

**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

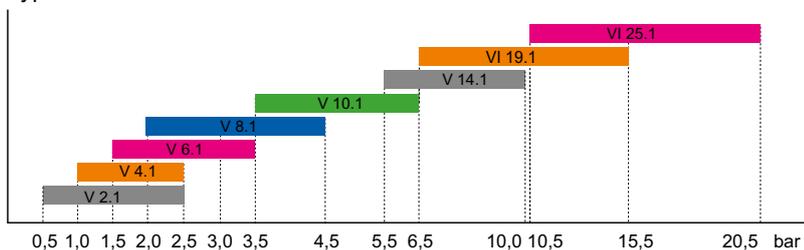
- Fillsafe: Nachspeiseüberwachung und -ansteuerung mit integrierter integrierter Kontaktwasserzähler und Magnetventil.
- Anschluss für die optionalen Pleno P BA4R/AB5(R) Nachspeisemodule mit Systemtrennung nach EN 1717.
- Softsafe: Überwachung und Ansteuerung eines optionalen Geräts zur Aufbereitung 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	<b>DNe</b>	25	25	25	25	25	25	25	25
Länge bis ca. 20 m	<b>DNe</b>	25	25	25	25	25	25	25	25
Länge bis ca. 30 m	<b>DNe</b>	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

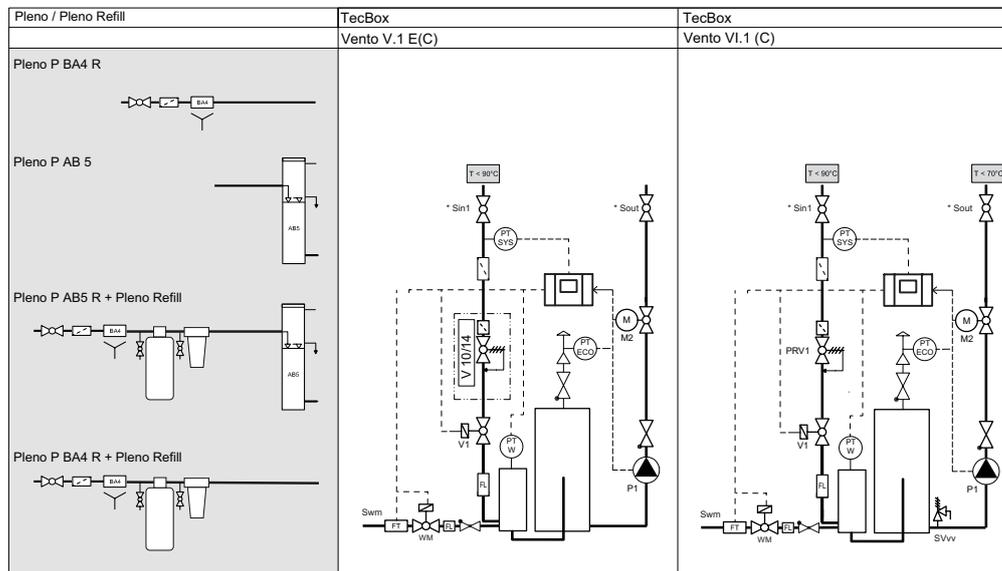
Schnellentlüfter Zeparo ZUT oder ZUP an jedem Hochpunkt zum Entlüften beim Füllen und Belüften beim Entleeren. Abscheider für Schlamm und Magnetit in jeder Anlage in den Hauptrücklauf zum Wärmeerzeuger.

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

## Prinzipschema

### Vento V/VI Connect

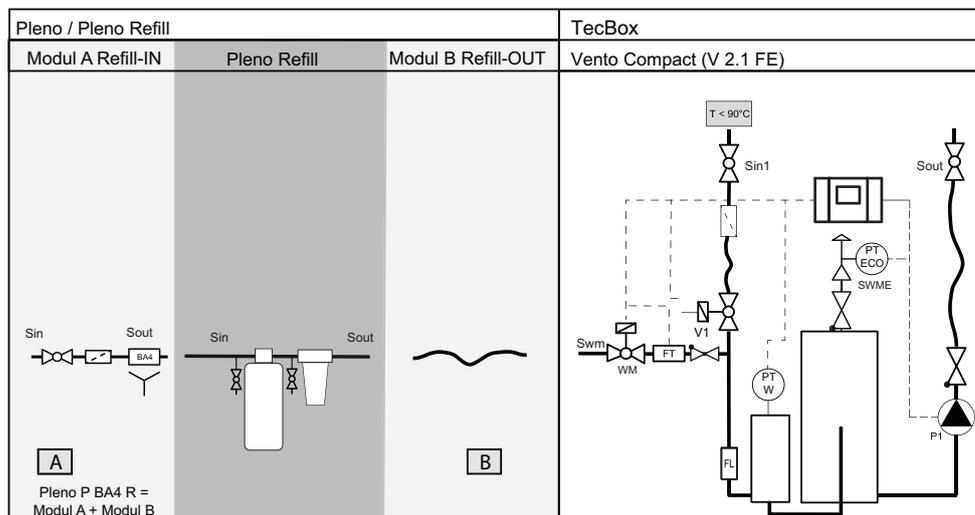
Der grau hinterlegte Bereich ist optional.



\* 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.**

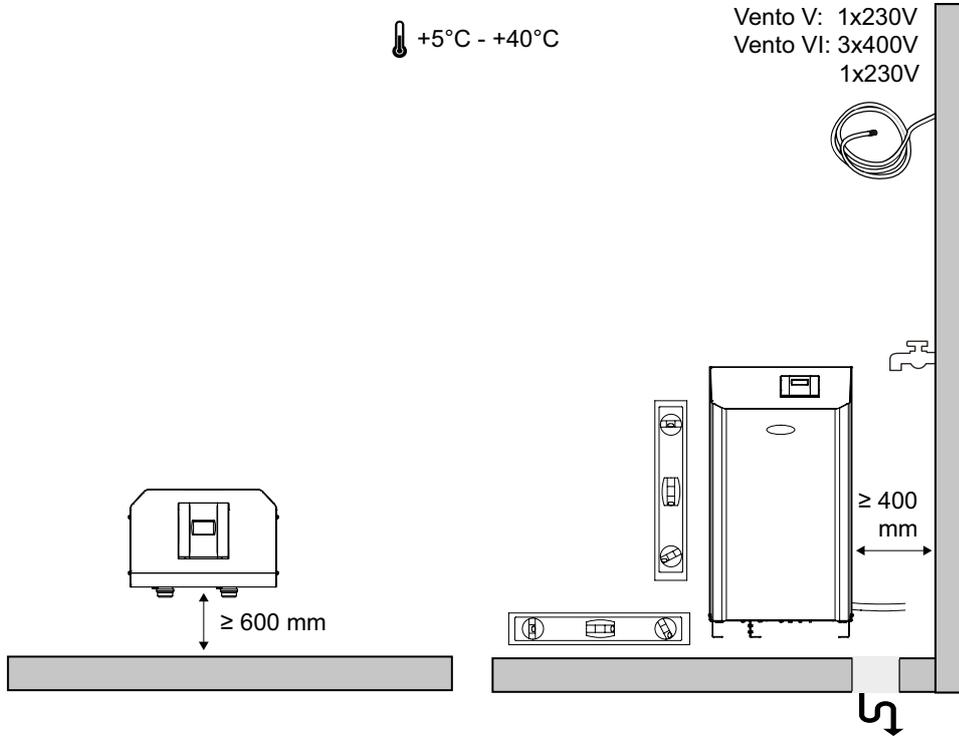
### Vento Compact Connect

Der grau hinterlegte Bereich ist optional.

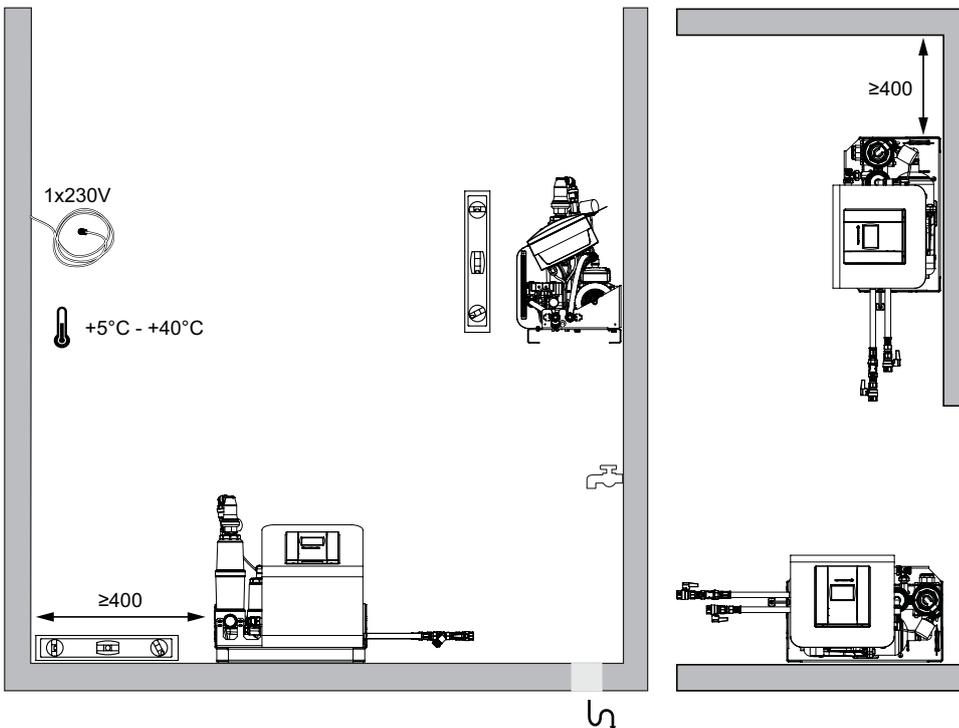


## Installation

### Vento V/VI Connect



### Vento V 2.1 FE Connect



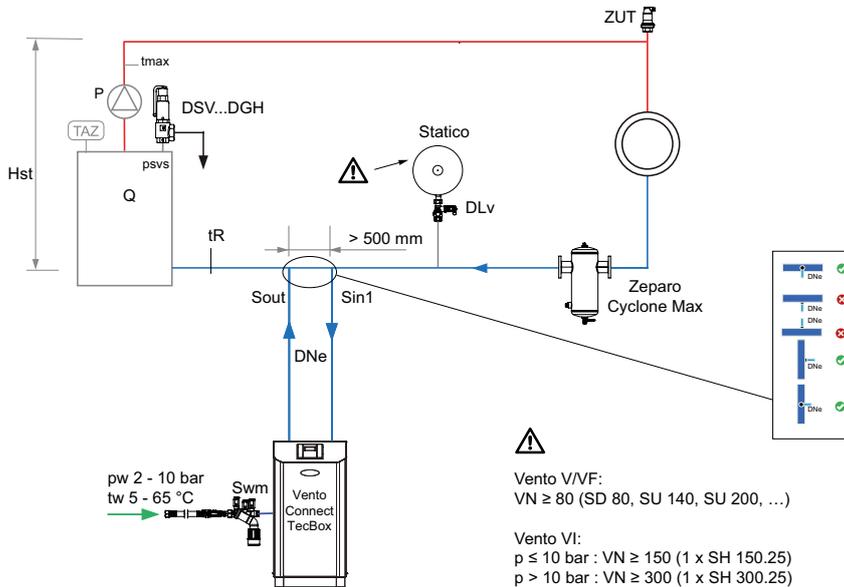
## Installationsbeispiele

### 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.

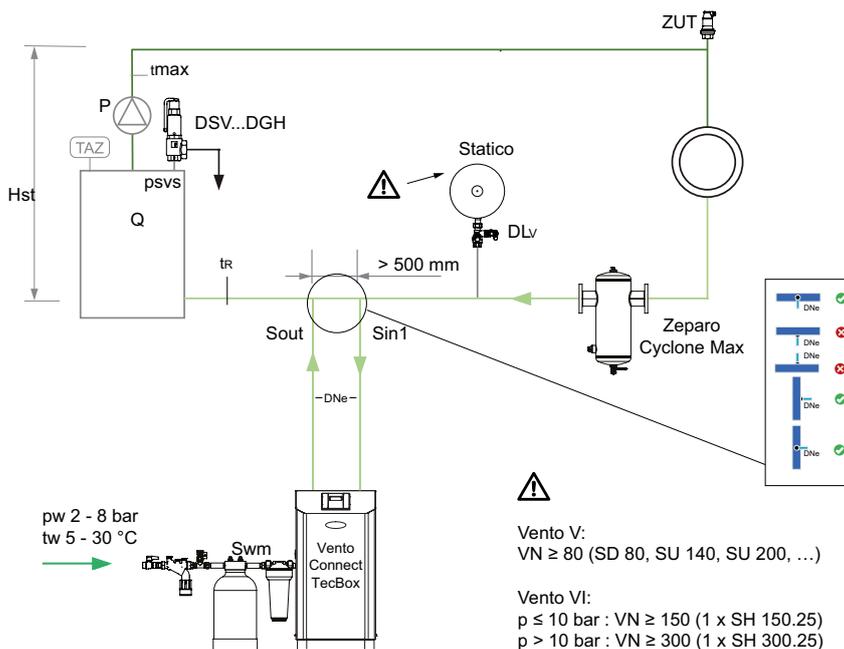


### Vento V/VI 1.EC Connect für Kühlanlagen

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.

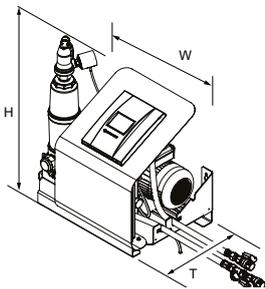


**Zeparo Cyclone Max** zur zentralen Abscheidung von Schlamm

**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



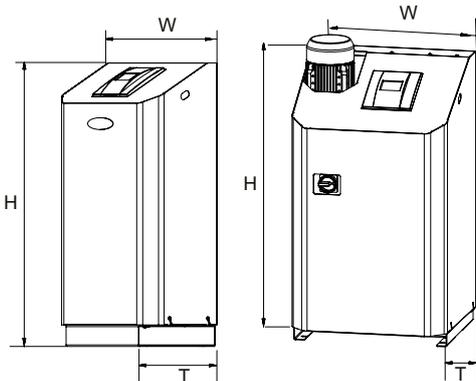
### Vento Compact Connect

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 <sup>3</sup> ]	[dB(A)]	[bar]		
<b>10 bar (PS)</b>										
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



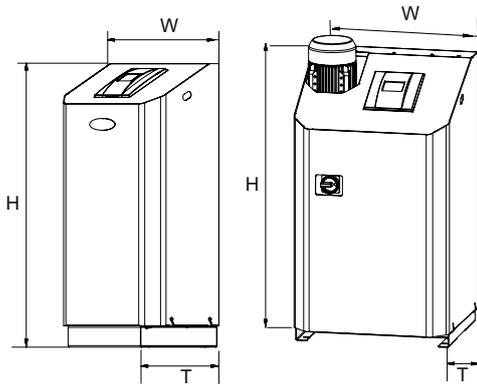
### Vento V/VI .1 E Connect

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 <sup>3</sup> ]	[dB(A)]	[bar]		
<b>10 bar (PS)</b>										
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
<b>13 bar (PS)</b>										
V 14.1 E	500	1300	530	67	1,7	300	~60*	5,5-10	7640161629790	812 1105
<b>25 bar (PS)</b>										
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.
<b>10 bar (PS)</b>										
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
<b>13 bar (PS)</b>										
V 14.1 EC	500	1300	530	68	1,7	300	~60*	5,5-10	7640161629844	812 1205
<b>25 bar (PS)</b>										
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

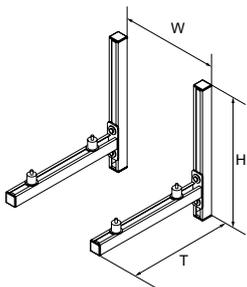
VNd = Wasserinhalt, für den ein Gerät geeignet ist

Pel = Elektrische Anschlussleistung

dpu = Arbeitsdruckbereich

\*) Pumpenbetrieb

## Schalldämmende Wandkonsole für Vento VS/VF Connect



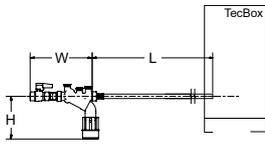
### Wandkonsole WB VSF

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 *	7640161630147	813 3310
						250 **		
						50 ***		
						q(pw-pout) ****		

qwm = Wassernachspeisemenge

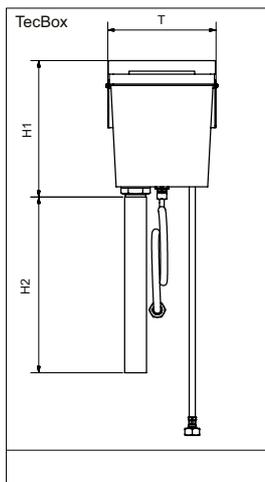
\* maximaler Durchflussmittelwert für die Entgasung des Nachspeisewassers mit Vento V/VI und Transfero TV/TVI

\*\* 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

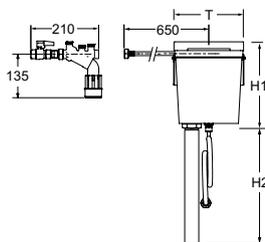
## Pleno P Nachspeiseeinheiten



### 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

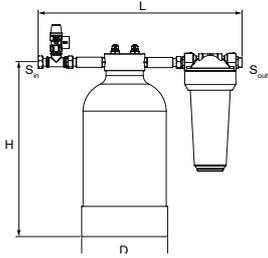
Zusatzhydraulikeinheit für die Nachspeisung für die Verwendung zusammen mit Vento/Transfero Connect. Bestehend aus einem Systemtrenner Typ BA4 R (Schutzklasse 4) und einem Netztrennbehälter Pleno P AB5 (Schutzklasse 5) entsprechend EN 1717.

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



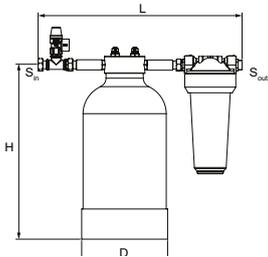
### Pleno Refill

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 <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	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 <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	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

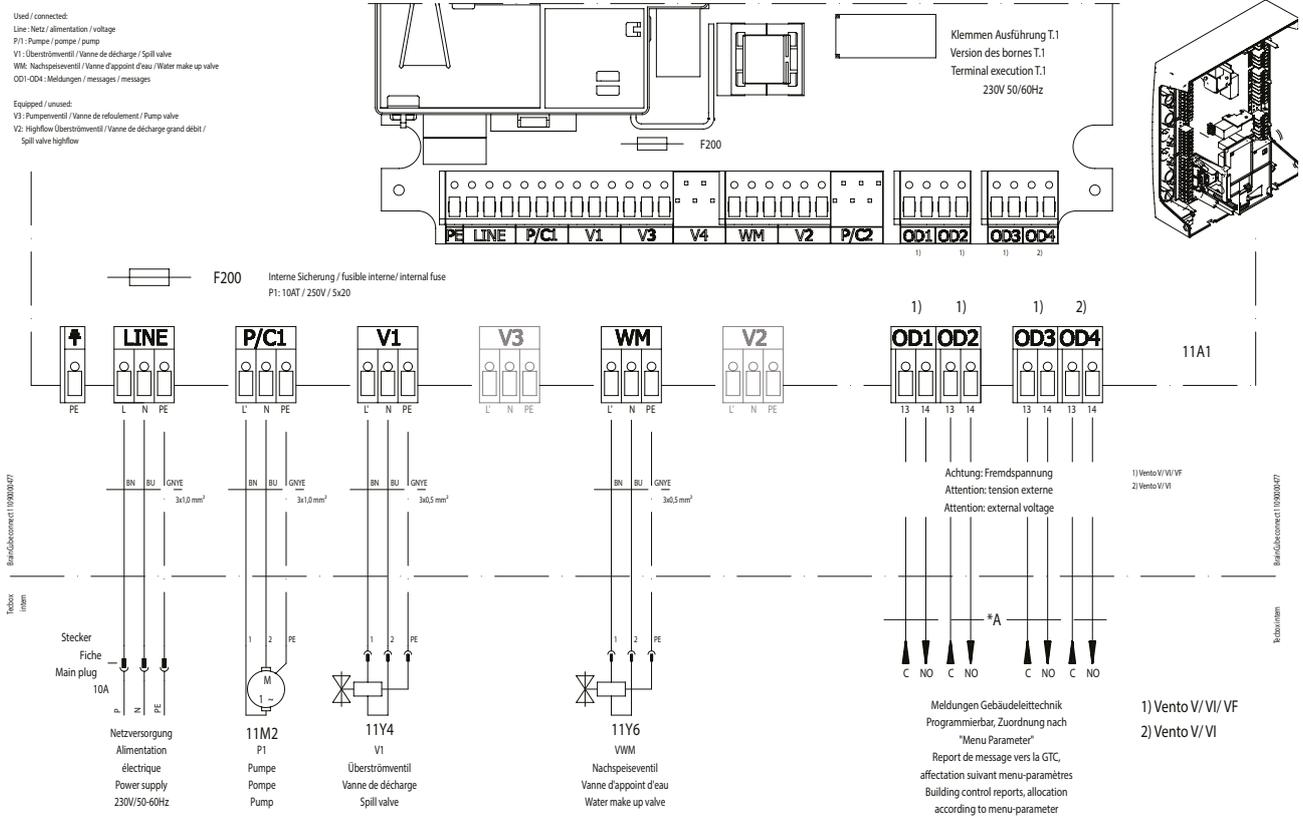
**Abkürzungen & Begriffe:** Datenblatt Planung und Berechnung.

**Weiteres Zubehör, Produkt- und Auswahldetails:**

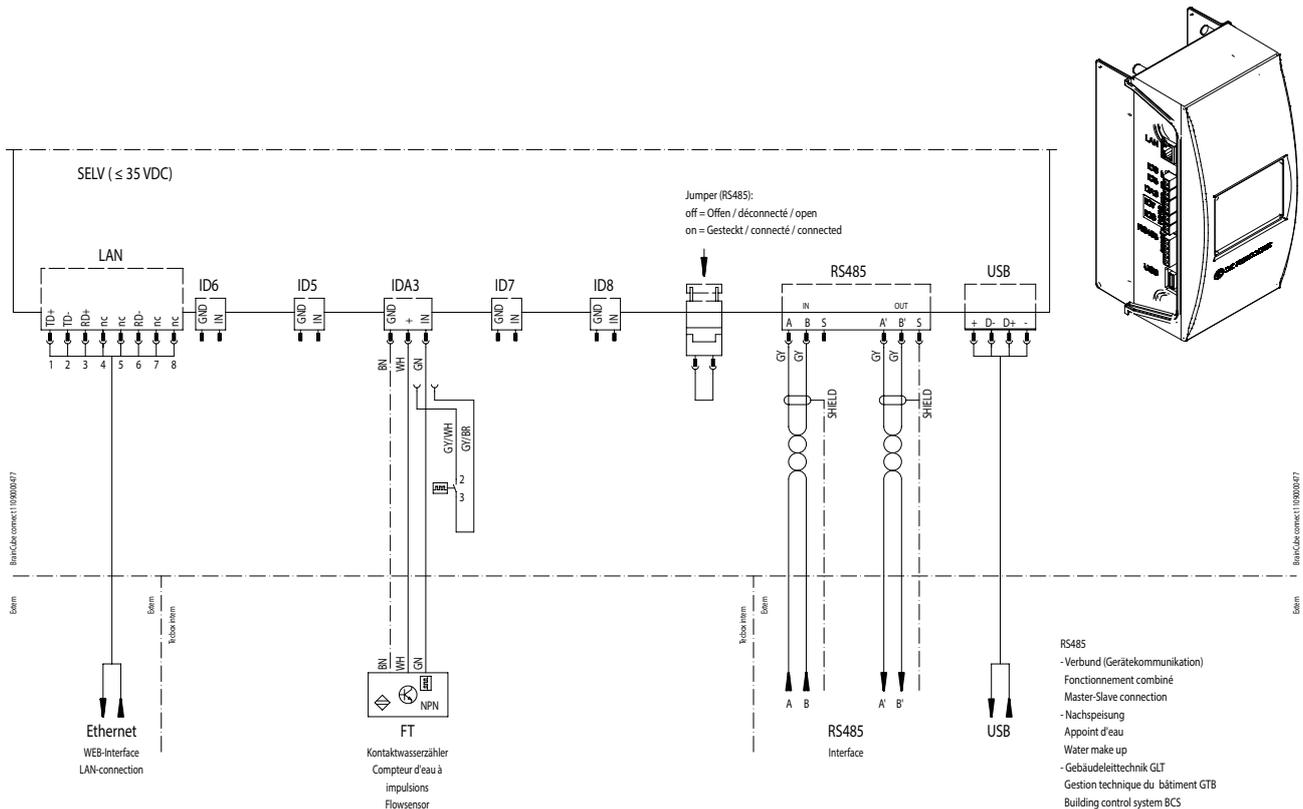
siehe Datenblätter Pleno, Zeparo und Zubehör

# Elektroschema - Vento V/VF

## Elektrischer Anschluss Vento V/VF

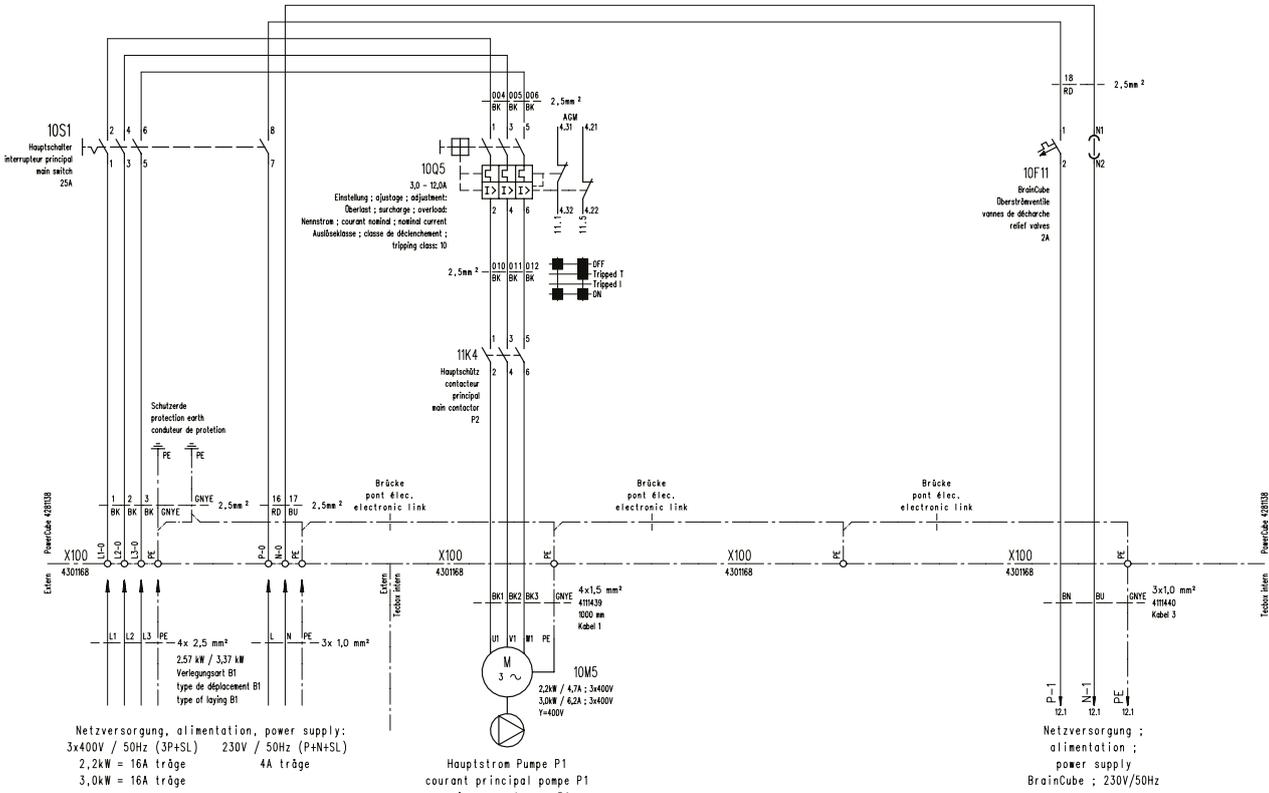


## Kommunikationsanschlüsse



# Elektroschema - Vento VI

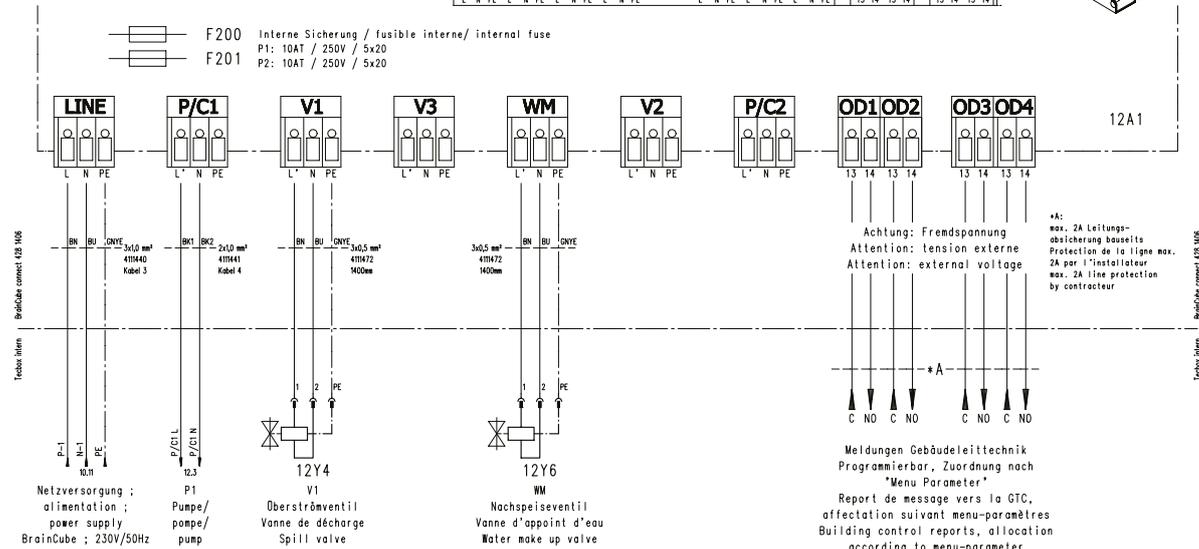
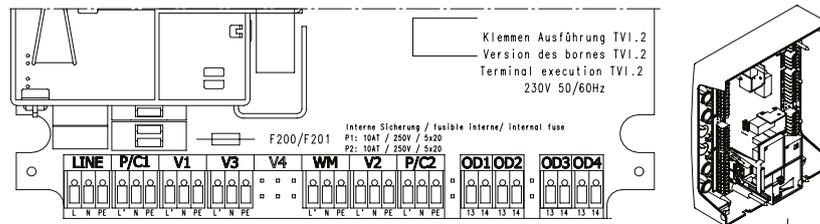
## Elektrischer Anschluss Vento VI im PowerCube PCI



© by IMI Hydronic Switzerland AG

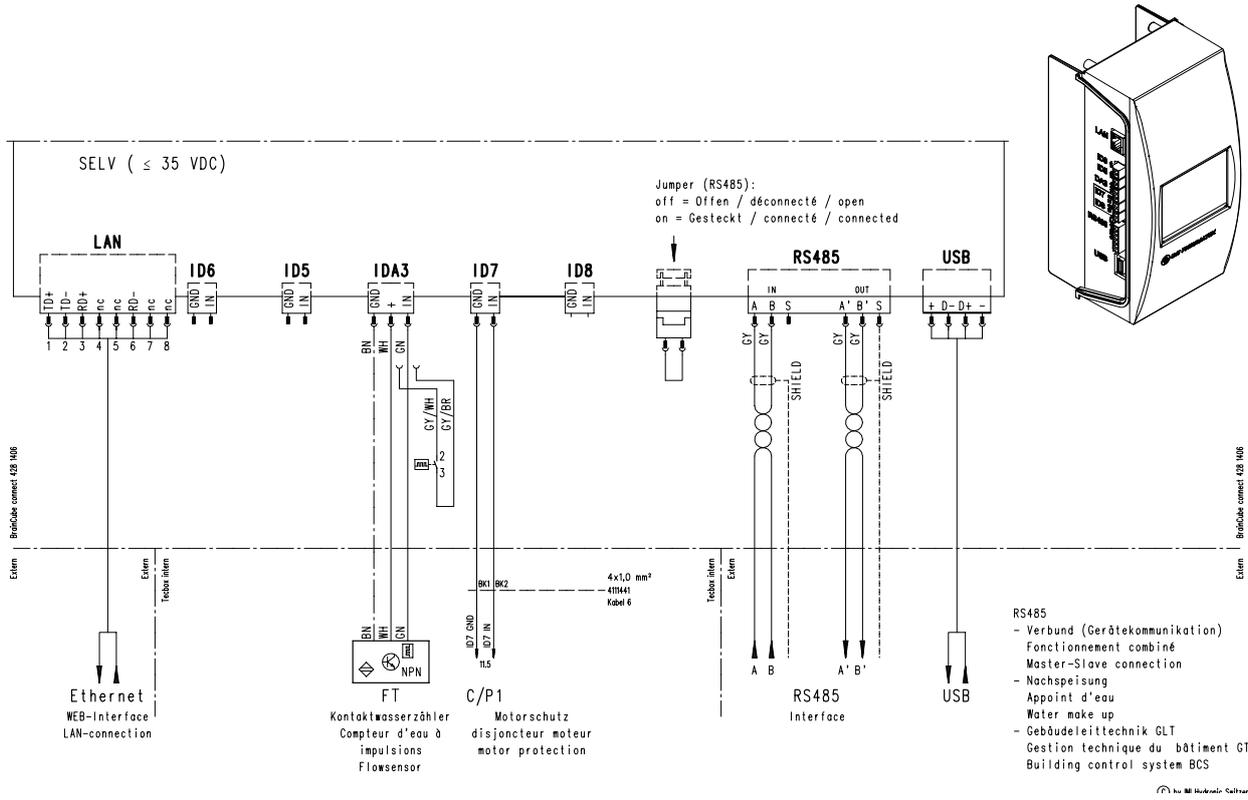
## 230V Bereich der BrainCube

- 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](https://climatecontrol.imiplc.com) (Länder-/Spracheinstellung ggfls. rechts oben ändern)