

**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-Steuereinheit

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 integriertem Kontaktwasserzähler und Magnetventil.
- Anschluss für die optionalen Pleno P BA4R/AB5(R) Nachspeisemodule mit Systemtrennung nach EN 1717.
- Anschluss für die optionale Nachspeisung kann genutzt werden für externe Nachspeisetanks.
- Softsafe: Überwachung und Ansteuerung eines optionalen Geräts zur Aufbereitung des Nachspeisewassers.

DNe/DNet 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/DNet	25/n.a.	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
Länge bis ca. 20 m	DNe/DNet	25/n.a.	25/32	25/32	25/32	25/32	25/32	25/32	25/32
Länge bis ca. 30 m	DNe/DNet	32/n.a.	32/32	32/32	32/32	32/32	32/32	32/32	32/32

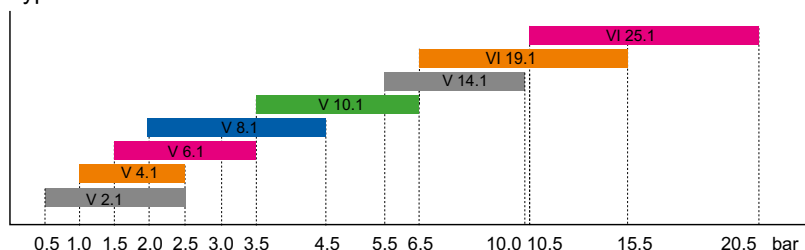
DNet: Leitungsdimensionierung für den Anschluss von externen Nachspeisetanks.

n.a.: nicht zutreffend

Schnellauswahl

Betriebsbereich dpu

Typ



dpu

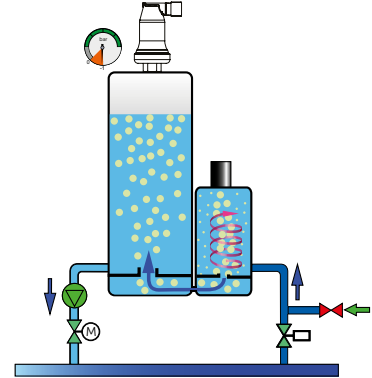
		V 2.1	V 4.1	V 6.1	V 8.1	V 10.1	V 14.1	VI 19.1	VI 25.1
dpu min.	bar	0,5	1	1,5	2	3,5	5,5	6,5	10,5
dpu max.	bar	2,5	2,5	3,5	4,5	6,5	10	15,5	20,5

IMI Pneumatex Vakuum-Cyclone-Entgasung - die Technologie

Wie funktioniert die Vakuum-Cyclone-Entgasung?

Bei der Vakuum-Cyclone-Entgasung wird ein Teil des Mediums in einen speziellen Entgasungsbehälter geleitet, wo es einem starken Unterdruck ausgesetzt wird. Eine Blende in der Zuleitung begrenzt den Wasserdurchfluss auf einen Wert, der unter der Förderleistung der Pumpe liegt. Dadurch werden die gelösten Gase im Inneren des Behälters freigesetzt. Die entstehende Flüssigkeit sieht aufgrund der vielen kleinen Bläschen milchig aus. Bei herkömmlichen Systemen besteht das Problem an dieser Stelle darin, wie diese kleinen Gasblasen vom Medium getrennt und abgeführt werden können. Hierfür gibt verschiedene Technologien, aber keine von ihnen ist besonders wirksam.

IMI Pneumatex hat eine Lösung entwickelt, die auf der revolutionären Cyclone-Technologie beruht. Die patentierte Vakuum-Cyclone-Entgasungstechnologie konzentriert die kleinen Gasblasen schnell in der Mitte, wo sie rasch größere Blasen bilden, die sehr leicht aus einem zweiten Behälter entfernt werden können.

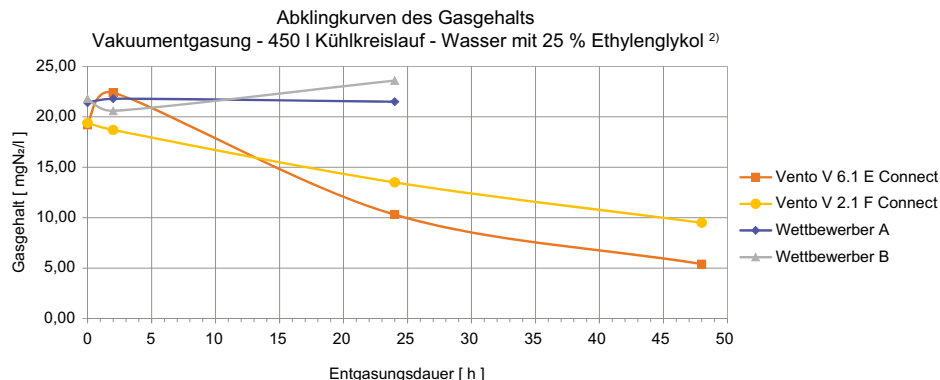
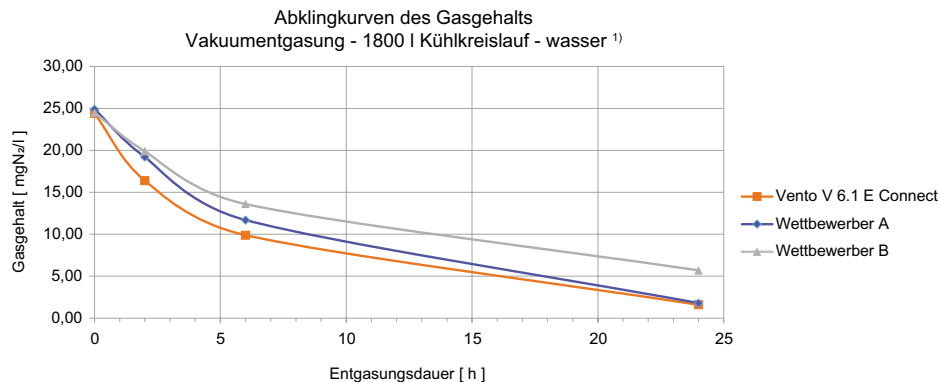


Vakuum-Cyclone-Entgasung in Vento Connect

Die Vakuum-Cyclone-Entgasung ist realisiert als eigenständiges Gerät namens Vento Connect in der IMI Pneumatex Produktpalette. Vento Connect kann für eine höhere Leistung parallel geschaltet und mit jeder Art von Druckhaltung betrieben werden, entweder mit eigenständiger Drucküberwachung zusammen mit statischen Ausdehnungsgefassen oder zusammen mit Druckhaltegeräten ohne Anlagenoder Nachspeisewasserentgasung, wie z. B. der kompressorgesteuerten Druckhaltung.

IMI Pneumatex Vakuum-Cyclone-Entgasung - Effizienz und Messungen

Um die hohe Effizienz der IMI Pneumatex Vakuum-Cyclone-Entgasung in realen Anwendungen zu überprüfen, wurde die Technische Universität Dresden, Professur für Gebäudeenergie-technik und Wärmeversorgung mit der Durchführung verschiedener Testreihen beauftragt. Zur besseren Einstufung der Effizienz der IMI Pneumatex Vakuum-Cyclone-Entgasung wurden auch andere handelsübliche Vakuumentgasungsgeräte in denselben Systemen und unter denselben Bedingungen gemessen.



Die Tests für die Wettbewerber A und B wurden nach 24 Stunden abgebrochen, da kein Entgasungseffekt erkennbar war. Erhöhte Messwerte lassen sich durch das anschließende Auflösen von N₂-Gasblasen im Kreislauf erklären.

- 1) Ruhling, K. "Test von Entgasern in Technikums-Kreislaufen mit Wasser" Technische Universität Dresden, Professur für Gebäudeenergie-technik und Wärmeversorgung im Auftrag der IMI Hydronic Engineering Switzerland AG, November 2017 & Januar 2018.
- 2) Koch, F.; Ruhling, K.; Heymann, M. "Test von Entgasern in Technikums-Kreislaufen mit Wasser-Ethylenglykol-Gemisch" Technische Universität Dresden, Professur für Gebäudeenergie-technik und Wärmeversorgung, Februar 2022.

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

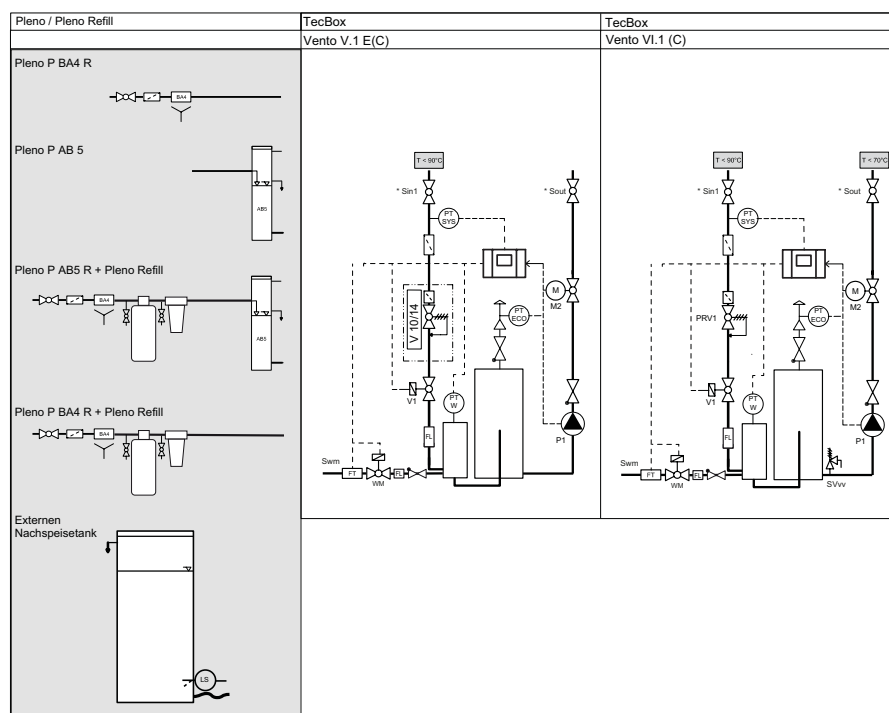
Schnellentlüfter Zeparo ZUT oder ZUP an jedem Hochpunkt zum Entlüften beim Füllen und Belüften beim Entleeren. Abscheider für Schlamm und Magnetit in jeder Anlage in den Hauptrücklauf zum Wärmeerzeuger.

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

Prinzipschema

Vento V/VI Connect

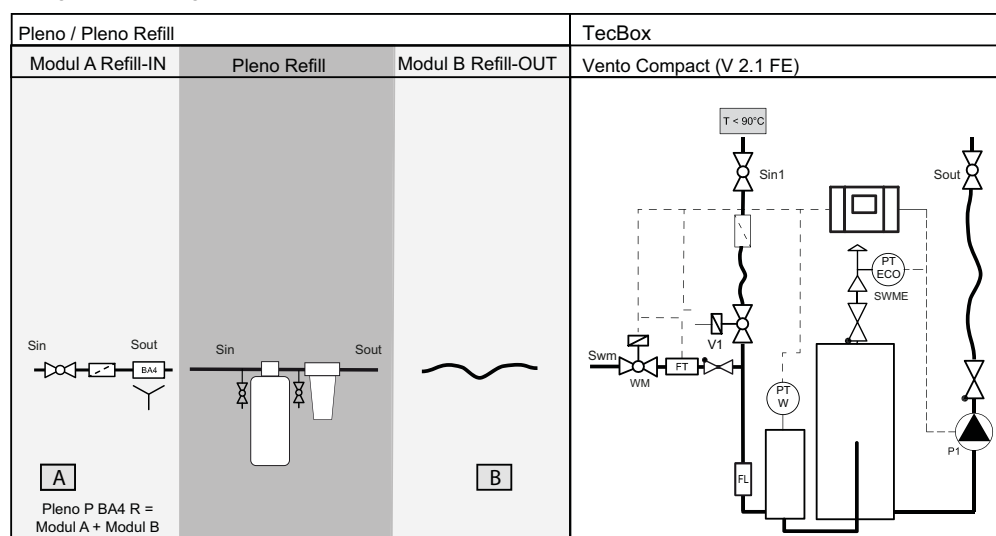
Der grau hinterlegte Bereich ist optional.



* 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.**

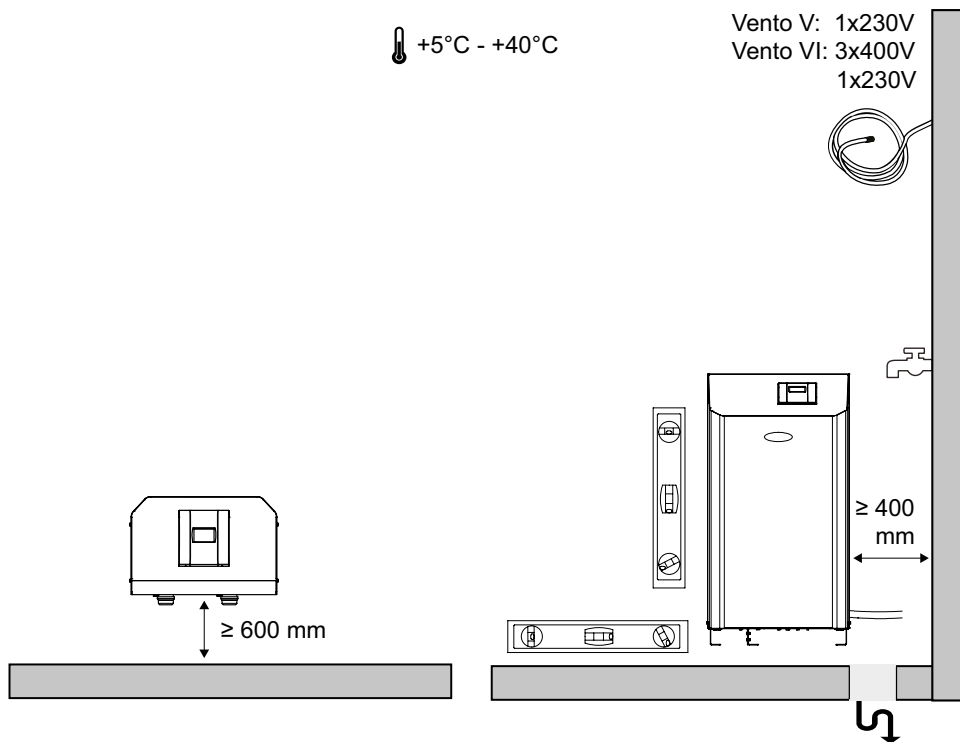
Vento Compact Connect

Der grau hinterlegte Bereich ist optional.

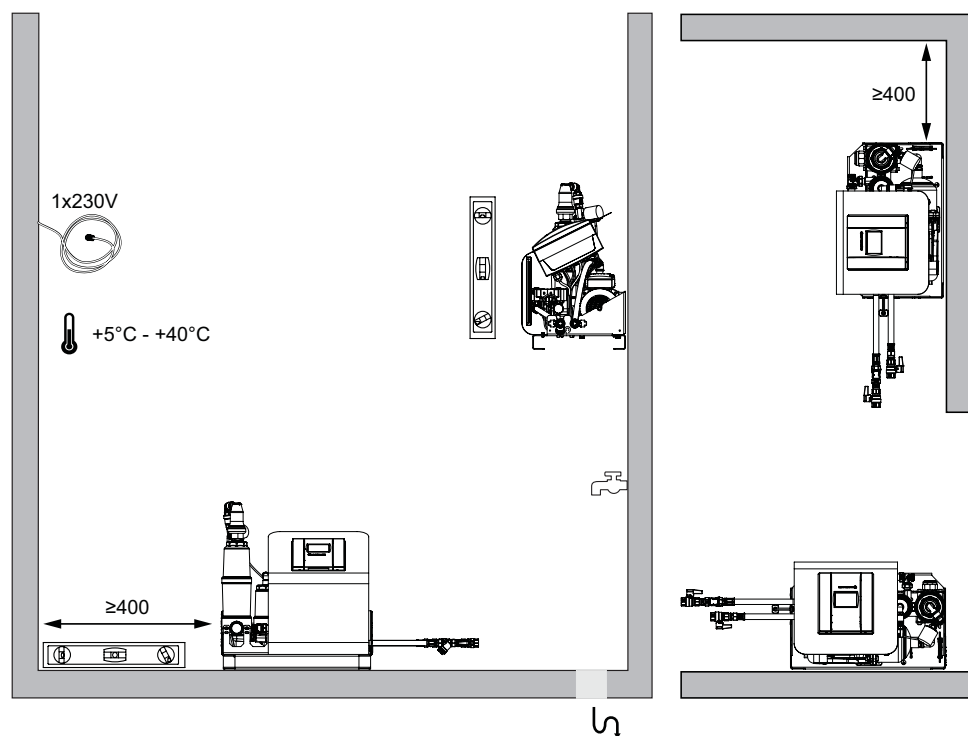


Installation

Vento V/VI Connect



Vento V 2.1 FE Connect



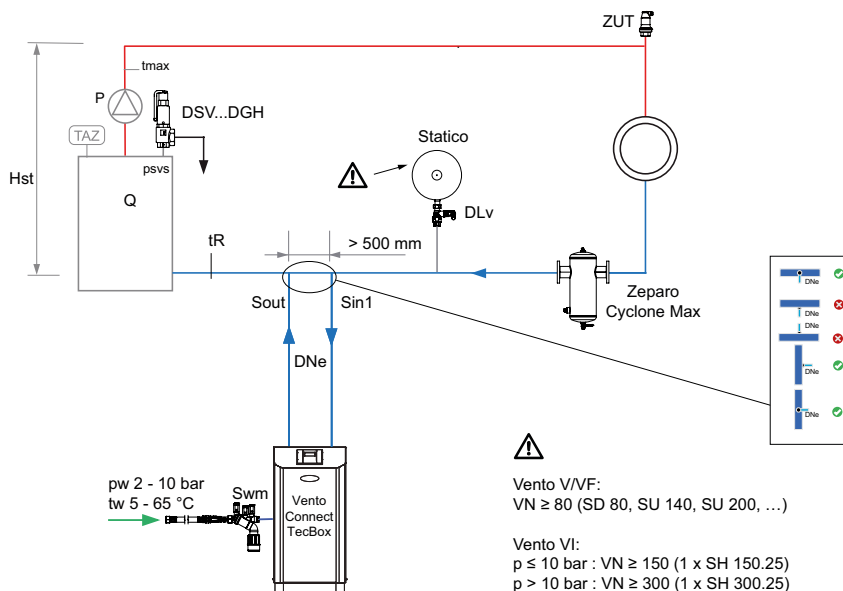
Installationsbeispiele

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.

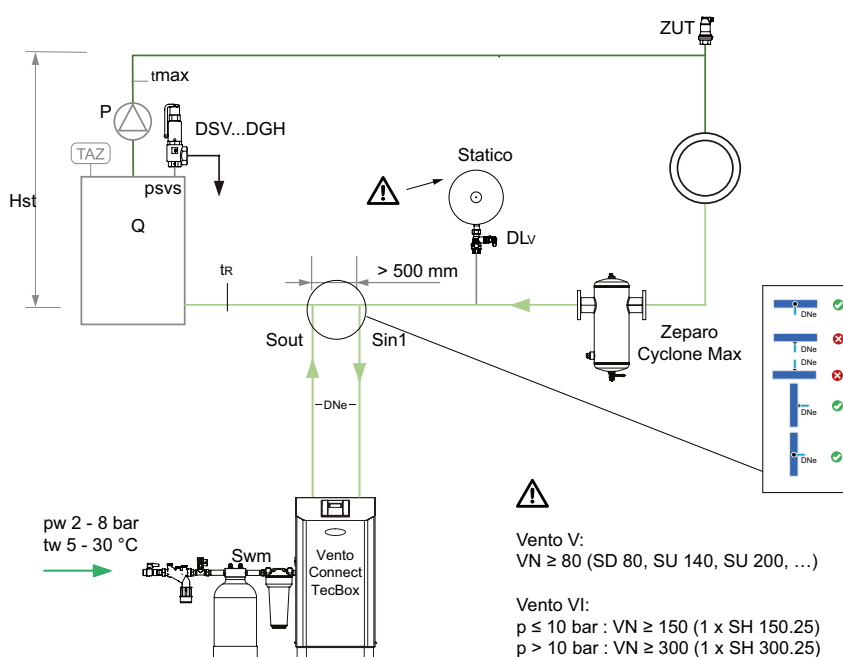


Vento V/VI 1.EC Connect für Kühlanlagen

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.

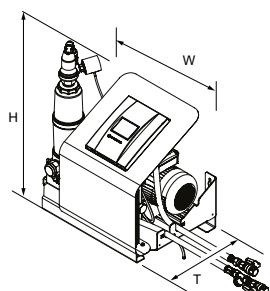


Zeparo Cyclone Max zur zentralen Abscheidung von Schlamm

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 [kg]	Pel [kW]	VNd [m³]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	EAN	Artikel-Nr.
10 bar (PS)										
V 2.1 FE	520	575	350	32	0,75	10	~55*	0,5 - 2,5	7640161642294	303030-20400

T = Tiefe des Gerätes

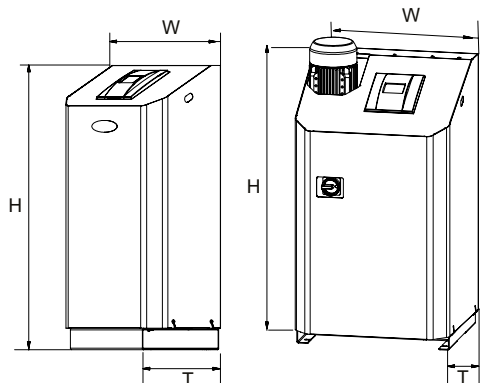
VNd = Wassereinhalt, für den ein Gerät geeignet ist

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 [kg]	Pel [kW]	VNd [m³]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	EAN	Artikel-Nr.
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

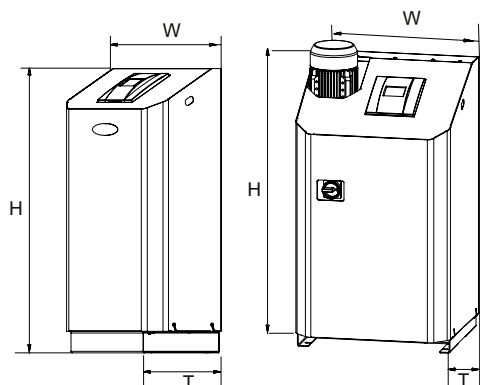
VNd = Wassereinhalt, für den ein Gerät geeignet ist

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

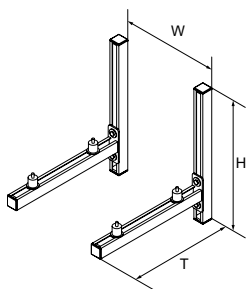
VNd = Wassereinhalt, für den ein Gerät geeignet ist

Pel = Elektrische Anschlussleistung

dpu = Arbeitsdruckbereich

*) Pumpenbetrieb

Schalldämmende Wandkonsole für Vento VS/VF Connect



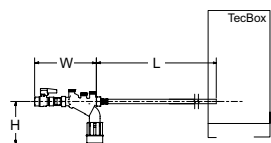
Wandkonsole WB VSF

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

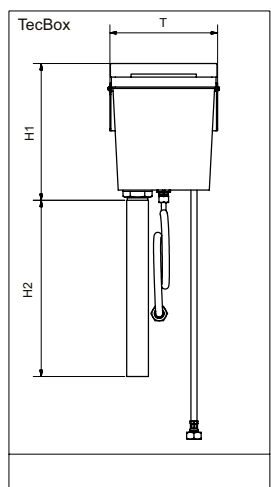
* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento V/VI und Transfero TV/TVI

** 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

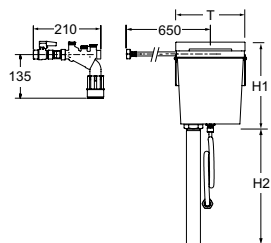
Pleno P Nachspeiseeinheiten



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 Geräte rückseite. 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

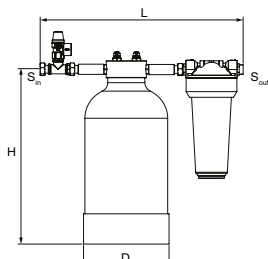
Zusatzhydraulikeinheit für die Nachspeisung für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Systemtrenner Typ BA4 R (Schutzklasse 4) und einem Netztrennbehälter Pleno P AB5 (Schutzklasse 5) entsprechend EN 1717.

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

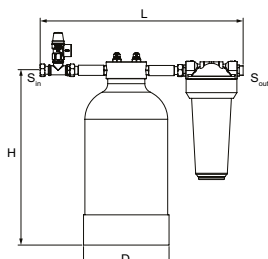
Hydraulikeinheit zur Wasserenthärtung für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Filter mit 25 µm Maschenweite um das hydronische System vor Einschwemmungen zu schützen und einer Enthärterflasche mit hochwirksamer Harzfüllung. 3/4" freilaufende Mutter, 3/4" Außengewinde 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 Harzfüllung.

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

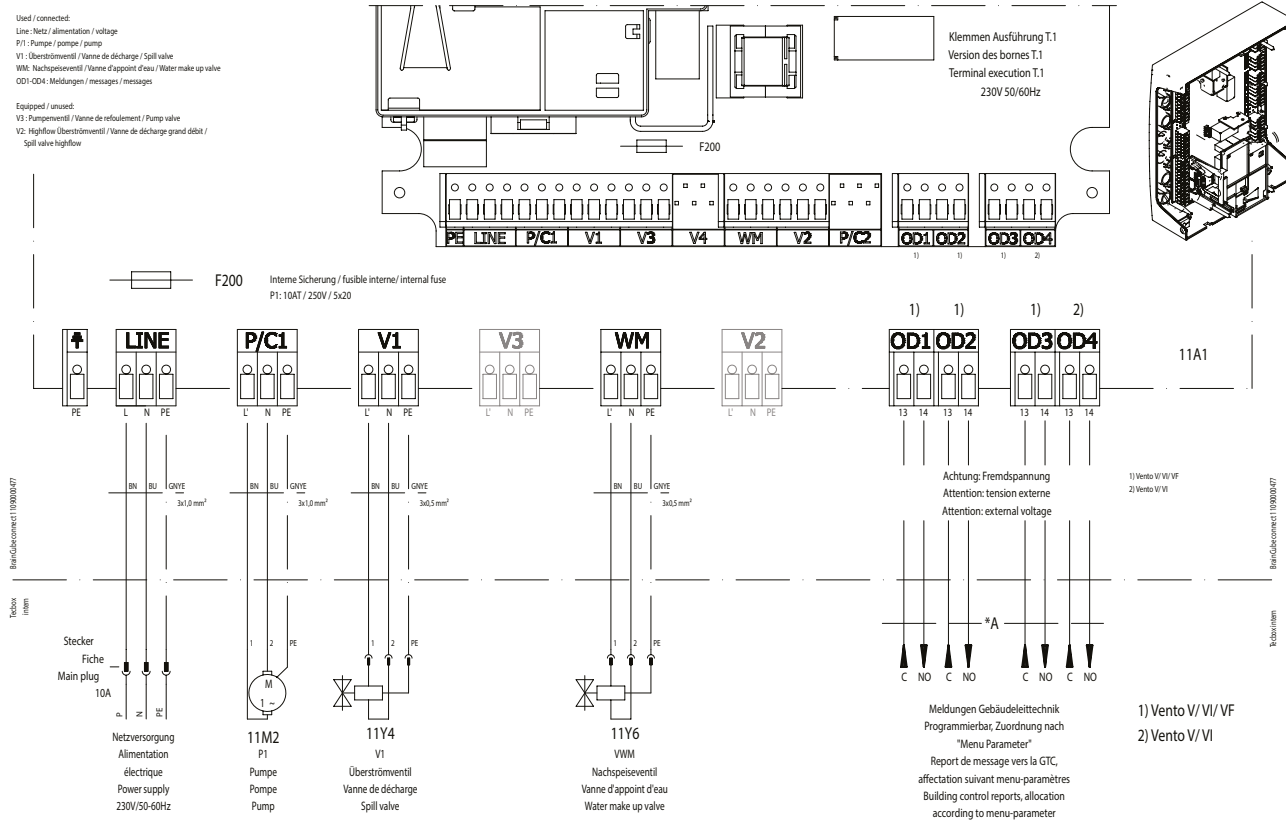
Abkürzungen & Begriffe: Datenblatt Planung und Berechnung.

Weiteres Zubehör, Produkt- und Auswahldetails:

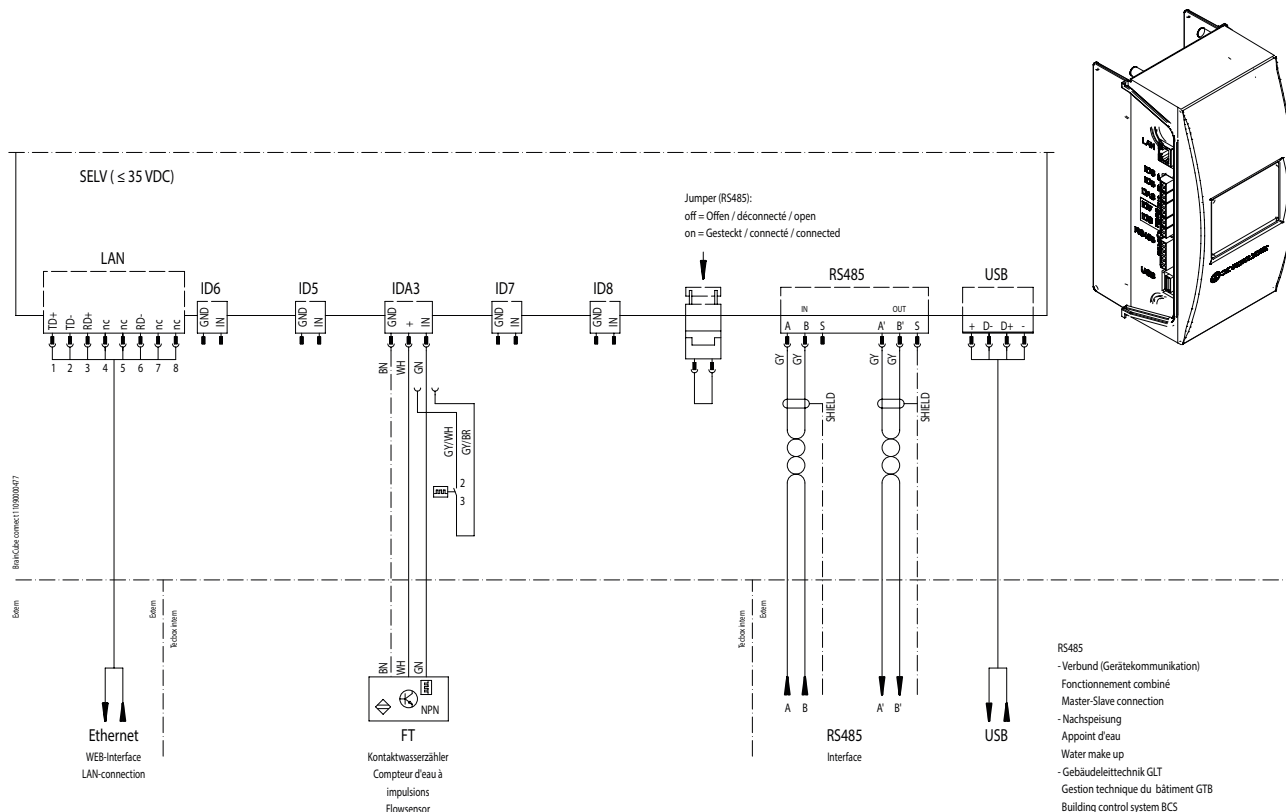
siehe Datenblätter Pleno, Zeparo und Zubehör

Elektroschema - Vento V/VF

Elektrischer Anschluss Vento V/VF

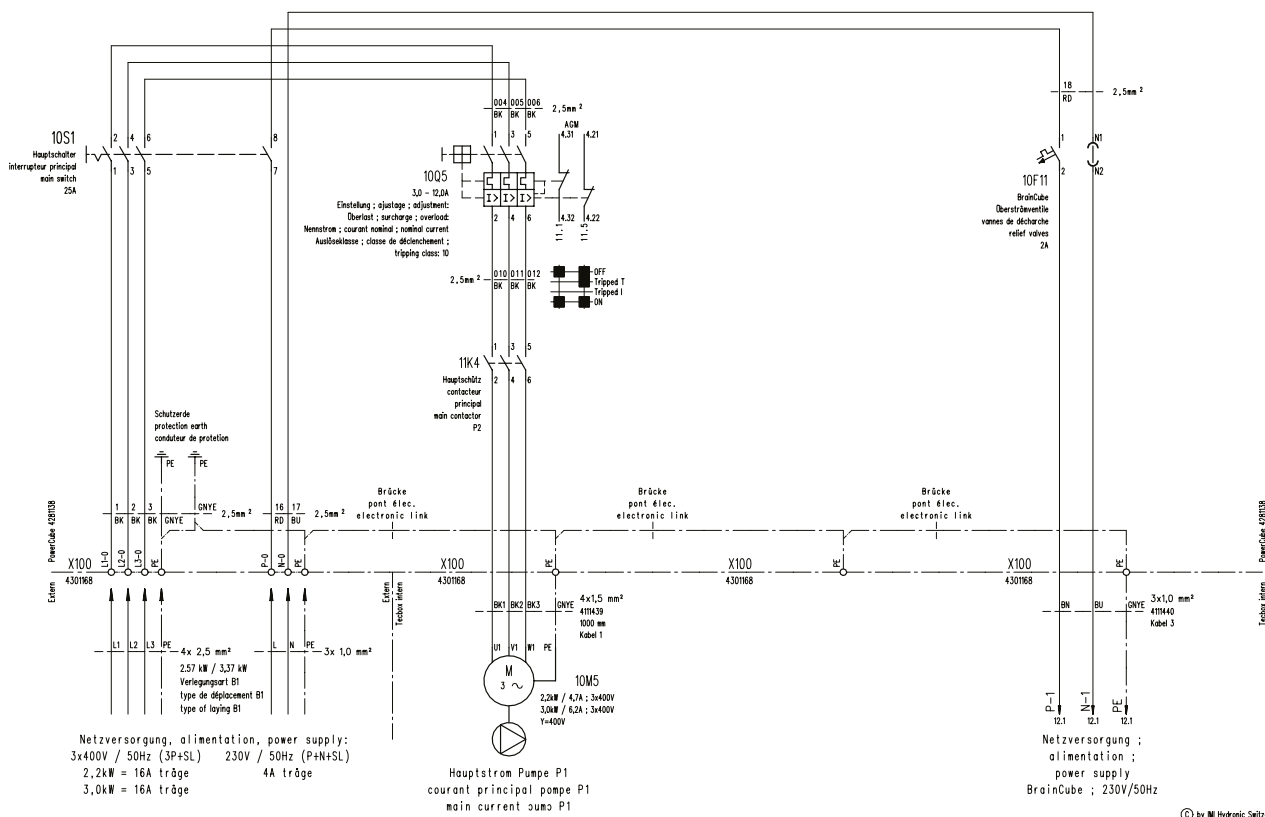


Kommunikationsanschlüsse



Elektroschema - Vento VI

Elektrischer Anschluss Vento VI im PowerCube PCI

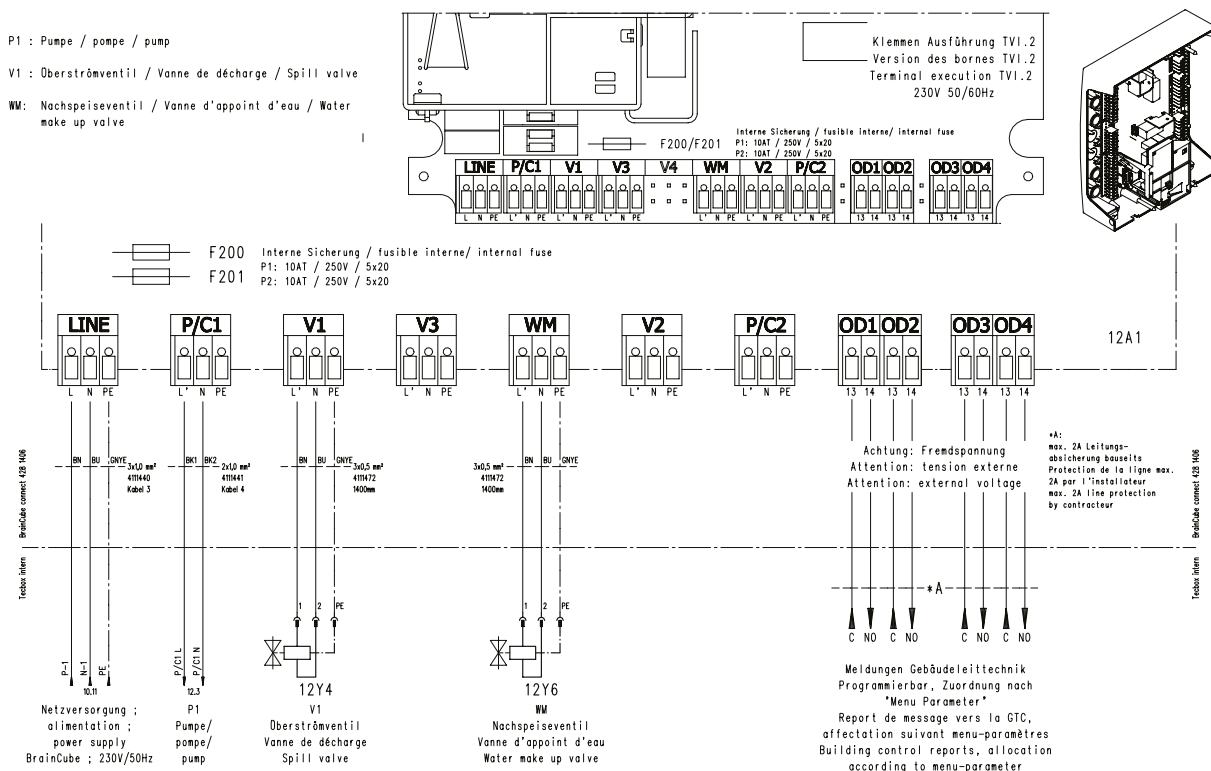


230V Bereich der BrainCube

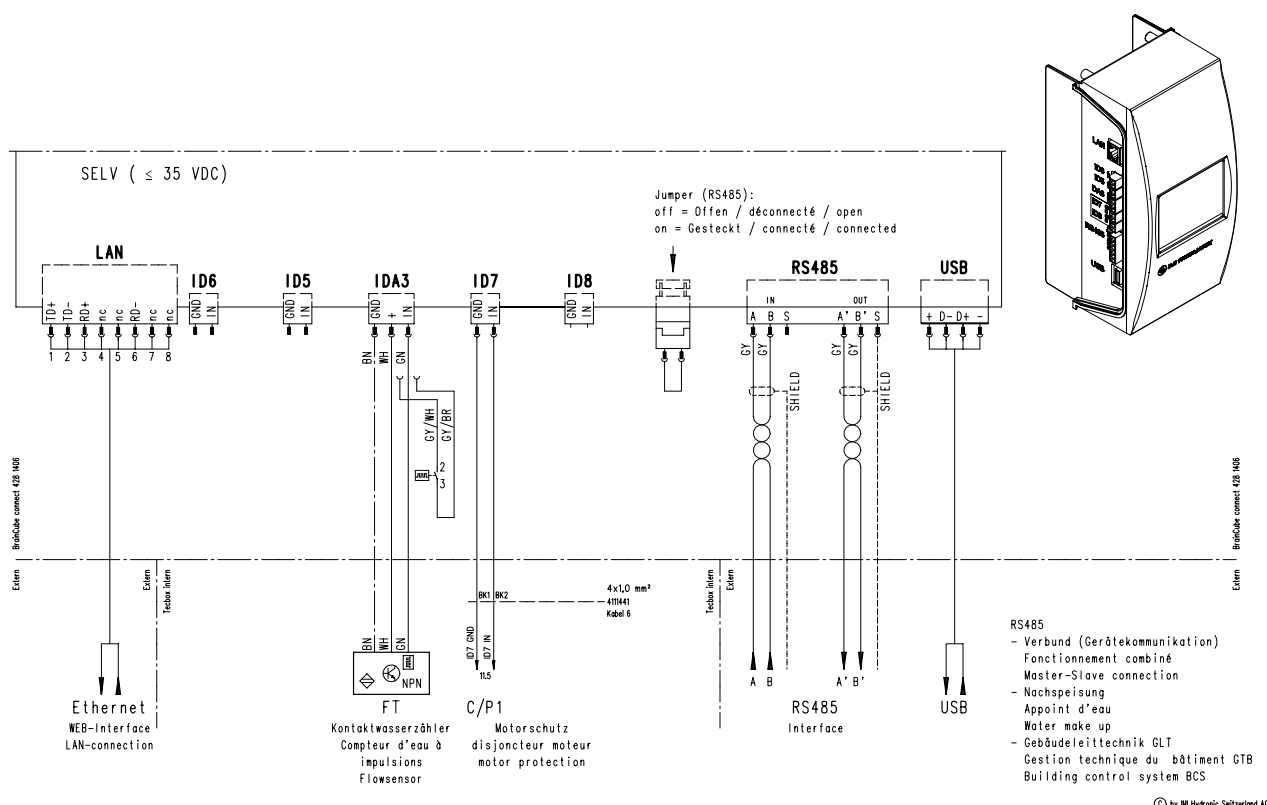
P1 : Pumpe / pompe / pump

V1 : Überströmventil / Vanne de décharge / Spill valve

WM: Nachspeiseventil / Vanne d'appoint d'eau / Water make up valve



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.imipcl.com (Länder-/Spracheinstellung ggffls. rechts oben ändern)