en TV14 (psvs ≤ 10 bar), en SU 140 voor TV14 (10 bar < psvs ≤ 13 bar) selectie.

Kapventiel DLV

Voor SD 50/80 en SU 140 Buffervat.

Pleno

Navullingsmodules in combinatie met Transero TV Connect. De aansturing gebeurt door de BrainCube van Transero TecBox. Aangesloten units voor waterontharding moeten een minimum debiet hebben van 1300 l/h voor directe aansluiting. Als de waterbehandelingsunit een lager debiet heeft moet er een debietbegrenzer worden gemonteerd in de aanvoerleiding van de watermeter (Een 240 l/h debiet begrenzer wordt meegeleverd bij de Transero).

Pleno Refill

Waterontharders en demineralisatiemodules in combinatie met Transero TV Connect. De aansturing gebeurt door de BrainCube van Transero TecBox.

Tussenvat

Een tussenvat is vereist voor retourtemperaturen hoger dan 70°C, respectievelijk lager dan 5°C.

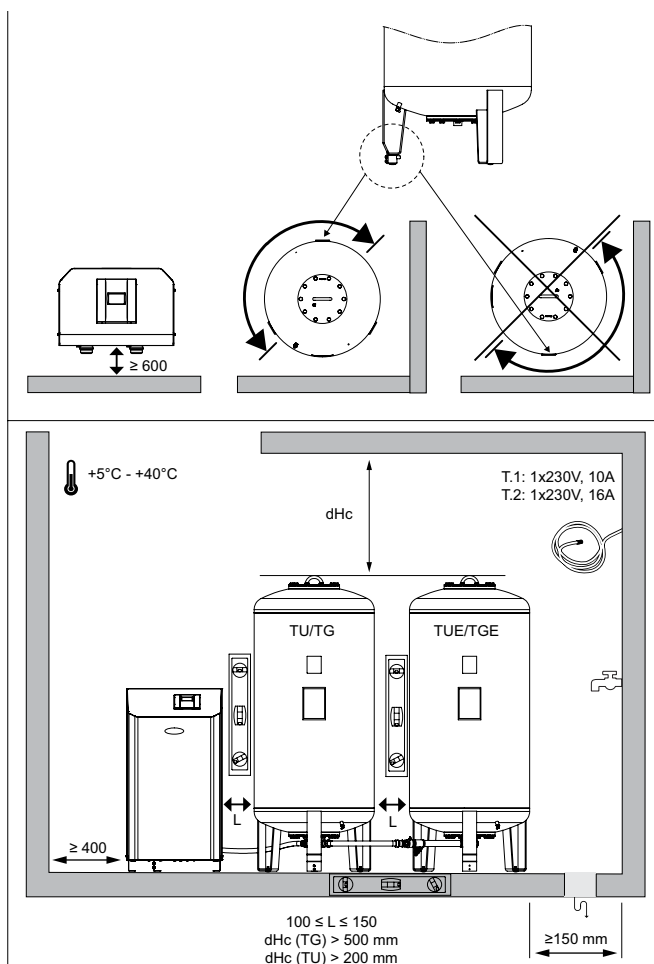
Zeparo

Snelontluchter Zeparo ZUT of ZUP zorgt bij het vullen op de hoogste punten voor de ontluchting en bij het aftappen voor de beluchting. Afscheider voor vuil en magnetiet in elke installatie in de retour naar de warmtebron.

Overige toebehoren, product- en selectiedetails:

Datablad Pleno Refill, Zeparo en Toebehoren

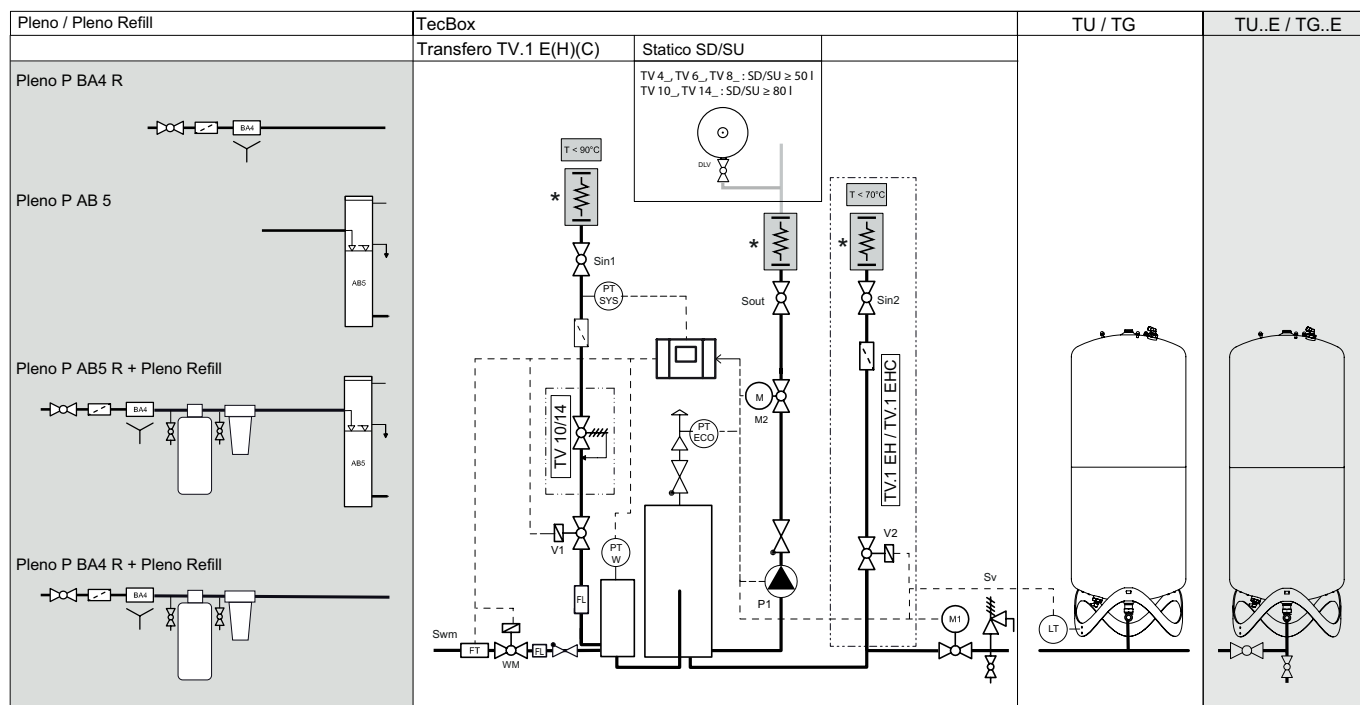
Installatie



Principeschema

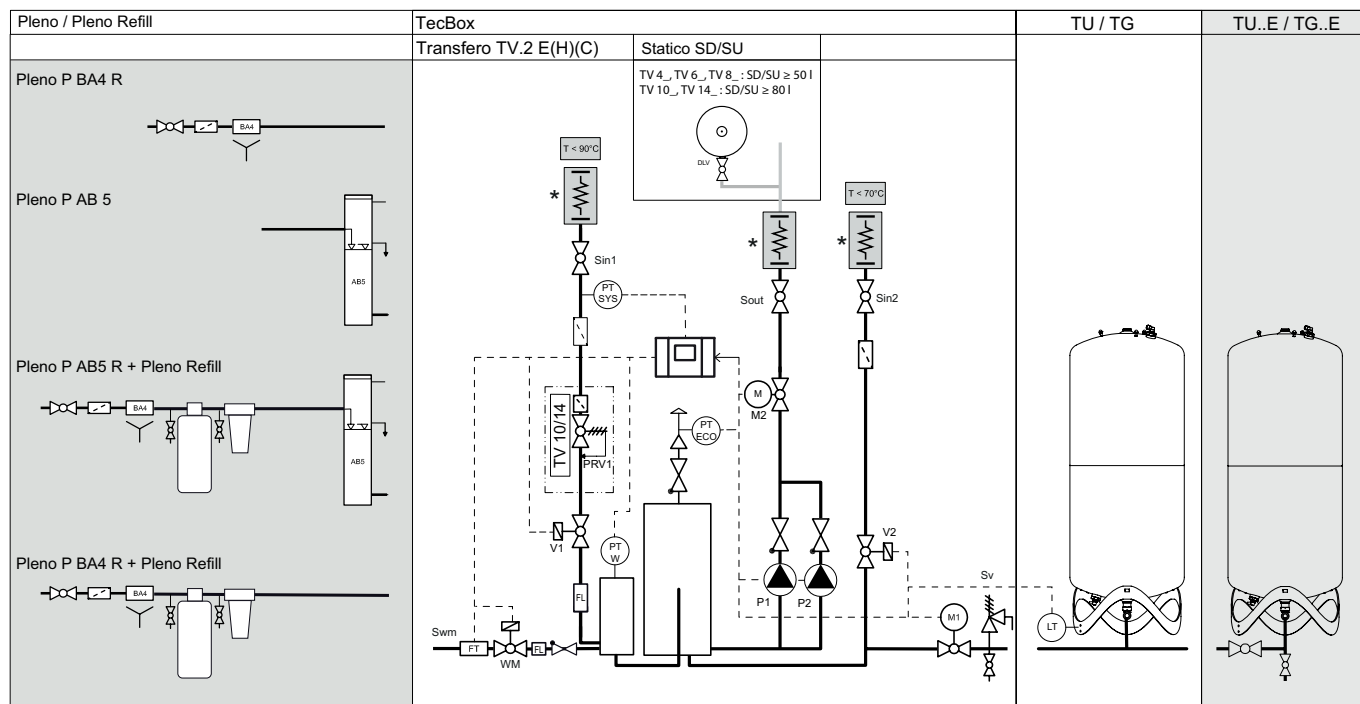
Transfero TV1 Connect

Grijs gebied is optioneel



Transfero TV2 Connect

Grijs gebied is optioneel



* Bij het aansluiten op starre leidingen is het essentieel dat er geen axiale, verticale of horizontale spanning is. De verbindingen mogen niet worden belast met extra gewichten. Waar dat is aangegeven, moeten de maximale aanhaalmomenten worden aangehouden. Als er geen informatie over aanhaalmomenten wordt gegeven, moet de stand van de techniek voor de betreffende verbinding in acht worden genomen. **Een flexibele verbinding heeft de voorkeur boven een starre verbinding.**

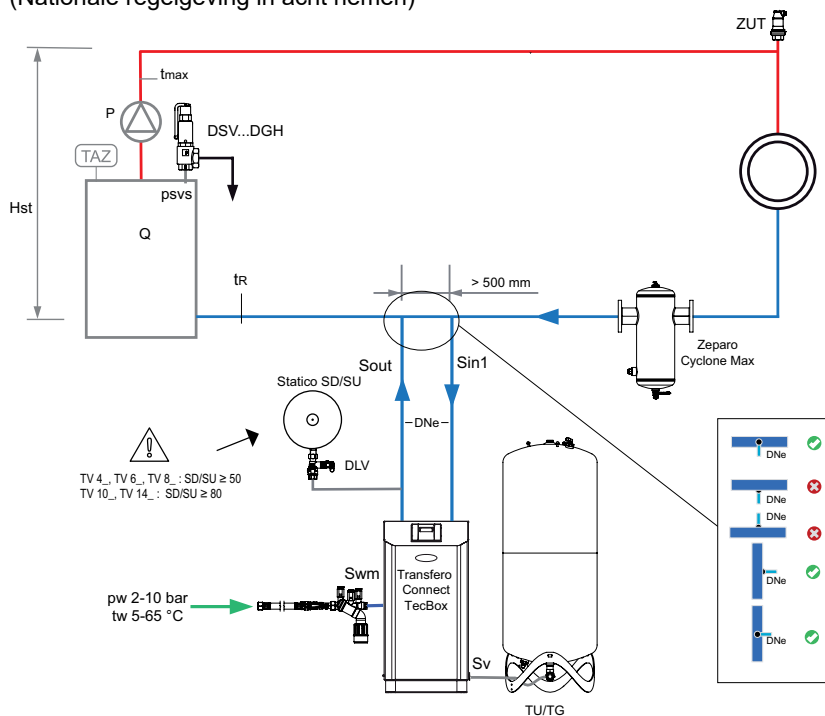
Installatievoorbeelden

Transfero TV .1 E Connect

TecBox met 1 pomp, precisiedrukbehoud $\pm 0,2$ bar met vacuümontgassing met cycloontechnologie, Pleno P BA4R voor navulling.

Voor verwarmingsinstallaties, retourtemperatuur $tr \leq 70^\circ\text{C}$

(Nationale regelgeving in acht nemen)



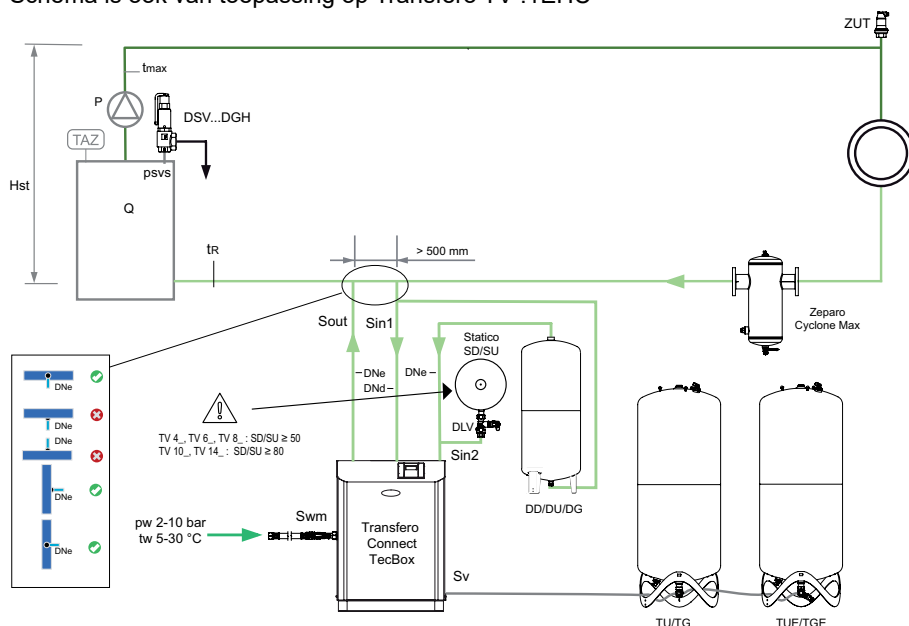
Transfero TV .2 EHC

TecBox met 2 pompen, precisiedrukbehoud $\pm 0,2$ bar met vacuümontgassing met cycloontechnologie. Pleno P AB5 voor navulling.

Voor koelwatersystemen, retourtemperatuur $0^\circ\text{C} < tr \leq 5^\circ\text{C}$

(Nationale regelgeving in acht nemen)

Schema is ook van toepassing op Transfero TV .1EHC



Zeparo Cyclone Max voor centrale afscheiding van vuil.

Zeparo ZUT voor automatische ontgassing bij het vullen en beluchting bij aftappen.

Overige toebehoren, product- en selectiedetails: Databladen Pleno Connect, Zeparo en Toebehoren.

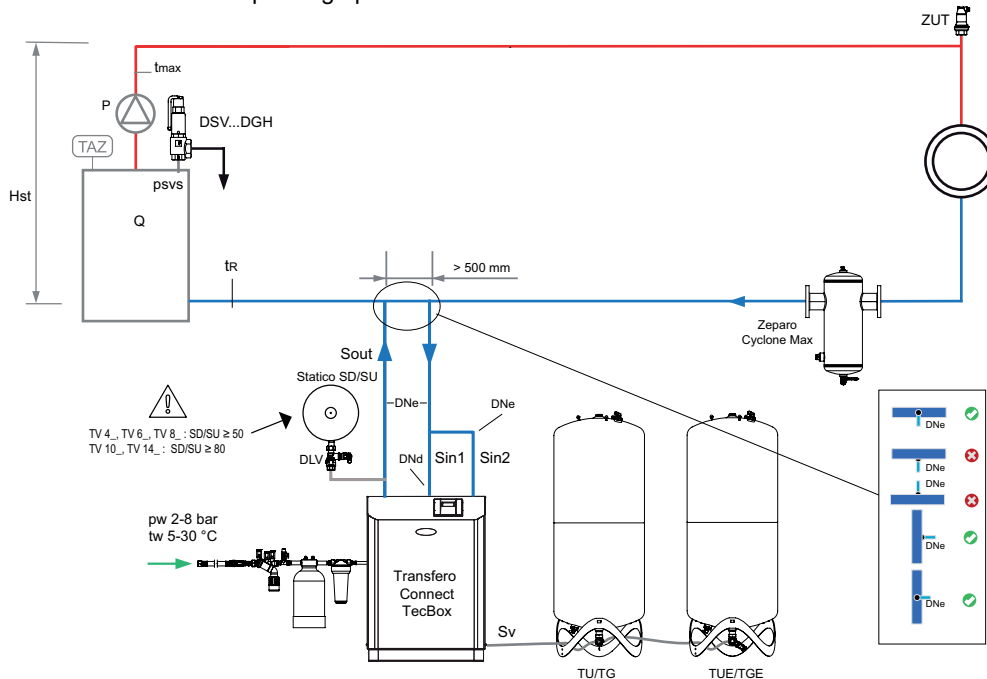
Transfero TV .2 EH Connect

TecBox met 2 pompen, precisiedrukbehoud $\pm 0,2$ bar met vacuümontgassing met cycloontechnologie, Pleno P AB5 R voor navulling en Pleno Refill voor waterbehandeling.

Voor verwarmingsinstallaties, retourtemperatuur $t_r \leq 70^\circ\text{C}$

(Nationale regelgeving in acht nemen)

Schema is ook van toepassing op Transfero TV .1EH



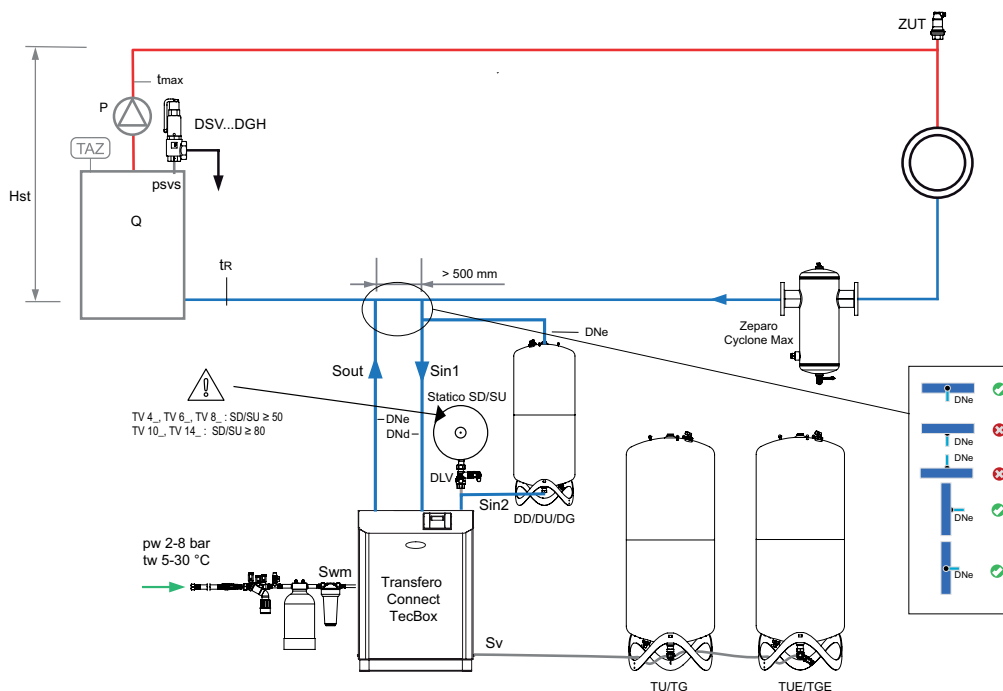
Transfero TV .2 EH Connect

TecBox met 2 pompen, precisiedrukbehoud $\pm 0,2$ bar met vacuümontgassing met cycloontechnologie, Pleno P AB5 R voor navulling en Pleno Refill voor waterbehandeling.

Voor verwarmingsinstallaties, retourtemperatuur $70^\circ\text{C} < t_r \leq 90^\circ\text{C}$

(Nationale regelgeving in acht nemen)

Schema is ook van toepassing op Transfero TV .1EH



Zeparo Cyclone Max voor centrale afscheiding van vuil.

Zeparo ZUT voor automatische ontluchting bij het vullen en beluchting bij aftappen.

Overige toebehoren, product- en selectiedetails: Databladen Pleno Connect, Zeparo en Toebehoren.

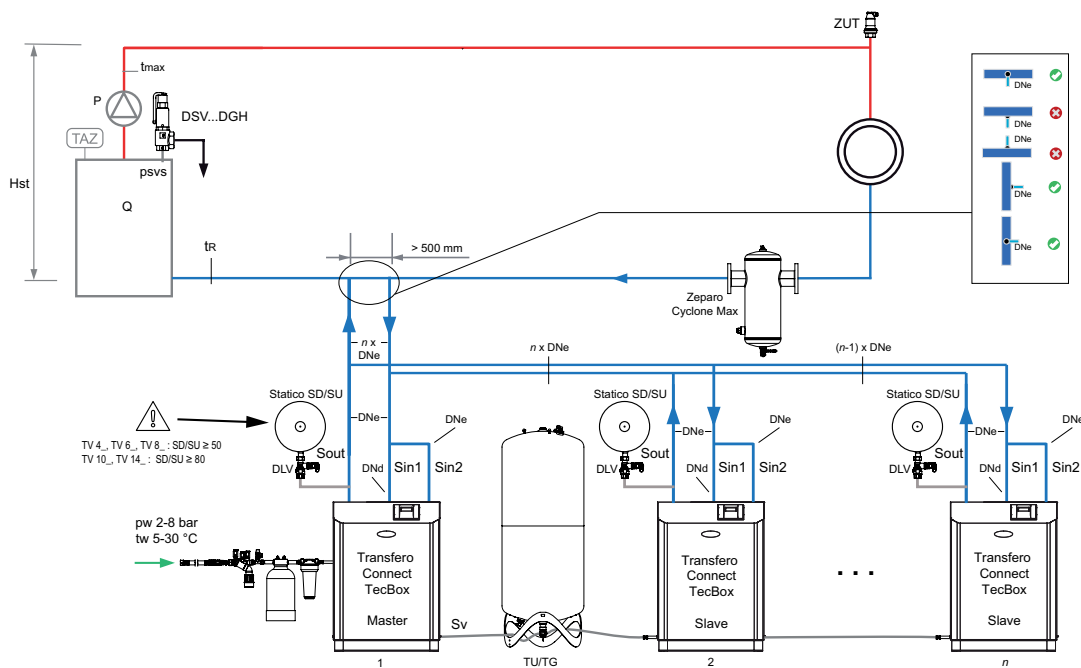
Master-Slave Drukregeling (PC/PCR) gecombineerde werking met Transero

TecBoxen voor parallelle (Master-Slave Pressure Control (PC/PCR) gecombineerde werking, precisiedrukbehoud $\pm 0,2$ bar met cyclonische vacuümontgassing, Pleno P AB5 R voor de watersuppletie en Pleno Refill voor waterbehandeling.

Voorbeeld voor Master-Slave Drukregeling (PC/PCR) gecombineerde werking met een enkel primair vat en meerdere TecBoxen in verwarmingssystemen, retourtemperatuur $tr \leq 70^\circ\text{C}$

(Nationale regelgeving in acht nemen)

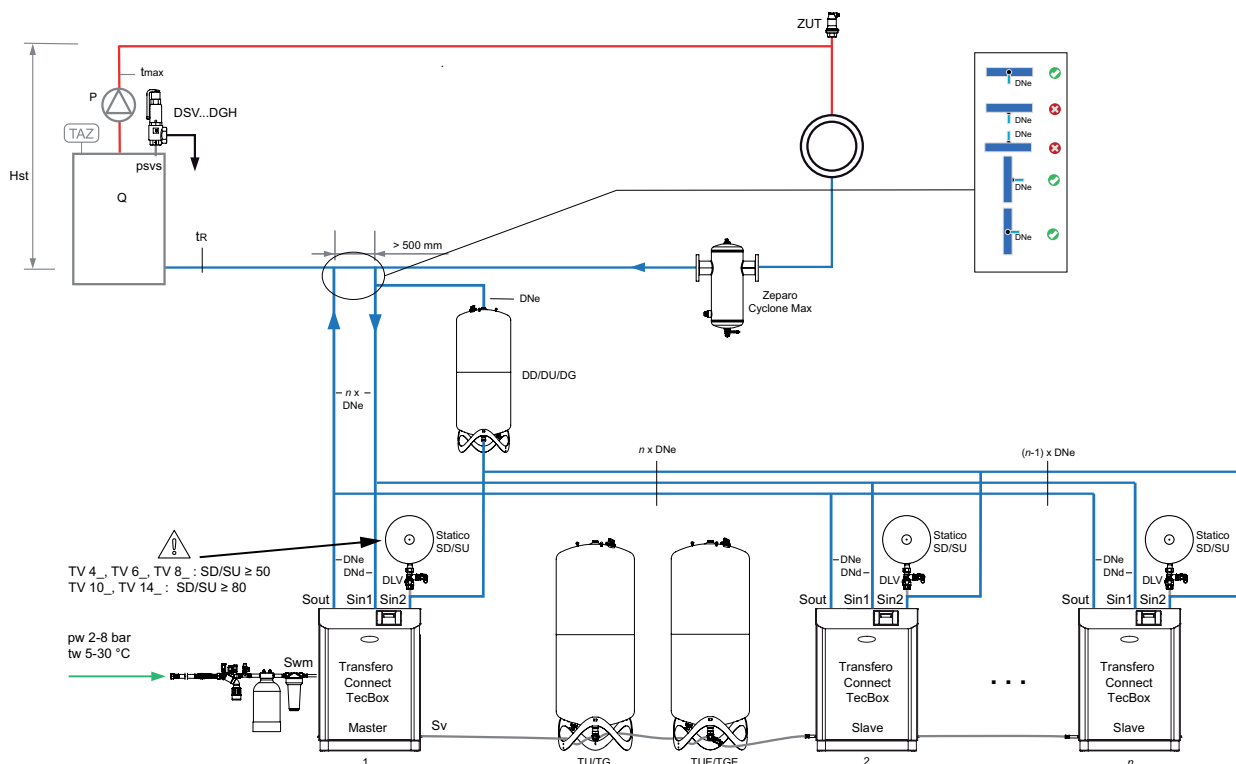
Schema is geldig voor alle Transeros (Sin2, niet voor TV.1E)



Voorbeeld voor gecombineerde Master-Slave Drukregeling (PC/PCR) werking met twee primaire vaten en meerdere TecBoxen in verwarmingssystemen, retourtemperatuur $70^\circ\text{C} < tr \leq 90^\circ\text{C}$

(Nationale regelgeving in acht nemen)

Schema is geldig voor alle Transeros (Sin2, niet voor TV.1E)

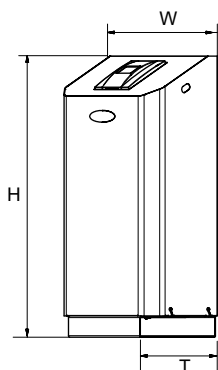


Zeparo Cyclone Max voor de centrale afscheiding van vuil.

Zeparo ZUT voor automatische ontgassing bij het vullen en beluchting bij aftappen.

Overige toebehoren, product- en selectiedetails: Datablad Pleno Connect, Zeparo en Toebehoren.

TecBox besturingseenheid, Transfero Connect TV Verwarming

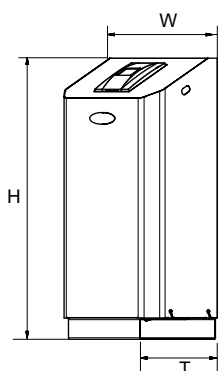


Transfero TV .1 E Connect

Precisiedrukbehoud ± 0.2 bar. 1 pomp. 1 overstroomventiel en 2 motor aangedreven voor ontgassing en drukbehoud.

Voor navulling 1 magneetventiel en 1 watermeter.

| Type | W | H | T | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | EAN | Artikelnr. |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|--------------|----------------|---------------|------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | | | | |
| TV 4.1 E | 500 | 920 | 530 | 42 | 0,75 | 1-2,5 | ~55* | 7640161629462 | 811 1500 |
| TV 6.1 E | 500 | 920 | 530 | 44 | 1,1 | 1,5-3,5 | ~55* | 7640161629479 | 811 1501 |
| TV 8.1 E | 500 | 920 | 530 | 45 | 1,4 | 2-4,5 | ~55* | 7640161629486 | 811 1502 |
| TV 10.1 E | 500 | 1300 | 530 | 50 | 1,7 | 3,5-6,5 | ~60* | 7640161629493 | 811 1503 |
| 13 bar (PS) | | | | | | | | | |
| TV 14.1 E | 500 | 1300 | 530 | 69 | 1,7 | 5,5-10 | ~60* | 7640161629509 | 811 1504 |

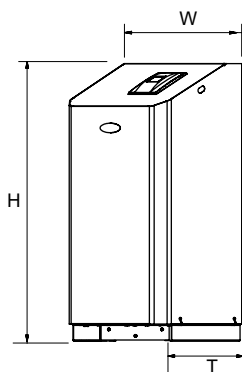


Transfero TV .1 EH Connect

Precisiedrukbehoud ± 0.2 bar. 1 pomp. 1 overstroomventiel en 2 motor aangedreven oor ontgassing en drukbehoud. 1 overstroomventiel voor drukbehoud bij piekbelasting.

Voor navulling 1 magneetventiel en 1 watermeter.

| Type | W | H | T | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | EAN | Artikelnr. |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|--------------|----------------|---------------|------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | | | | |
| TV 4.1 EH | 500 | 920 | 530 | 43 | 0,75 | 1-2,5 | ~55* | 7640161629516 | 811 1510 |
| TV 6.1 EH | 500 | 920 | 530 | 46 | 1,1 | 1,5-3,5 | ~55* | 7640161629523 | 811 1511 |
| TV 8.1 EH | 500 | 920 | 530 | 47 | 1,4 | 2-4,5 | ~55* | 7640161629530 | 811 1512 |
| TV 10.1 EH | 500 | 1300 | 530 | 52 | 1,7 | 3,5-6,5 | ~60* | 7640161629547 | 811 1513 |
| 13 bar (PS) | | | | | | | | | |
| TV 14.1 EH | 500 | 1300 | 530 | 72 | 1,7 | 5,5-10 | ~60* | 7640161629851 | 811 1514 |



Transfero TV .2 EH Connect

Precisiedrukbehoud ± 0.2 bar. 2 pompen. 1 overstroomventiel en 2 motor aangedreven voor ontgassing en drukbehoud. 1 overstroomventiel voor drukbehoud bij piekbelasting.

Voor navulling 1 magneetventiel en 1 watermeter.

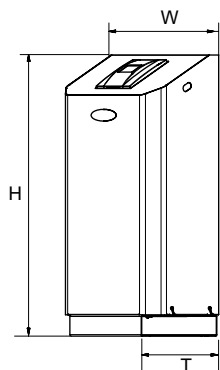
| Type | W | H | T | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | EAN | Artikelnr. |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|--------------|----------------|---------------|------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | | | | |
| TV 4.2 EH | 680 | 920 | 530 | 54 | 1,5 | 1-2,5 | ~55* | 7640161629554 | 811 1520 |
| TV 6.2 EH | 680 | 920 | 530 | 57 | 2,2 | 1,5-3,5 | ~55* | 7640161629561 | 811 1521 |
| TV 8.2 EH | 680 | 920 | 530 | 60 | 2,8 | 2-4,5 | ~55* | 7640161629578 | 811 1522 |
| TV 10.2 EH | 680 | 1300 | 530 | 70 | 3,4 | 3,5-6,5 | ~60* | 7640161629585 | 811 1523 |
| 13 bar (PS) | | | | | | | | | |
| TV 14.2 EH | 680 | 1300 | 530 | 97 | 3,4 | 5,5-10 | ~60* | 7640161629592 | 811 1524 |

T = Bouwdiepte van het toestel

dpu = Werkgebied

*) pompwerking

TecBox besturingseenheid, Transfero Connect TV Koeling



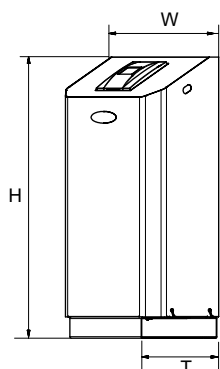
Transfero TV .1 EC Connect

Precisiedrukbehoud ± 0.2 bar. 1 pomp. 1 overstroomventiel en 2 motor aangedreven voor ontgassing en drukbehoud.

Voor navulling 1 magneetventiel en 1 watermeter.

Koelisolatie met bescherming tegen condenswater.

| Type | W | H | T | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | EAN | Artikelnr. |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|--------------|----------------|---------------|------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | | | | |
| TV 4.1 EC | 500 | 920 | 530 | 43 | 0,75 | 1-2,5 | ~55* | 7640161629608 | 811 1530 |
| TV 6.1 EC | 500 | 920 | 530 | 45 | 1,1 | 1,5-3,5 | ~55* | 7640161629615 | 811 1531 |
| TV 8.1 EC | 500 | 920 | 530 | 46 | 1,4 | 2-4,5 | ~55* | 7640161629622 | 811 1532 |
| TV 10.1 EC | 500 | 1300 | 530 | 51 | 1,7 | 3,5-6,5 | ~60* | 7640161629639 | 811 1533 |
| 13 bar (PS) | | | | | | | | | |
| TV 14.1 EC | 500 | 1300 | 530 | 70 | 1,7 | 5,5-10 | ~60* | 7640161629646 | 811 1534 |



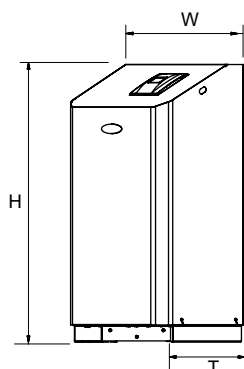
Transfero TV .1 EHC Connect

Precisiedrukbehoud ± 0.2 bar. 1 pomp. 1 overstroomventiel en 2 motor aangedreven voor ontgassing en drukbehoud. 1 overstroomventiel voor drukbehoud bij piekbelasting.

Voor navulling 1 magneetventiel en 1 watermeter.

Koelisolatie met bescherming tegen condenswater.

| Type | W | H | T | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | EAN | Artikelnr. |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|--------------|----------------|---------------|------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | | | | |
| TV 4.1 EHC | 500 | 920 | 530 | 44 | 0,75 | 1-2,5 | ~55* | 7640161629653 | 811 1540 |
| TV 6.1 EHC | 500 | 920 | 530 | 47 | 1,1 | 1,5-3,5 | ~55* | 7640161629660 | 811 1541 |
| TV 8.1 EHC | 500 | 920 | 530 | 48 | 1,4 | 2-4,5 | ~55* | 7640161629677 | 811 1542 |
| TV 10.1 EHC | 500 | 1300 | 530 | 51 | 1,7 | 3,5-6,5 | ~60* | 7640161629684 | 811 1543 |
| 13 bar (PS) | | | | | | | | | |
| TV 14.1 EHC | 500 | 1300 | 530 | 73 | 1,7 | 5,5-10 | ~60* | 7640161629688 | 811 1544 |



Transfero TV .2 EHC Connect

Precisiedrukbehoud ± 0.2 bar. 2 pompen. 1 overstroomventiel en 2 motor aangedreven voor ontgassing en drukbehoud. 1 overstroomventiel voor drukbehoud bij piekbelasting.

Voor navulling 1 magneetventiel en 1 watermeter.

Koelisolatie met bescherming tegen condenswater.

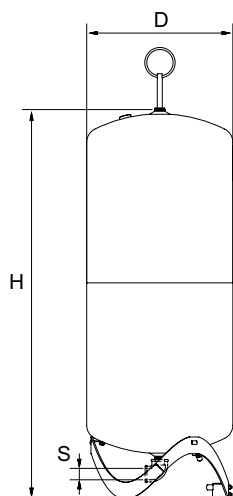
| Type | W | H | T | m [kg] | Pel [kW] | dpu [bar] | SPL [dB(A)] | EAN | Artikelnr. |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|--------------|----------------|---------------|------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | | | | |
| TV 4.2 EHC | 680 | 920 | 530 | 55 | 1,5 | 1-2,5 | ~55* | 7640161629691 | 811 1550 |
| TV 6.2 EHC | 680 | 920 | 530 | 58 | 2,2 | 1,5-3,5 | ~55* | 7640161629707 | 811 1551 |
| TV 8.2 EHC | 680 | 920 | 530 | 61 | 2,8 | 2-4,5 | ~55* | 7640161629714 | 811 1552 |
| TV 10.2 EHC | 680 | 1300 | 530 | 71 | 3,4 | 3,5-6,5 | ~60* | 7640161629721 | 811 1553 |
| 13 bar (PS) | | | | | | | | | |
| TV 14.2 EHC | 680 | 1300 | 530 | 98 | 3,4 | 5,5-10 | ~60* | 7640161629738 | 811 1554 |

T = Bouwdiepte van het toestel

dpu = Werkgebied

*) pompwerking

Expansievaten, Transfero TU/TU...E



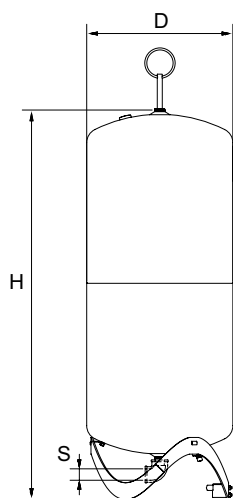
Transfero TU

Basisvat. Meetvoet voor inhoudsmeting. Inclusief montageset voor de waterzijdige aansluiting.

| Type | VN [l] | D | H | H*** | m [kg] | S | EAN | Artikelnr. |
|-------------------|-----------|-----|------|------|-----------|----------|---------------|------------|
| 2 bar (PS) | | | | | | | | |
| TU 200 | 200 | 500 | 1339 | 1565 | 36 | Rp 1 1/4 | 7640148631594 | 713 1000 |
| TU 300 | 300 | 560 | 1469 | 1690 | 41 | Rp 1 1/4 | 7640148631600 | 713 1001 |
| TU 400 | 400 | 620 | 1532 | 1760 | 58 | Rp 1 1/4 | 7640148631617 | 713 1002 |
| TU 500 | 500 | 680 | 1627 | 1858 | 68 | Rp 1 1/4 | 7640148631624 | 713 1003 |
| TU 600 | 600 | 740 | 1638 | 1873 | 78 | Rp 1 1/4 | 7640148631631 | 713 1004 |
| TU 800 | 800 | 740 | 2132 | 2360 | 99 | Rp 1 1/4 | 7640148631648 | 713 1005 |

VN = Nominaal volume

***) Max. hoogte als het vat wordt gekanteld



Transfero TU...E

Uitbreidingsvat.

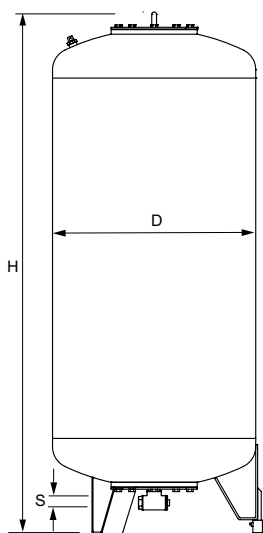
Inclusief montageset voor de waterzijdige aansluiting, flexibele slang en kapventiel met kogelkraan voor het snel aftappen.

| Type | VN [l] | D | H | H*** | m [kg] | S | EAN | Artikelnr. |
|-------------------|-----------|-----|------|------|-----------|----------|---------------|------------|
| 2 bar (PS) | | | | | | | | |
| TU 200 E | 200 | 500 | 1339 | 1565 | 35 | Rp 1 1/4 | 7640148631655 | 713 2000 |
| TU 300 E | 300 | 560 | 1469 | 1690 | 40 | Rp 1 1/4 | 7640148631662 | 713 2001 |
| TU 400 E | 400 | 620 | 1532 | 1760 | 57 | Rp 1 1/4 | 7640148631679 | 713 2002 |
| TU 500 E | 500 | 680 | 1627 | 1868 | 67 | Rp 1 1/4 | 7640148631686 | 713 2003 |
| TU 600 E | 600 | 740 | 1638 | 1873 | 75 | Rp 1 1/4 | 7640148631693 | 713 2004 |
| TU 800 E | 800 | 740 | 2132 | 2360 | 98 | Rp 1 1/4 | 7640148631709 | 713 2005 |

VN = Nominaal volume

***) Max. hoogte als het vat wordt gekanteld

Expansievaten, Transero TG/TG...E



Transero TG

Basisvat. Meetvoet voor inhoudsmeting. Inclusief montageset voor de waterzijdige aansluiting.

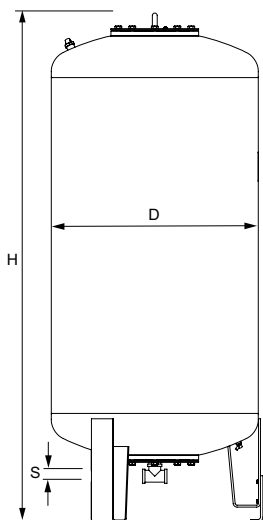
| Type * | VN [l] | D | H** | H*** | m | S | EAN | Artikelnr. |
|------------|-----------|------|------|------|------|----------|---------------|------------|
| 2 bar (PS) | | | | | | | | |
| TG 1000 | 1000 | 850 | 2199 | 2210 | 280 | Rp 1 1/4 | 7640148631716 | 713 1006 |
| TG 1500 | 1500 | 1016 | 2351 | 2381 | 360 | Rp 1 1/4 | 7640148631723 | 713 1007 |
| TG 2000 | 2000 | 1016 | 2848 | 2876 | 640 | Rp 1 1/4 | 7640148631730 | 713 1012 |
| TG 3000 | 3000 | 1300 | 2951 | 3016 | 800 | Rp 1 1/4 | 7640148631747 | 713 1009 |
| TG 4000 | 4000 | 1300 | 3592 | 3633 | 910 | Rp 1 1/4 | 7640148631754 | 713 1010 |
| TG 5000 | 5000 | 1300 | 4216 | 4275 | 1010 | Rp 1 1/4 | 7640148631761 | 713 1011 |

VN = Nominaal volume

*) Speciale vaten op aanvraag

**) Tolerantie 0 /-100

***) Max. hoogte als het vat wordt gekanteld



Transero TG...E

Uitbreidingsvat.

Inclusief flexibele slang voor de waterzijdige aansluiting en kapventiel met kogelkraan voor het snel aftappen.

| Type * | VN [l] | D | H** | H*** | m | S | Sw | EAN | Artikelnr. |
|------------|-----------|------|------|------|------|----------|------|---------------|------------|
| 2 bar (PS) | | | | | | | | | |
| TG 1000 E | 1000 | 850 | 2199 | 2210 | 280 | Rp 1 1/4 | G3/4 | 7640148631778 | 713 2006 |
| TG 1500 E | 1500 | 1016 | 2351 | 2381 | 360 | Rp 1 1/4 | G3/4 | 7640148631785 | 713 2007 |
| TG 2000 E | 2000 | 1016 | 2848 | 2876 | 640 | Rp 1 1/4 | G3/4 | 7640148631792 | 713 2012 |
| TG 3000 E | 3000 | 1300 | 2951 | 3016 | 800 | Rp 1 1/4 | G3/4 | 7640148631808 | 713 2009 |
| TG 4000 E | 4000 | 1300 | 3592 | 3633 | 910 | Rp 1 1/4 | G3/4 | 7640148631815 | 713 2010 |
| TG 5000 E | 5000 | 1300 | 4216 | 4275 | 1010 | Rp 1 1/4 | G3/4 | 7640148631822 | 713 2011 |

VN = Nominaal volume

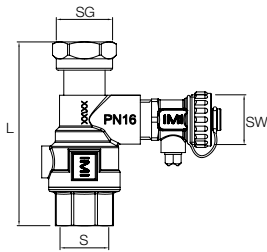
SW = Aftappen

*) Speciale vaten op aanvraag

**) Tolerantie 0 /-100

***) Max. hoogte als het vat wordt gekanteld. **) Tolerantie 0 /-100.

Kapventiel voor buffervat

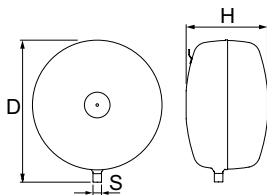


Kapventiel DLV

Dubbelzijdige binnenschroefdraad, schroefkoppeling voor directe vlakdichtende aansluiting op geschikte expansievaten.

| Type | PS [bar] | L | m [kg] | S | SG | SW | EAN | Artikelnr. |
|--------|-------------|-----|-----------|-------|------|------|---------------|------------|
| DLV 20 | 16 | 97 | 0,49 | Rp3/4 | G3/4 | G3/4 | 7640148638579 | 535 1434 |
| DLV 25 | 16 | 100 | 0,54 | Rp1 | G1 | G3/4 | 7640148638586 | 535 1436 |

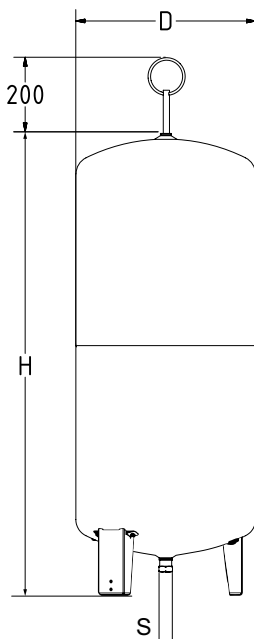
Buffervat



Statico SD

Discusvorm

| Type | VN [l] | p0 [bar] | D | H** | m [kg] | S | EAN | Artikelnr. |
|----------------------------|-----------|-------------|-----|-----|-----------|------|---------------|------------|
| Transfero TV 4,6,8 | | | | | | | | |
| SD 50.10 | 50 | 4 | 536 | 316 | 12 | R3/4 | 7640148630139 | 710 3005 |
| Transfero TV 10, 14 | | | | | | | | |
| SD 80.10 | 80 | 4 | 636 | 346 | 16 | R3/4 | 7640148630146 | 710 3006 |



Statico SU

Cilindrische vorm te gebruiken met de Transfero TV 14 (10 bar < psvs ≤ 13 bar).

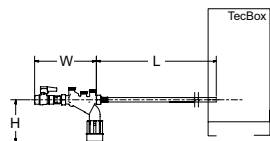
| Type | VN [l] | p0 [bar] | D | H | H*** | m [kg] | S | EAN | Artikelnr. |
|--------------------|-----------|-------------|-----|------|------|-----------|------|---------------|------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | | | | |
| SU 140.10 | 140 | 4 | 420 | 1274 | 1489 | 32 | R3/4 | 7640148630290 | 710 3007 |

VN = Nominaal volume

** Tolerantie 0 /+35

*** Max. hoogte als het vat wordt gekanteld

Pleno P navulunits



Pleno P BA4 R

Hydraulische eenheid voor watersuppletie met Vento/Transero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM en in combinatie met Pleno Refill modules. Voorzien van een afsluitklep, terugslagklep, filter en een terugslagklep type BA (beschermingsklasse 4) volgens EN 1717. Aansluiting (Swm): G1/2

| Type | PS [bar] | W | L | H | m [kg] | qwm [l/h] | EAN | Artikelnr. |
|-------|-------------|-----|------|-----|-----------|---|---------------|------------|
| BA4 R | 10 | 210 | 1300 | 135 | 1,1 | 350* 250** 50*** q(pw-pout) **** | 7640161630147 | 813 3310 |

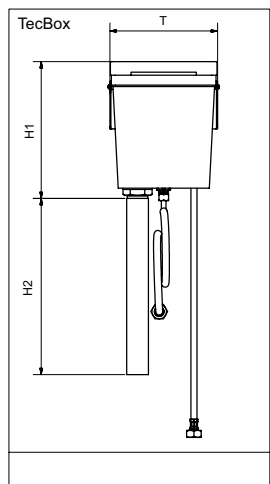
qwm = suppletiewaterdebiet

* maximale gemiddelde waarde voor suppletiewaterontgassing met Vento V/VI en Transero TV/TVI

** maximale gemiddelde waarde voor suppletiewaterontgassing met Vento Compact

*** bij gebruik van debietbegrenzer voor gebruik met waterbehandelingspatronen met laag debiet

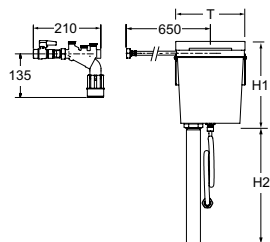
**** voor combinatie met Pleno PX/PIX zie q(pw-pout) diagramm in Pleno Connect datasheet



Pleno P AB5

Hydraulische unit voor navulling met Vento/Transero Connect. Bestaat uit een breek tank type AB (beschermingsklasse 5) overeenkomstig EN 1717. Voor installatie op de achterkant van elke unit. Kan worden gebruikt voor waterontharders van een ander merk die niet voldoen aan de vereiste dat qwm 1300 l/h moet bedragen en daarom niet direct kunnen worden aangesloten.

| Type | PS [bar] | T | H1 | H2 | m [kg] | qwm [l/h] | EAN | Artikelnr. |
|------|-------------|-----|-----|------|-----------|--------------|---------------|------------|
| AB5 | 10 | 220 | 280 | 1000 | 1,83 | 200 | 7640161630154 | 813 3320 |



Pleno P AB5 R

Hydraulische unit voor water navulling met Vento/Transero Connect. Bestaat uit een Pleno P BA4R terugstroom controle inrichting en Pleno P AB5 modules, EN 1717 beschermingsklasse 5.

| Type | PS [bar] | T | H1 | H2 | m [kg] | qwm [l/h] | EAN | Artikelnr. |
|-------|-------------|-----|-----|------|-----------|--------------|---------------|------------|
| AB5 R | 10 | 220 | 280 | 1000 | 3,8 | 200 | 7640161630161 | 813 3330 |

qwm = suppletiewaterdebiet

T = Bouwdiepte van het toestel

Pleno Refill

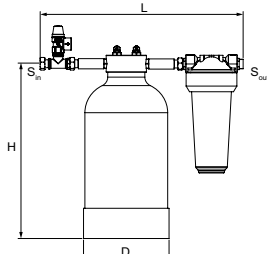
Pleno Refill

Hydraulische unit voor waterontharding samen met Vento/Transfero Connect TecBox. Filter met 25 µm maaswijdte om het waterzijdige systeem te beschermen. Ontharderfles gevuld met hoogwaardige hars. 3/4" moer, 3/4" buitendraad geschikt voor vlakke afdichting.

Nominale druk: PS 8

Max. bedrijfstemperatuur: 45°C

Min. bedrijfstemperatuur: > 4°C



| Type | Capaciteit l x °dH | S _{in} | S _{out} | D | H | L | m [kg] | EAN | Artikelnr. |
|--------------|-----------------------|-----------------|------------------|-----|-----|-----|-----------|---------------|------------|
| Refill 16000 | 16000 | G3/4 | G3/4 | 195 | 383 | 455 | 9,1 | 7640161630475 | 813 3210 |
| Refill 36000 | 36000 | G3/4 | G3/4 | 220 | 466 | 455 | 13 | 7640161630482 | 813 3220 |
| Refill 48000 | 48000 | G3/4 | G3/4 | 270 | 458 | 455 | 16,2 | 7640161630499 | 813 3230 |

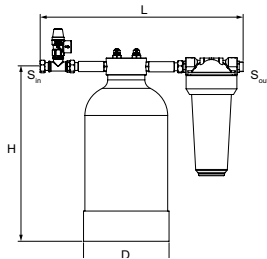
Pleno Refill Demin

Hydraulische unit voor ontzilting van water samen met Vento/Transfero Connect TecBox. Filter met 25 µm maaswijdte om het waterzijdige systeem te beschermen. Ontziltingsfles gevuld met hoogwaardige hars. 3/4" moer, 3/4" buitendraad geschikt voor vlakke afdichting.

Nominale druk: PS 8

Max. bedrijfstemperatuur: 45°C

Min. bedrijfstemperatuur: > 4°C



| Type | Capaciteit l x °dH | S _{in} | S _{out} | D | H | L | m [kg] | EAN | Artikelnr. |
|--------------------|-----------------------|-----------------|------------------|-----|-----|-----|-----------|---------------|------------|
| Refill Demin 13500 | 13500 | G3/4 | G3/4 | 220 | 466 | 455 | 13 | 7640161630505 | 813 3260 |
| Refill Demin 18000 | 18000 | G3/4 | G3/4 | 270 | 458 | 455 | 16,2 | 7640161630512 | 813 3270 |

Aanvullende informatie

Installatieparameters: Datablad Planning en Berekening

Berekening software: HySelect

Afkortingen & Terminologie: Datablad Planning en Berekening.

Overige toebehoren, product- en selectiedetails:

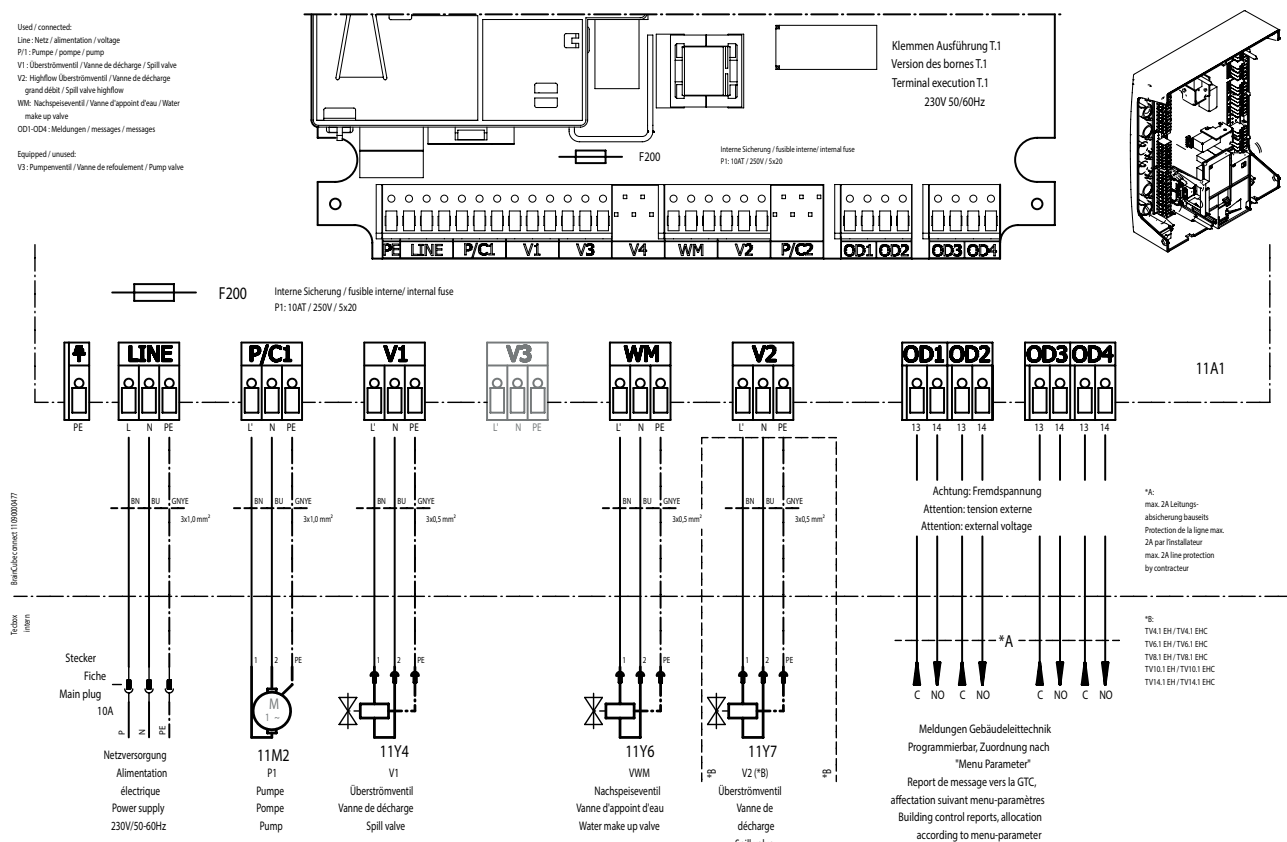
Datablad Pleno, Zeparo en Toebehoren

Electrisch schema

Electrische voeding Transfero TV.1

Used / connected:
Line : Netz / alimentation / voltage
P1 : Pompe / pompe / pump
V1 : Überströmventil / Vanne de décharge / Spill valve
V2 : Highflow Überströmventil / Vanne de décharge
grand débit / Spill valve highflow
WM: Nachspeiseventil / Vanne d'appoint d'eau / Water
make up valve
ODI-ODM : Meldungen / messages / messages

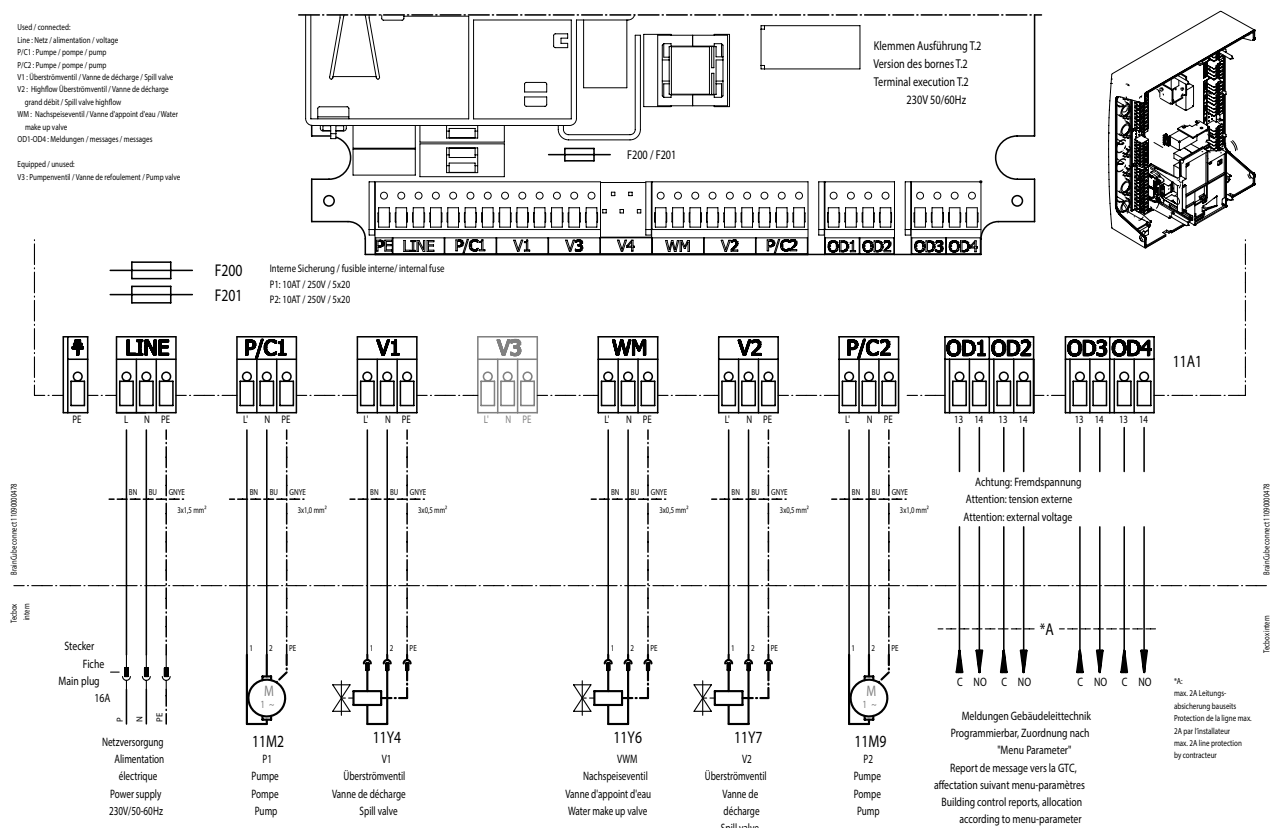
Equipped / unused:
V3: Pumpventil / Vanne de refoulement / Pump valve



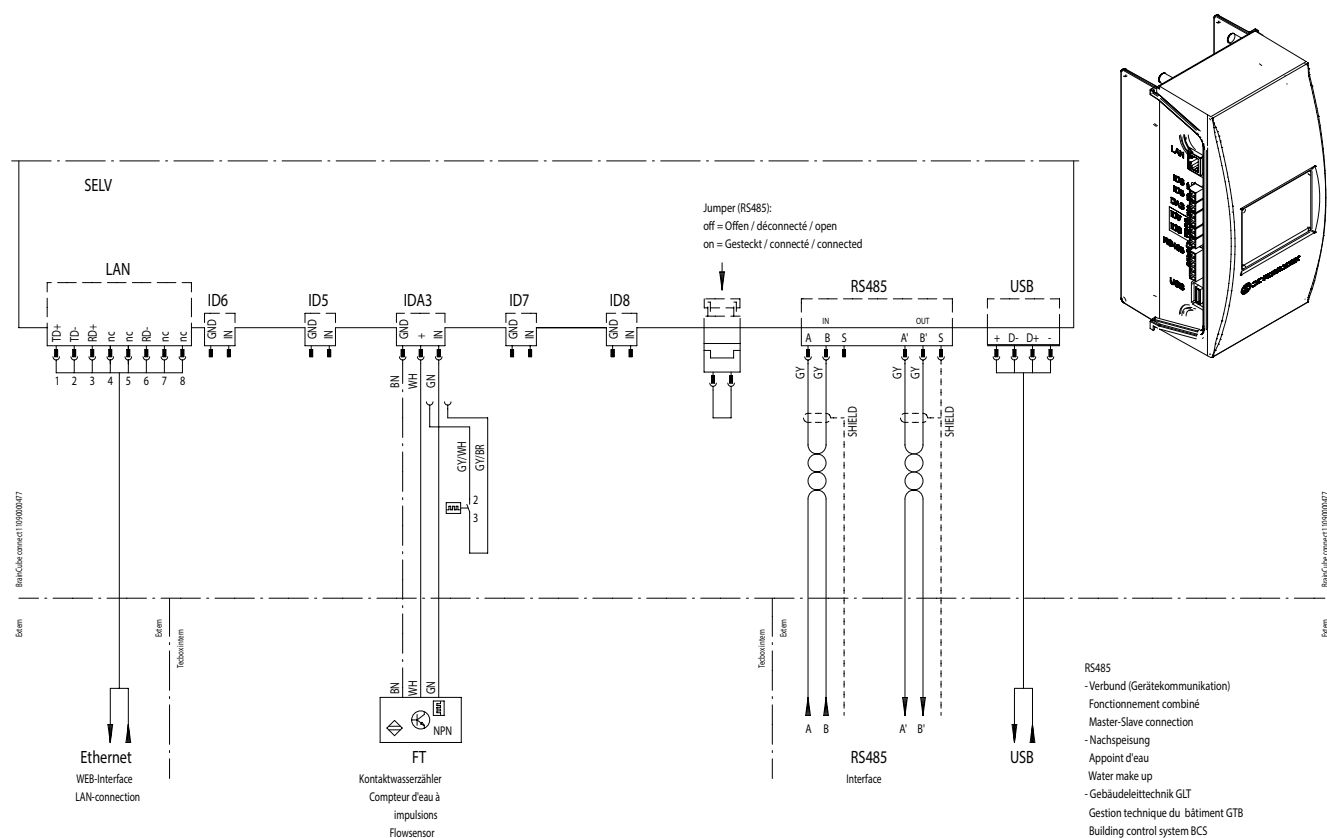
Electrische voeding Transfero TV.2

Used / connected:
Line : Netz / alimentation / voltage
P/C1 : Pumpe / pompe / pump
P/C2 : Pumpe / pompe / pump
V1 : Überströmventil / Vanne de décharge / Spill valve
V2 : Highflow Überströmventil / Vanne de décharge
grand débit / Spill valve highflow
WM : Nachspeiseventil / Vanne d'appoint d'eau / Water
make up valve
OD1-OD4 : Meldungen / messages / messages

V3 - Rumpventil / Vanne de refluxement / Rump valve



Communicatie





De producten, teksten, foto's, grafieken en schema's in deze brochure kunnen door IMI zonder voorafgaand bericht of opgave van reden gewijzigd worden. Voor de meest recente informatie over onze producten en specificaties kunt u contact opnemen met IMI per email: info.nl@imi-hydronic.com, info.be@imi-hydronic.com of climatecontrol.imiplc.com.