

**Climate
Control**

IMI Pneumatex

Vento Connect



Vakuum-Cyclone-Entgaser

Für Heiz- und Solarsysteme und Kühlwassersysteme

Vento Connect

Vento Connect ist ein Vakuum-Cyclone-Entgaser für Heiz- und Solarsysteme und Kühlwassersysteme. Der Einsatz erfolgt vor allem dort, wo hohe Leistung, Kompaktheit und Präzision gefragt sind. Die Industrieversion VI wurde speziell für Anwendungen mit hohen Drücken konzipiert. Die neue **BrainCube Connect** Steuerung mit Touchdisplay enthält neue Verbindungsschnittstellen, welche die Kommunikation mit dem Gebäudemanagementsystem und anderen BrainCubes genauso ermöglichen, wie die Fernsteuerung des Druckhaltungssystems über das Internet.



Hauptmerkmale

Hocheffiziente Vakuum-Cyclone-Entgasung

Deutlich höhere Effizienz als die meisten anderen Vakuum Entgasungssysteme

Direkte Vakuum Entgasung des Nachspeisewassers

für zusätzlichen Schutz gegen Korrosion

Einfache Inbetriebnahme, Fernzugriff und Fernunterstützung bei Störungsbehebung

Integrierte Schnittstellen für die Kommunikation mit dem IMI Webserver und der Gebäudeleittechnik.

Vento Compact

Kompaktes Design für Boden- und Wandinstallation.

Optionale schalldämmende Wandkonsole

Für Vento Compact an Montageorte die eine stukturbedingte Geräuschempfindlichkeit aufweisen.

Technische Beschreibung – TecBox-Steereinheit

Anwendungsbereich:

Heiz-, Solar- und Kühlwassersysteme.
Für Anlagen nach EN 12828, SWKI HE301-01, EN 12976, ENV 12977, EN 12952, EN 12953

Medien:

Nicht aggressive und nicht giftige Medien für den Einsatz im Anwendungsbereich. Frostschutzmittelzusatz auf Ethylen- oder Propylenglykolbasis 50 %.

Druck:

Min. zulässiger Druck, PS_{min} : -1 bar
Max. zulässiger Druck, PS: siehe Artikel

Temperatur:

Min. zulässige Temperatur,
 t_{Smin} : 0 °C
Max. zulässige Temperatur,
 t_{Smax} : 90 °C
Max. zulässige Umgebungstemperatur,
 t_{Amax} : 40 °C
Min. zulässige Umgebungstemperatur,
 t_{Amin} : 0 °C

Spannungsversorgung:

Vento V/VF:
1 x 230 V ($\pm 10\%$) / 50 Hz
Vento VI:
Leistungsteil: 3x400V ($\pm 10\%$) / 50Hz (3P+PE)
Steuerspannung: 230V ($\pm 10\%$) / 50Hz (P+N+PE)

Elektroanschlüsse:

Onsite Sicherungen je nach Strombedarf und den geltenden elektrotechnischen Normen
4 (V/VI) oder 3 (VF) potenzialfreie Ausgänge (NO) für externe Alarmanzeige (230 V, max. 2 A)
1 Ein-/Ausgang RS 485
1 Ethernet-RJ45-Anschluss
1 USB-Hub-Anschluss
Klemmleiste in PowerCube für direkte Verdrahtung (Vento VI).

Schutzart:

IP54 nach EN 60529

Mechanische Anschlüsse:

Vento V/VI:
Sin1: Anschluss einströmende Medien G3/4"
Sout: Anschluss ausströmende Medien G3/4"
Swm: Nachspeiseanschluss G3/4"

Vento VF:

Sin1: Anschluss einströmende Medien G1/2"
Sout: Anschluss ausströmende Medien G1/2"
Swm: Nachspeiseanschluss G3/4"

Werkstoffe:

Metallbauteile mit Medienkontakt:
C-Stahl, Gusseisen, Edelstahl, AMETAL®, Messing, Rotguss.

Transport und Lagerung:

In frostfreien, trockenen Räumen

Normen:

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

Funktion, Ausrüstung, Eigenschaften

TecBox-Steuereinheit

- Die BrainCube-Steuerung garantiert den intelligenten, vollautomatischen und sicheren Betrieb des Systems. Selbstoptimierend mit Memoryfunktion.
- Robuster 3,5"-TFT-Farb-Touchscreen mit Beleuchtung. Web-basierte Oberfläche mit Fernsteuerung und Live-Daten. Benutzerfreundliche funktionale Menüstruktur mit Wisch- und Tippbedienung, Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Inbetriebnahme und Soforthilfe in Pop-up-Fenstern. Mehrsprachige Volltext- und/oder grafische Darstellung aller relevanten Parameter und Betriebszustände.
- Integrierte Standardanschlüsse (Ethernet, RS 485) an den IMI-Webserver und die Gebäudeleittechnik (Modbus und IMI-Pneumatex-Protokoll).
- Softwareupdates und Datenprotokolle via USB
- Messwerterfassung und Systemanalyse, chronologischer Meldungsverlauf mit Priorisierungsmöglichkeit, fernsteuerbar mit Echtzeitanzeige.
- Regelmäßige automatische Selbsttests. Täglicher Vakuumtest. Falls erforderlich löst die BrainCube eine Fehlermeldung aus.
- Hochwertige Metallverkleidung.

Vakuumentgasung

- Ca. 1000 l/h (Vento V/VI) und 200 l/h (Vento Compact) Entgasungsleistung.
- Vacusplit: Entgasungsprogramme für den Dauerbetrieb mit Zyklontechnologie. Gasuntersättigung von nahezu 100 %. Automatischer Eco-Betrieb, wenn keine Luft im System ist, dadurch verringerter Stromverbrauch der Pumpe.
- Oxystop-Entgasung: Direkte Vakuum Entgasung des Nachspeisewassers. Deutliche Verringerung des Sauerstoffgehalts im Nachspeisewasser. Sichere Entgasung von Anlagen- und Nachspeisewasser in einem speziellen inneren Cyclone-Gefäß (in der Tecbox). Vorteil: niedrige Temperatur des Ausdehnungsgefäßes, ohne dass das Gefäß gedämmt werden muss. Schützt die Anlage vor Korrosion.

Nachspeisung

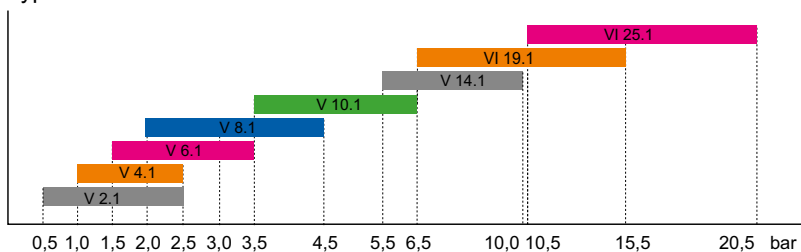
- Fillsafe: Nachspeiseüberwachung und -ansteuerung mit integrierter integrierter Kontaktwasserzähler und Magnetventil.
- Anschluss für die optionalen Pleno P BA4R/AB5(R) Nachspeisemodule mit Systemtrennung nach EN 1717.
- Softsafe: Überwachung und Ansteuerung eines optionalen Geräts zur Aufbereitung des Nachspeisewassers.

DNe Richtwerte für Ausdehnungsleitungen bei Vento V/VI/Compact

| | | V 2.1 | V 4.1 | V 6.1 | V 8.1 | V 10.1 | V 14.1 | VI 19.1 | VI 25.1 |
|--------------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|
| Länge bis ca. 10 m | DNe | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Länge bis ca. 20 m | DNe | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Länge bis ca. 30 m | DNe | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |

Schnellauswahl

Betriebsbereich dpu
Typ



dpu

| | | V 2.1 | V 4.1 | V 6.1 | V 8.1 | V 10.1 | V 14.1 | VI 19.1 | VI 25.1 |
|----------|-----|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|
| dpu min. | bar | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 | 3,5 | 5,5 | 6,5 | 10,5 |
| dpu max. | bar | 2,5 | 2,5 | 3,5 | 4,5 | 6,5 | 10 | 15,5 | 20,5 |

Zubehör

Ausdehnungsleitung

Vento V_: Tabelle DNe

Pleno Refill

Wasserenthärtungs- und Demineralisierungsmodule in Kombination mit Vento V Connect. Die Steuerung erfolgt über die BrainCube der TecBox. Wenn das Wasserbehandlungsgerät eine geringere Durchflussmenge aufweist, muss ein Durchflussbegrenzer am Wassermessereingang verwendet werden (ein 240 l/h Durchflussbegrenzer liegt dem Vento bei).

Pleno

Nachspeisung als Druckhalte-Überwachungseinrichtung mit Vento V Connect. Die Ansteuerung erfolgt von der BrainCube der Vento V TecBox.

Zeparo

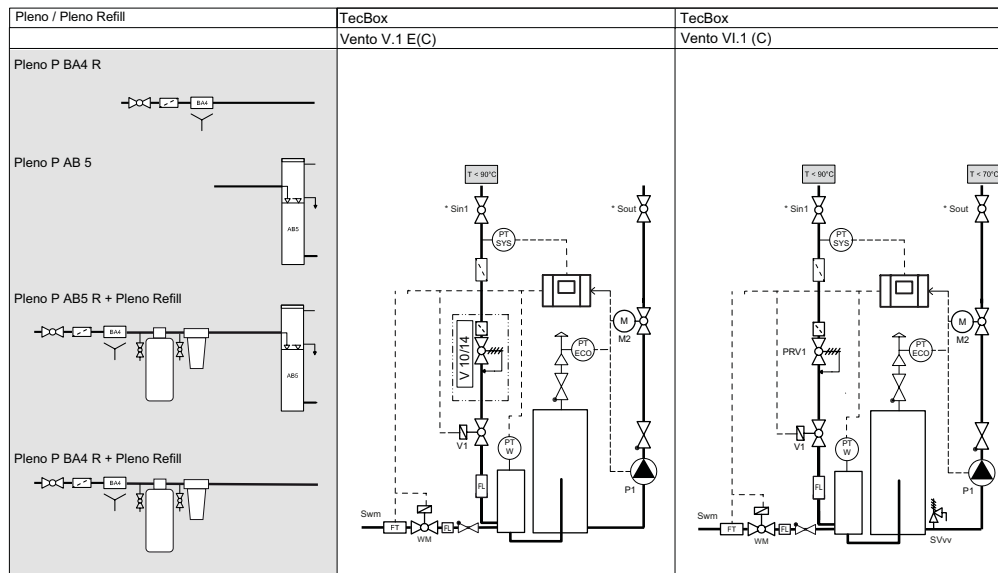
Schnellentlüfter Zeparo ZUT oder ZUP an jedem Hochpunkt zum Entlüften beim Füllen und Belüften beim Entleeren. Abscheider für Schlamm und Magnetit in jeder Anlage in den Hauptrücklauf zum Wärmeerzeuger.

Weiteres Zubehör, Produkt- und Auswahldetails: siehe Datenblätter Pleno Refill, Zeparo und Zubehör

Prinzipschema

Vento V/VI Connect

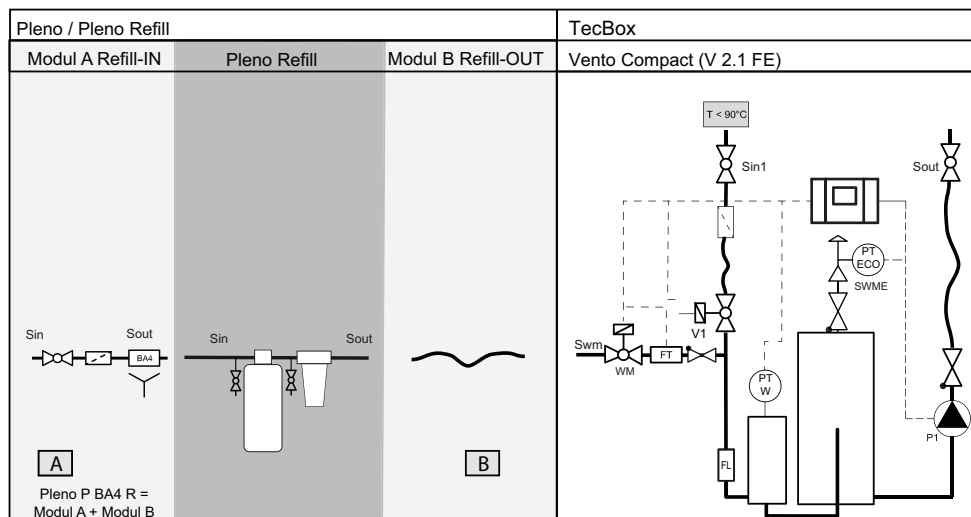
Der grau hinterlegte Bereich ist optional.



* Bei Anschluss an starre Verrohrungen ist unbedingt auf axiale, vertikale und horizontale Spannungsfreiheit zu achten. Die Anschlüsse dürfen mit keinen zusätzlichen Gewichten belastet werden. Maximale Anzugsdrehmomente sind soweit angegeben einzuhalten. Falls keine Angaben zu den Anzugsdrehmomenten vorliegen ist der Stand der Technik für die jeweilige Verbindung einzuhalten. **Ein flexibler Anschluss ist dem starren Anschluss vorzuziehen.**

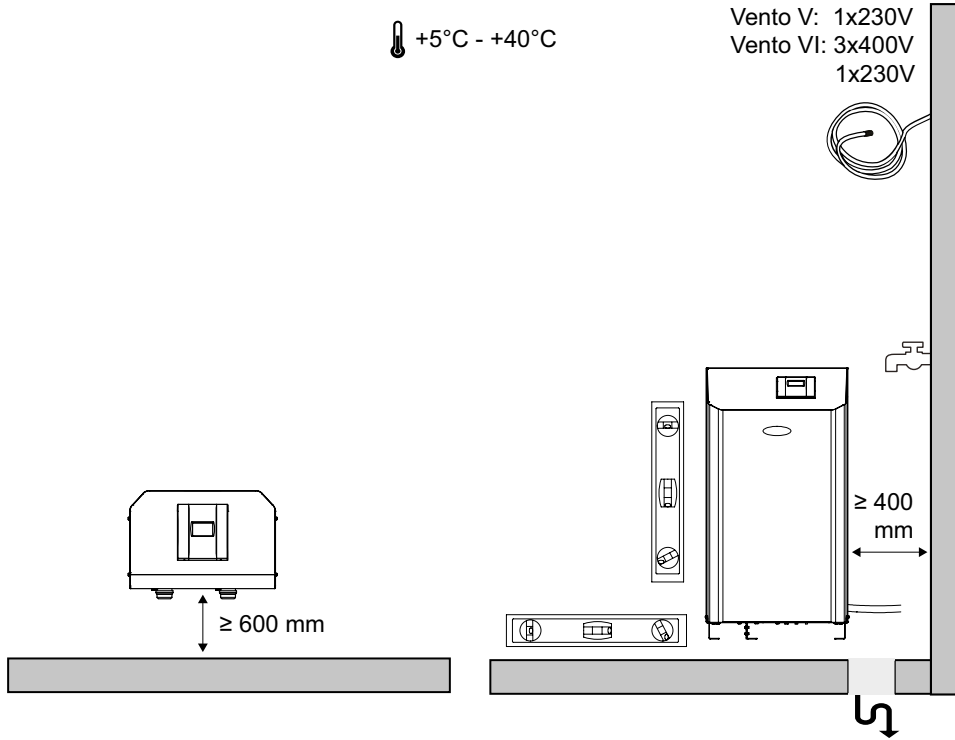
Vento Compact Connect

Der grau hinterlegte Bereich ist optional.

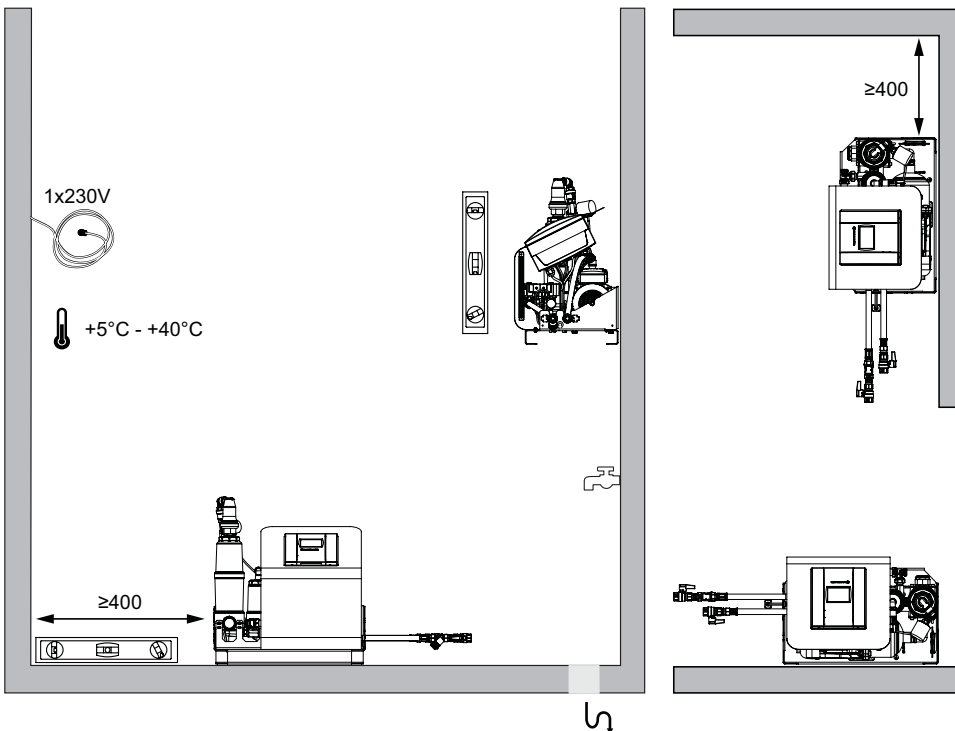


Installation

Vento V/VI Connect



Vento V 2.1 FE Connect



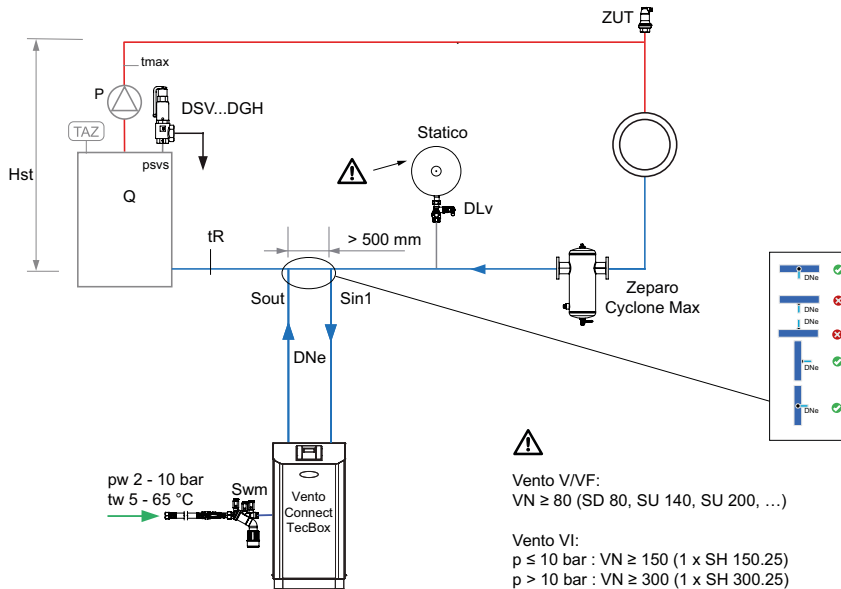
Installationsbeispiele

Vento V/VI/VF Connect für Heizungsanlagen

TecBox mit 1 Pumpe, mit Vakuum-Cyclone-Entgasung, Pleno P BA4 R für Nachspeisung.

Beispiele für Heizungsanlagen, Rücklauftemperatur $t_r \leq 90^\circ\text{C}$

Anpassung an örtliche Verhältnisse erforderlich.

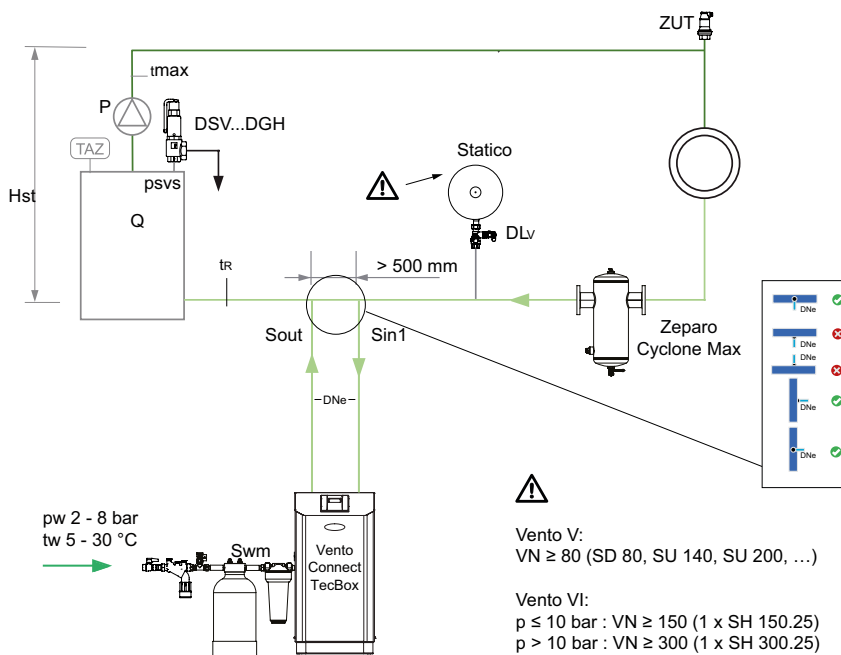


Vento V/VI 1.EC Connect für Kühlanlagen

TecBox mit 1 Pumpe, mit Vakuum-Cyclone-Entgasung, Pleno P AB5 R für Nachspeisung sowie Pleno Refill zur Enthärtung oder Entmineralisierung des Nachspeisewassers.

Installationsbeispiele für Kühlanlage, Rücklauftemperatur $0^\circ\text{C} < t_r \leq 5^\circ\text{C}$

Anpassung an örtliche Verhältnisse erforderlich.

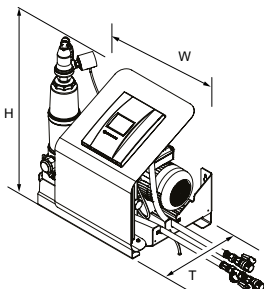


Zeparo Cyclone Max zur zentralen Abscheidung von Schlamm

Zeparo ZUT zur automatischen Entlüftung beim Füllen, Belüften beim Entleeren

Weiteres Zubehör, Produkt- und Auswahldetails: siehe Datenblätter Pleno Connect, Zeparo und Zubehör

TecBox-Steuereinheit, Vento Compact Connect Heizungsanlage



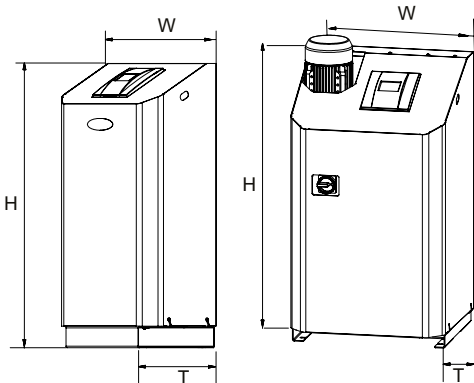
Vento Compact Connect

Vakuum-Cyclone-Entgasungseinheit, 1 Pumpe, 2 Magnetventile, Vakuum-Cyclone-Entgasungseinheit, Connect Steuerung, Anschluss für Nachspeisung mit Magnetventil und Wassermesser. 2 flexible Anschlussrohre mit Kugelhähnen. Anschluss G 1/2".

| Typ | W | H | T | m | Pel | VNd | SPL | dpu | EAN | Artikel-Nr. |
|--------------------|-----|-----|-----|------|------|-------------------|---------|-----------|---------------|-------------|
| | | | | [kg] | [kW] | [m ³] | [dB(A)] | [bar] | | |
| 10 bar (PS) | | | | | | | | | | |
| V 2.1 FE | 520 | 575 | 350 | 32 | 0,75 | 10 | ~55* | 0,5 - 2,5 | 7640161642294 | 30030-20400 |

T = Tiefe des Gerätes
 VNd = Wasserinhalt, für den ein Gerät geeignet ist
 Pel = Elektrische Anschlussleistung
 dpu = Arbeitsdruckbereich
 *) Pumpenbetrieb

TecBox-Steuereinheit, Vento Connect Heizungsanlage



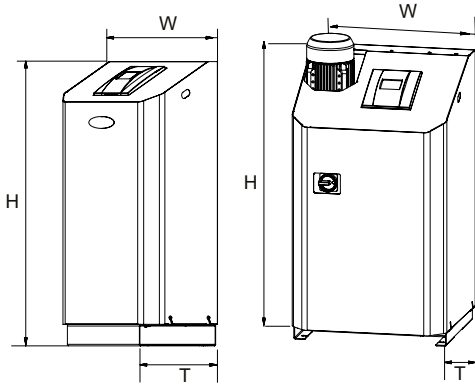
Vento V/VI .1 E Connect

Vakuum-Cyclone-Entgasungseinheit, 1 Pumpe, 1 Magnetventil und 1 Motorventil, 1 Vakuum-Cyclone-Entgasungseinheit, Connect Steuerung, Anschluss für Nachspeisung mit Magnetventil und Wassermesser.

| Typ | W | H | T | m | Pel | VNd | SPL | dpu | EAN | Artikel-Nr. |
|--------------------|-----|------|-----|------|------|-------------------|---------|-----------|---------------|--------------|
| | | | | [kg] | [kW] | [m ³] | [dB(A)] | [bar] | | |
| 10 bar (PS) | | | | | | | | | | |
| V 4.1 E | 500 | 920 | 530 | 40 | 0,75 | 300 | ~55* | 1-2,5 | 7640161629752 | 812 1101 |
| V 6.1 E | 500 | 920 | 530 | 42 | 1,1 | 300 | ~55* | 1,5-3,5 | 7640161629769 | 812 1102 |
| V 8.1 E | 500 | 920 | 530 | 43 | 1,4 | 300 | ~55* | 2-4,5 | 7640161629776 | 812 1103 |
| V 10.1 E | 500 | 1300 | 530 | 57 | 1,7 | 300 | ~60* | 3,5-6,5 | 7640161629783 | 812 1104 |
| 13 bar (PS) | | | | | | | | | | |
| V 14.1 E | 500 | 1300 | 530 | 67 | 1,7 | 300 | ~60* | 5,5-10 | 7640161629790 | 812 1105 |
| 25 bar (PS) | | | | | | | | | | |
| VI 19.1 E | 570 | 1086 | 601 | 78 | 2,6 | 300 | ~60* | 6,5-15,5 | 7640161636774 | 303031-60600 |
| VI 25.1 E | 570 | 1258 | 601 | 85 | 3,4 | 300 | ~60* | 10,5-20,5 | 7640161636781 | 303031-60700 |

T = Tiefe des Gerätes
 VNd = Wasserinhalt, für den ein Gerät geeignet ist
 Pel = Elektrische Anschlussleistung
 dpu = Arbeitsdruckbereich
 *) Pumpenbetrieb

TecBox-Steuereinheit, Vento Connect Kälteanlage



Vento V/VI .1 EC Connect

Vakuum-Cyclone-Entgasungseinheit, 1 Pumpe, 1 Magnetventil und 1 Motorventil, 1 Vakuum-Cyclone-Entgasungseinheit, Connect Steuerung, Anschluss für Nachspeisung mit Magnetventil und Wassermesser. Kälteisolierung mit Kondenswasserschutz.

| Typ | W | H | T | m [kg] | Pel [kW] | VNd [m³] | SPL [dB(A)] | dpu [bar] | EAN | Artikel-Nr. |
|--------------------|-----|------|-----|-----------|-------------|-------------|----------------|--------------|---------------|--------------|
| 10 bar (PS) | | | | | | | | | | |
| V 4.1 EC | 500 | 920 | 530 | 41 | 0,75 | 300 | ~55* | 1-2,5 | 7640161629806 | 812 1201 |
| V 6.1 EC | 500 | 920 | 530 | 43 | 1,1 | 300 | ~55* | 1,5-3,5 | 7640161629813 | 812 1202 |
| V 8.1 EC | 500 | 920 | 530 | 44 | 1,4 | 300 | ~55* | 2-4,5 | 7640161629820 | 812 1203 |
| V 10.1 EC | 500 | 1300 | 530 | 58 | 1,7 | 300 | ~60* | 3,5-6,5 | 7640161629837 | 812 1204 |
| 13 bar (PS) | | | | | | | | | | |
| V 14.1 EC | 500 | 1300 | 530 | 68 | 1,7 | 300 | ~60* | 5,5-10 | 7640161629844 | 812 1205 |
| 25 bar (PS) | | | | | | | | | | |
| VI 19.1 EC | 570 | 1086 | 601 | 86 | 2,6 | 300 | ~60* | 6,5-15,5 | 7640161636958 | 303031-70600 |
| VI 25.1 EC | 570 | 1258 | 601 | 94 | 3,4 | 300 | ~60* | 10,5-20,5 | 7640161636941 | 303031-70700 |

T = Tiefe des Gerätes

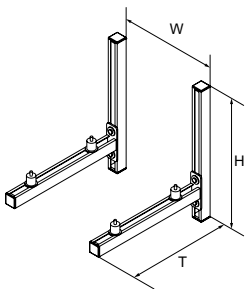
VNd = Wasserinhalt, für den ein Gerät geeignet ist

Pel = Elektrische Anschlussleistung

dpu = Arbeitsdruckbereich

*) Pumpenbetrieb

Schalldämmende Wandkonsole für Vento VS/VF Connect



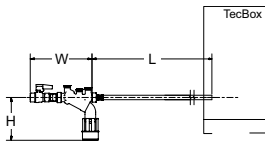
Wandkonsole WB VSF

Schalldämmende Wandkonsole für Simply Vento Connect und Vento Compact Connect. Vermindert zuverlässig die Körperschallübertragung des Gerätes an die Montagewand auf ein Minimum.

| Typ | W* | H | T | m [kg] | EAN | Artikel Nr. |
|--------|-----|-----|-----|-----------|---------------|--------------|
| WB VSF | 376 | 500 | 520 | 7,5 | 7640161644557 | 301032-30021 |

*) Mittenabstand für optimale Gerätemontage

Pleno P Nachspeiseeinheiten für Vento V/VI/VF



Pleno P BA4 R

Hydraulik Einheit für die Wassernachspeisung mit Vento/Transfero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM sowie in Kombination mit Pleno Refill Modulen. Bestehend aus Absperrventil, Rückschlagventil, Filter und Type BA Systemtrenner (Schutzklasse 4) entsprechend EN 1717.

Anschluss (Swm) G1/2.

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

qwm = Wassernachspeisemenge

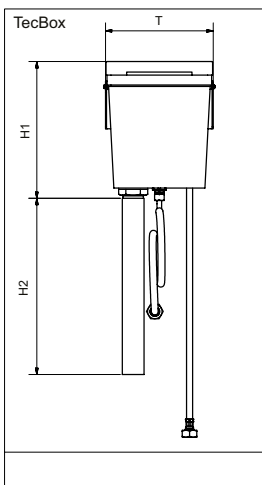
* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento V/VI und Transfero TV/TVI

** maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento Compact

*** Mit der Verwendung von Durchflussbegrenzer bei Aufbereitungskartuschen mit niedrigem Durchflussbeiwert

**** für die Kombination mit Pleno PX/PIX, siehe q(pw-pout) Diagramm im Pleno Connect Datenblatt

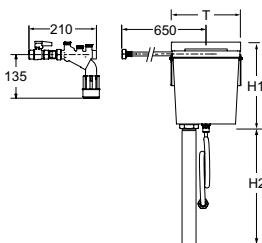
Pleno P Nachspeiseeinheiten



Pleno P AB5

Zusatzhydraulikeinheit für die Nachspeisung zur Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus Netztrennbehälter Typ AB (Schutzklasse 5) entsprechend EN 1717. Zur Montage auf der Geräterückseite. Die Einheit kann auch für Wasserbehandlungseinheiten von Fremdanbietern verwendet werden, wenn diese nicht die Nachspeiseleistung von mindestens qwm 1300 l/h erreichen und deshalb nicht direkt angeschlossen werden dürfen.

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



Pleno P AB5 R

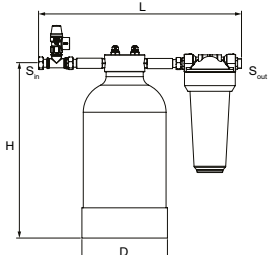
Zusatzhydraulikeinheit für die Nachspeisung für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Systemtrenner Typ BA4 R (Schutzklasse 4) und einem Netztrennbehälter Pleno P AB5 (Schutzklasse 5) entsprechend EN 1717.

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

qwm = Wassernachspeisemenge

T = Tiefe des Gerätes

Pleno Refill



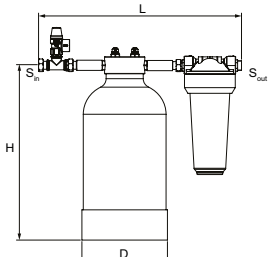
Pleno Refill

Hydraulikeinheit zur Wasserenthärtung für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Filter mit 25 µm Maschenweite um das hydronische System vor Einschwemmungen zu schützen und einer Enthärterflasche mit hochwirksamer Harzfällung.

3/4" freilaufende Mutter, 3/4" Außengewinde flachdichtend.

Nennndruck: PS 8
 Max. Betriebstemperatur: 45 °C
 Min. Betriebstemperatur: > 4 °C

| Typ | Kapazität l x ° dH | S _{in} | S _{out} | D | H | L | m [kg] | EAN | Artikel-Nr. |
|--------------|-----------------------|-----------------|------------------|-----|-----|-----|-----------|---------------|-------------|
| 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

Hydraulikeinheit zur Vollentsalzung des Nachspeisewassers für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Filter mit 25 µm Maschenweite um das hydronische System vor Einschwemmungen zu schützen und einer Enthärterflasche mit hochwirksamer Harzfällung.

3/4" freilaufende Mutter, 3/4" Außengewinde flachdichtend.

Nennndruck: PS 8
 Max. Betriebstemperatur: 45 °C
 Min. Betriebstemperatur: > 4 °C

| Typ | Kapazität l x ° dH | S _{in} | S _{out} | D | H | L | m [kg] | EAN | Artikel-Nr. |
|--------------------|-----------------------|-----------------|------------------|-----|-----|-----|-----------|---------------|-------------|
| 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 |

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

Weitere Informationen

Anlagenplanung: Datenblatt Planung und Berechnung.

Berechnungsprogramm: HySelect

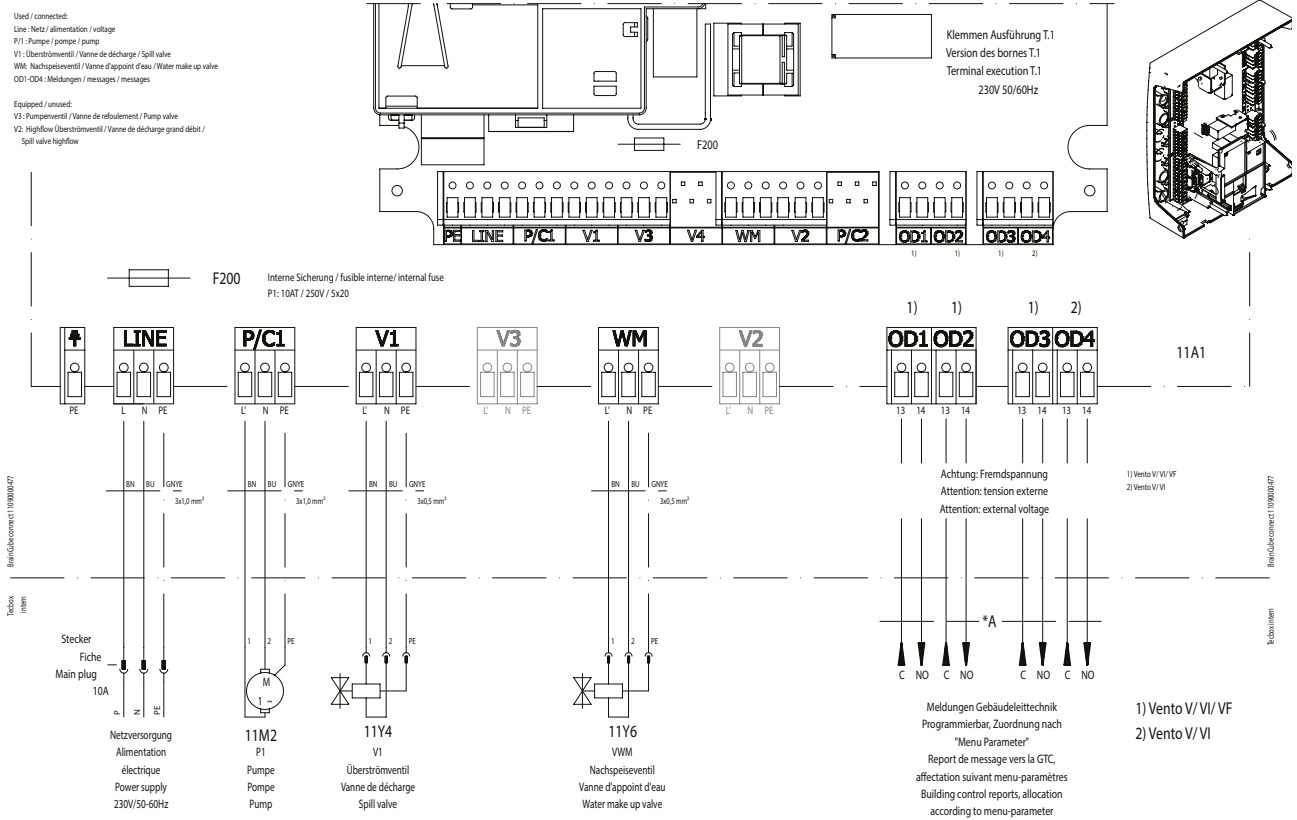
Abkürzungen & Begriffe: Datenblatt Planung und Berechnung.

Weiteres Zubehör, Produkt- und Auswahldetails:

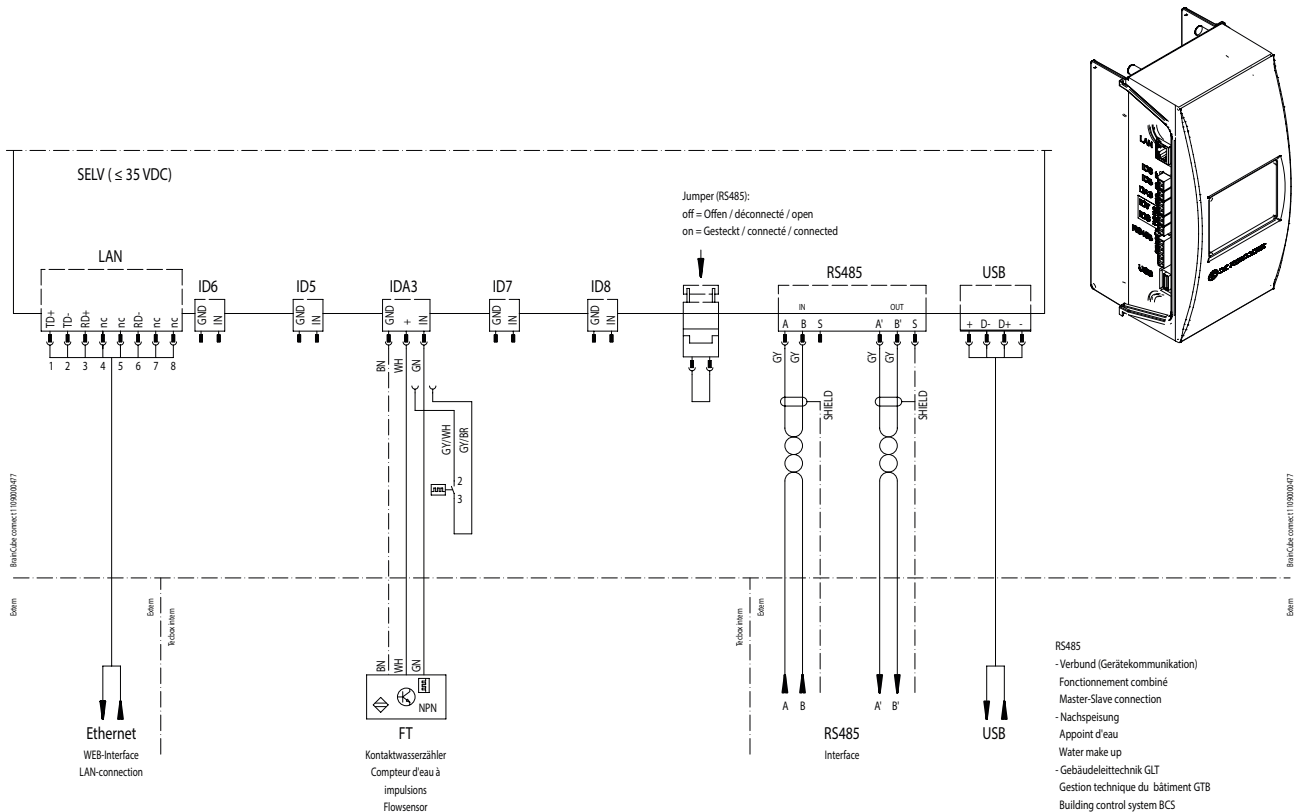
siehe Datenblätter Pleno, Zeparo und Zubehör

Elektroschema - Vento V/VF

Elektrischer Anschluss Vento V/VF

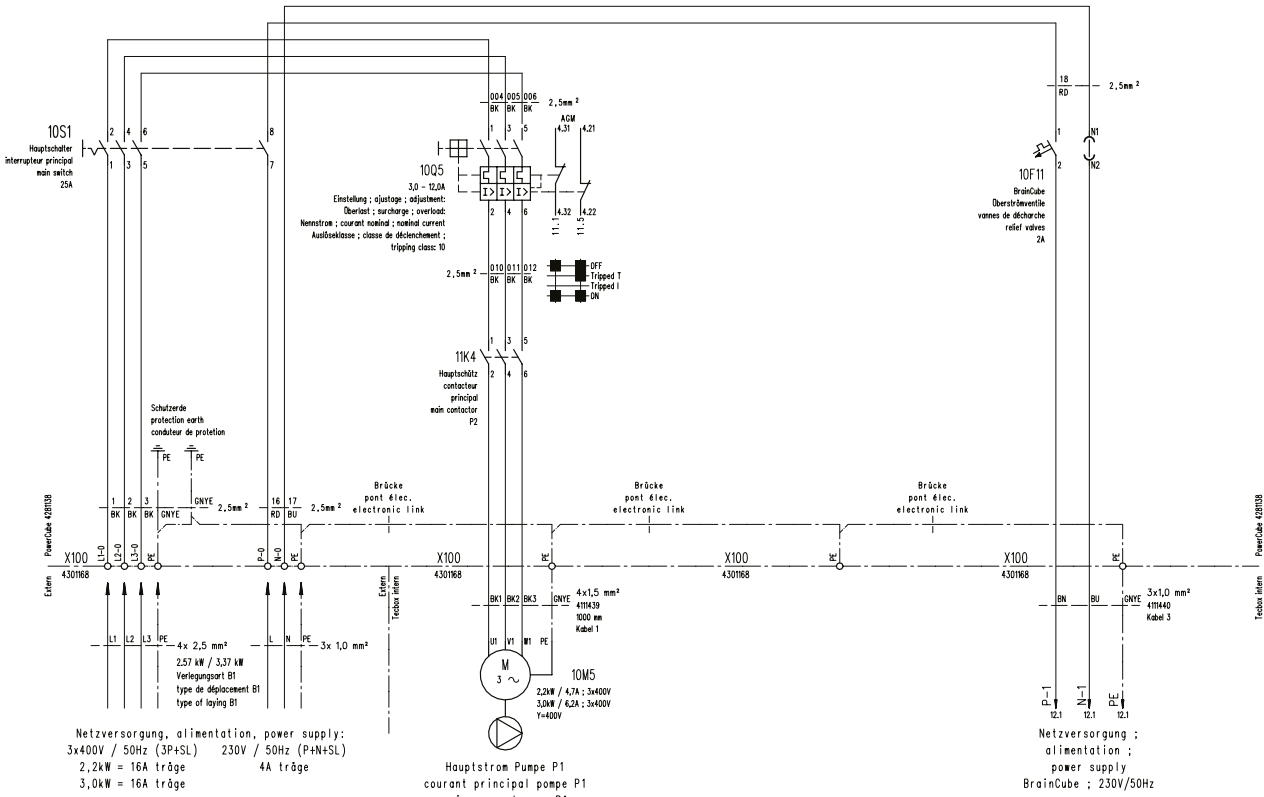


Kommunikationsanschlüsse



Elektroschema - Vento VI

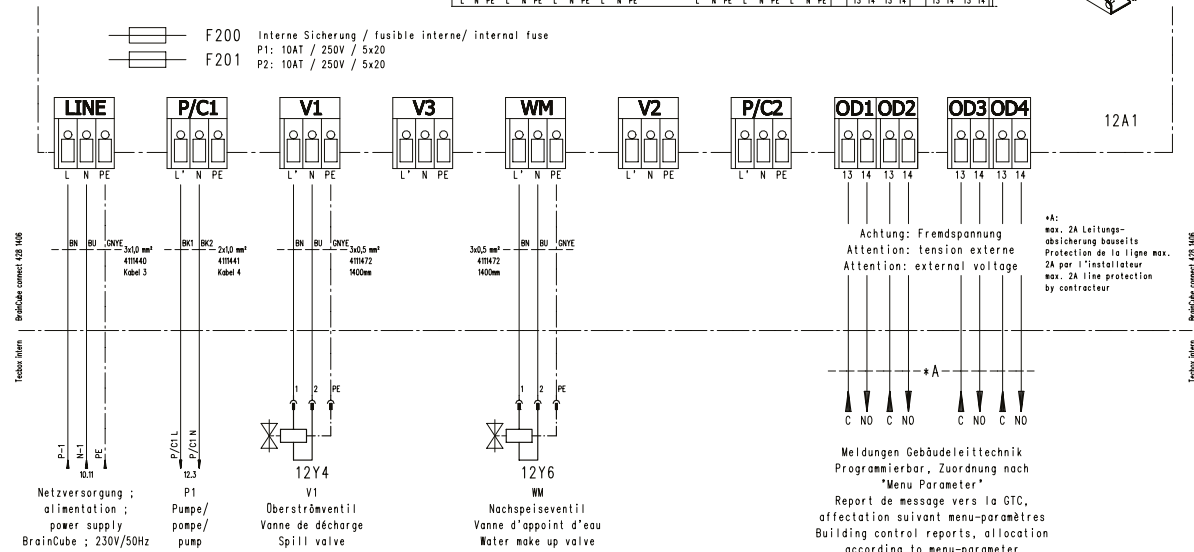
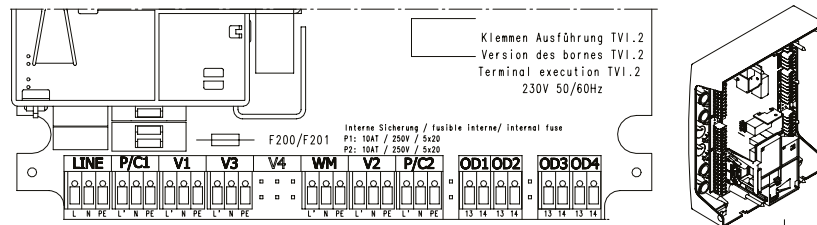
Elektrischer Anschluss Vento VI im PowerCube PCI



© by IMI Hydronic Switzerland AG

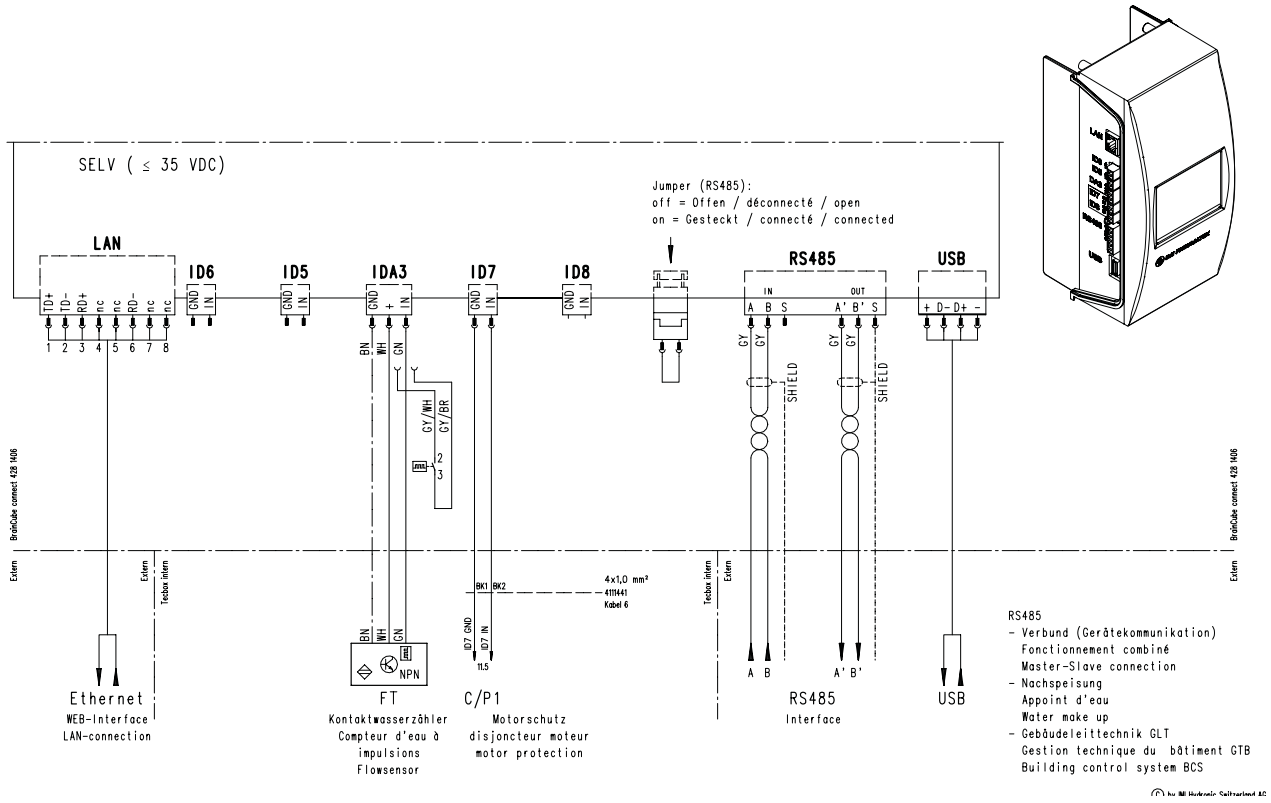
230V Bereich der BrainCube

- P1 : Pumpe / pompe / pump
- V1 : Überströmventil / Vanne de décharge / Spill valve
- WM: Nachspeiseventil / Vanne d'appoint d'eau / Water make up valve



© by IMI Hydronic Switzerland AG

Kommunikationsanschlüsse





Die in dieser Broschüre gezeigten Produkte, Texte, Bilder, Zeichnungen und Diagramme können ohne Vorankündigung und Angabe von Gründen von IMI Hydronic Engineering (Teil von Climate Control, einem Sektor von IMI plc) geändert werden. Um die aktuellsten Informationen über unsere Produkte und Spezifikationen zu erhalten, besuchen Sie bitte unsere Website unter climatecontrol.imiplc.com (Länder-/Spracheinstellung ggfls. rechts oben ändern)