

Climate  
Control

IMI Pneumatex

# Vento Connect



Odplyňovacie zariadenie

Pre vykurovacie, solárne a chladiace vodné systémy

## Vento Connect

Vento Connect je zariadenie na cyklónové vákuové odplyňovanie pre vykurovacie a solárne systémy a vodné chladiace systémy. Jeho použitie sa odporúča najmä tam, kde sa vyžaduje vysoký výkon, kompaktný dizajn a presnosť. Priemyselná verzia VI je špeciálne navrhnutá pre vysokotlakové aplikácie do 20,5 bar. Nový ovládací panel **BrainCube Connect** umožňuje novú úroveň konektivity, umožňuje komunikáciu so systémom MaR, inými BrainCube ako aj diaľkové ovládanie systému udržiavania tlaku prostredníctvom živého zobrazenia.



### Kľúčové vlastnosti

#### Vyššia účinnosť cyklónového vákuového odplyňovania

Výrazne vyššia účinnosť ako väčšina ostatných vákuových odplyňovacích systémov.

#### Priame odplynenie doplňovanej vody

Na dodatočnú ochranu proti korózii.

#### Jednoduché uvedenie do prevádzky, vzdialený prístup odstraňovania problémov

Integrované štandardné pripojenia k nášmu webovému serveru IMI a k MaR.

#### Vento Compact

Kompaktný dizajn s inštaláciou na podlahu a na stenu.

#### Voliteľný nástenný držiak pohlcujúci zvuk

Pre Vento Compact v inštaláciách obzvlášť citlivých na zvuk šírený konštrukciami.

### Technický popis – Riadiaca jednotka TecBox

#### Aplikácie:

Vykurovacie, solárne a vodné chladiace systémy. Pre systémy podľa EN 12828, SWKI HE301-01, EN 12976, ENV 12977, EN 12952, EN 12953.

#### Médium:

Neagresívne a netoxické systémové médium.

Nemrznúca zmes na báze etylénu alebo propylénglykolu až do 50 %.

#### Tlak:

Min. prípustný tlak, PSmin: -1 bar  
Max. prípustný tlak, PS: podľa typu

#### Teplota:

Min. prípustná teplota,  $t_{Smin}$ : 0°C  
Max. prípustná teplota,  $t_{Smax}$ : 90°C  
Max. prípustná teplota okolia,  $t_{Amax}$ : 40°C  
Min. prípustná teplota okolia,  $t_{Amin}$ : 0°C

#### Trieda krytia:

IP54 podľa EN 60529

#### Napájacie napätie:

Vento V/VF:

1 x 230 V ( $\pm 10\%$ ) / 50 Hz

Vento VI:

Hlavné napätie: 3x400V ( $\pm 10\%$ ) / 50Hz (3P+PE)

Ovládacie napätie: 230V ( $\pm 10\%$ ) / 50Hz (P+N+PE)

Vento VI:

Hlavné napätie: 3x400V ( $\pm 10\%$ ) / 50Hz (3P+PE)

Ovládacie napätie: 230V ( $\pm 10\%$ ) / 50Hz (P+N+PE)

#### Elektrické prípojky:

Poistky zo strany stavby podľa požiadaviek na príkon a miestne normy 4 (V/VI) alebo 3 (VF) bezpotenciálové výstupy (NO) pre signalizáciu externých alarmov (230V max. 2A)

1 RS 485 Vstup/Výstup

1 Zásuvka Ethernet RJ45

1 Zásuvka USB Hub

Svorkovnica v PowerCube na priame zapojenia (Vento VI).

#### Mechanické prípojky:

Vento V/VI:

Sin1: prívod zo systému G3/4"

Sout: výstup do systému G3/4"

Swm: prívod doplňovanej vody G3/4"

Vento VF:

Sin1: prívod zo systému G1/2"

Sout: výstup do systému G1/2"

Swm: prívod doplňovanej vody G3/4"

#### Materiál:

Kovové komponenty v styku s médiom: uhlíková oceľ, liatina, nehrdzavejúca oceľ, AMETAL®, mosadz, červený bronz.

#### Prevoz a skladovanie:

Na suchých miestach bez mrazu.

#### Norma:

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

## Funkcia, príslušenstvo, vlastnosti

### Riadiaca jednotka TecBox

- Ovládanie BrainCube Connect pre inteligentnú, plne automatickú a bezpečnú prevádzku systému. Vlastná optimalizácia s pamäťovou funkciou.
- Odolný 3,5" TFT podsvietený farebný dotykový displej. Webové rozhranie s diaľkovým ovládaním a živým náhľadom. Uživateľsky prívetivé rozloženie ponuky orientované na obsluhu s ovládaním posúvaním a ťuknutím, podrobný návod na spustenie a priamy pomocník vo vyskakovacích oknách. Zobrazenie všetkých relevantných parametrov a prevádzkového stavu v obyčajnom texte a/alebo graficky, viacjazyčne.
- Štandardizované integrované pripojenia (Ethernet, RS 485) k webovému serveru IMI a MaR (protokol Modbus a IMI).
- Aktualizácia softvéru a zaznamenávanie dát je možné cez pripojenie USB.
- Áznam dát a systémová analýza, chronologická pamäť správ s určením priorít, diaľkovo ovládateľné so živým náhľadom.
- Pravidelný automatický vlastný test, denná kontrola podtlaku. BrainCube Connect v prípade potreby vygeneruje poruchové hlásenie.
- Vysoko kvalitný kovový kryt.

### Vákuové odplyňovanie

- Kapacita prietoku vody na odplynenie cca. 1000 l/h (Vento V/VI) a 200 l/h (Vento Compact).
- **Vacusplit**: Odplyňovacie programy pre trvalú prevádzku s cyklónovou technológiou. Takmer pri 100% nasýtení vody v systéme plynom. Eco automatická prevádzka, keď nie je detegovaný vzduch, úspora spotreby elektrickej energie čerpadla.
- **Oxystop** odplynenie: Priame odplynenie doplňovanej vody. Výrazné zníženie kyslíka v doplňovanej vode. Bezpečne odplyňuje systémovú aj doplňovanú vodu v špeciálne navrhnutej cyklónovej nádobe (vo vnútri Tecboxu), s výhodou nízkeho udržiavania teploty expanznej nádoby bez potreby izolácie nádoby. Chráni systém pred koróziou.

### Doplňovanie vody

- **Fillsafe**: monitorovanie a riadenie doplňovania vody s integrovaným kontaktným prietokomerom a elektromagnetickým ventilom.
- Prípojka pre voliteľné zariadenie na doplňovanie vody Pleno P BA4R/AB5(R) na ochranu spätného toku podľa EN 1717.
- **Softsafe** monitorovanie a riadenie pre voliteľné zariadenie na úpravu vody.

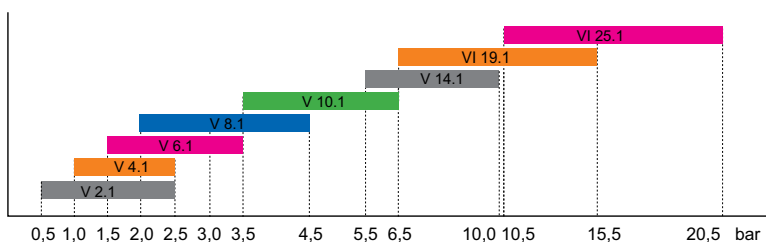
## Štandardné hodnoty DNe pripojovacieho potrubia pre Vento V/VI/Compact

		V 2.1	V 4.1	V 6.1	V 8.1	V 10.1	V 14.1	VI 19.1	VI 25.1
Dĺžka do cca. 10 m	<b>DNe</b>	25	25	25	25	25	25	25	25
Dĺžka do cca. 20 m	<b>DNe</b>	25	25	25	25	25	25	25	25
Dĺžka do cca. 30 m	<b>DNe</b>	32	32	32	32	32	32	32	32

## Rýchly výber

Prevádzkový rozsah 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

## Príslušenstvo

### Pripojovacie potrubia

Vento V\_: tabuľka DNe

### Pleno Refill

Moduly na zmäkčovanie a demineralizáciu vody v kombinácii s Vento V Connect. Ovládanie sa vykonáva cez BrainCube v TecBoxe. Pripojené zariadenia na zmäkčovanie vody musia mať pre priame pripojenie minimálny prietok 1300 l/h. Ak má jednotka na úpravu vody nižší prietok, musí sa použiť obmedzovač prietoku na vstupe vodomeru (obmedzovač prietoku 240 l/h je priložený k Vento).

### Pleno

Moduly na dopĺňanie vody v kombinácii s Vento V Connect. Ovládanie sa vykonáva cez BrainCube zariadenia Vento V TecBox.

### Zeparo

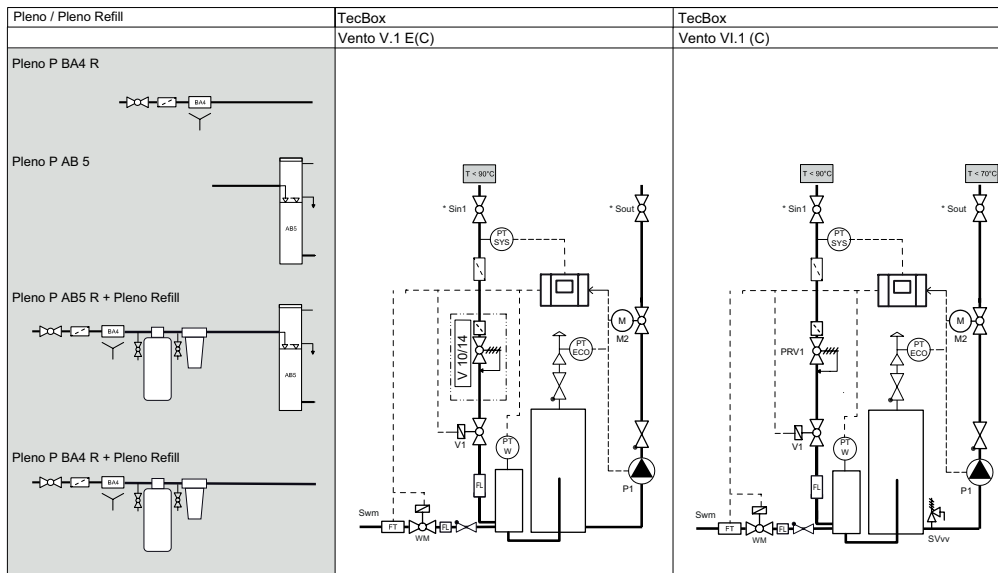
Automatický odvzdušňovací ventil Zeparo ZUT alebo ZUP v každom najvyššom bode na odvzdušnenie počas procesu plnenia a vypúšťania. Separátor kalu a magnetitu je vhodný v každom systéme v spiatocke pred zdrojom tepla.

**Ďalšie príslušenstvo, podrobnosti o produkte a výbere:**  
Technické listy Pleno Refill, Zeparo a Príslušenstvo.

## Schéma princípu

### Vento V/VI Connect

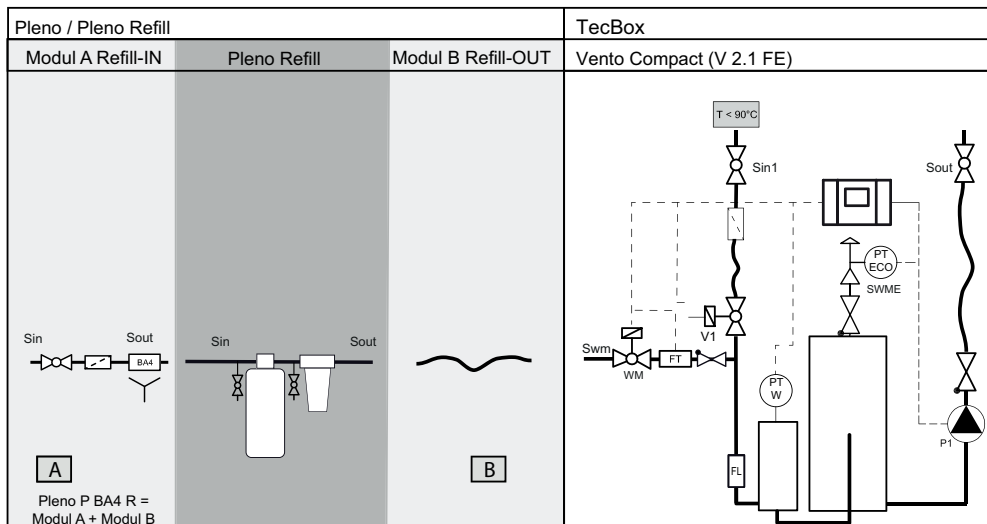
Sivá plocha je voliteľná



\* Pri pripájaní k pevnému potrubiu je nevyhnutné zabezpečiť, aby nedochádzalo k axiálnemu, vertikálnemu alebo horizontálnemu pnutiu. Spoje sa nesmú zaťažovať žiadnymi prídavnými závažiami. Tam, kde je to špecifikované, je potrebné dodržať maximálne ťahovacie momenty. Ak nie sú uvedené žiadne údaje o ťahovacích momentoch, je potrebné dodržiavať úroveň utiahnutia pre príslušné pripojenie. **Flexibilné spojenie je vhodnejšie ako pevné spojenie.**

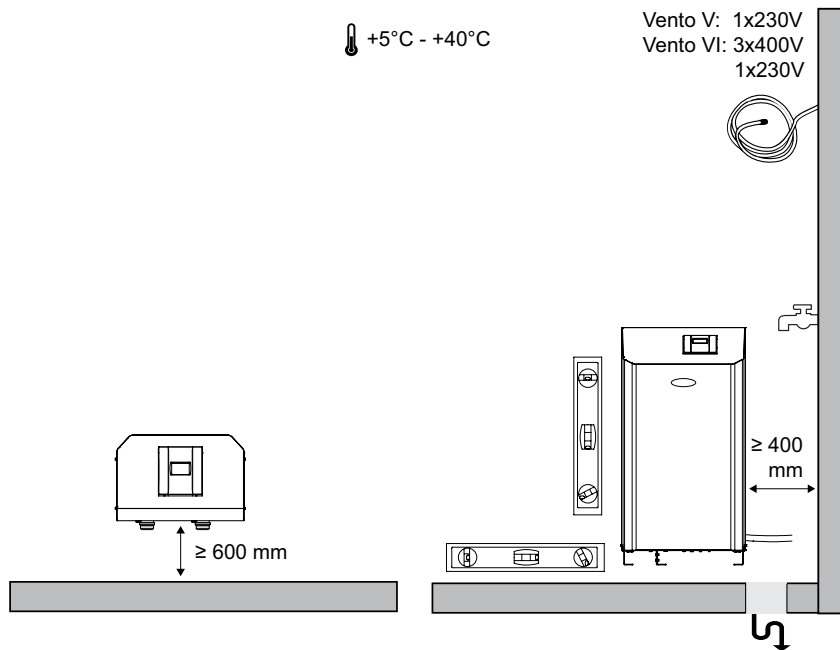
### Vento Compact Connect

Sivá plocha je voliteľná

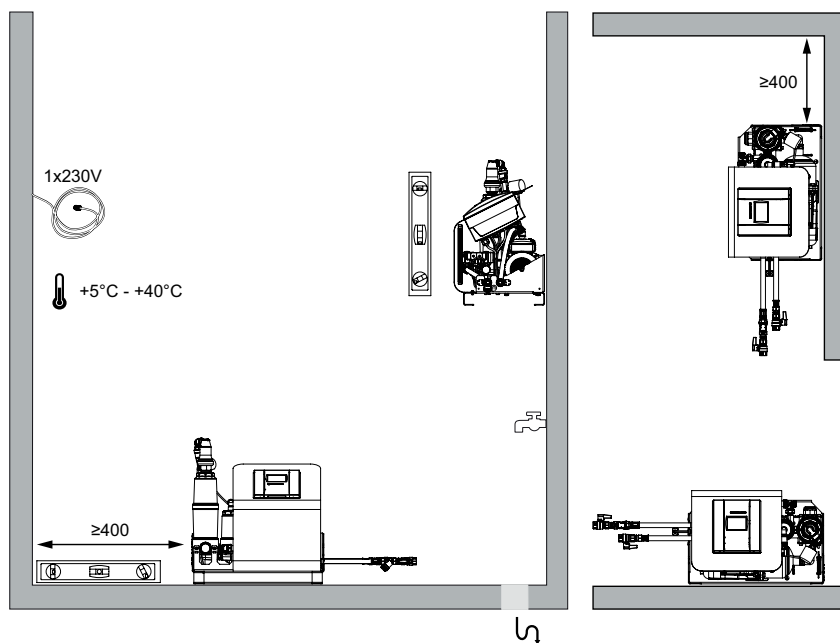


## Montáž

### Vento V/VI Connect



### Vento V 2.1 FE Connect



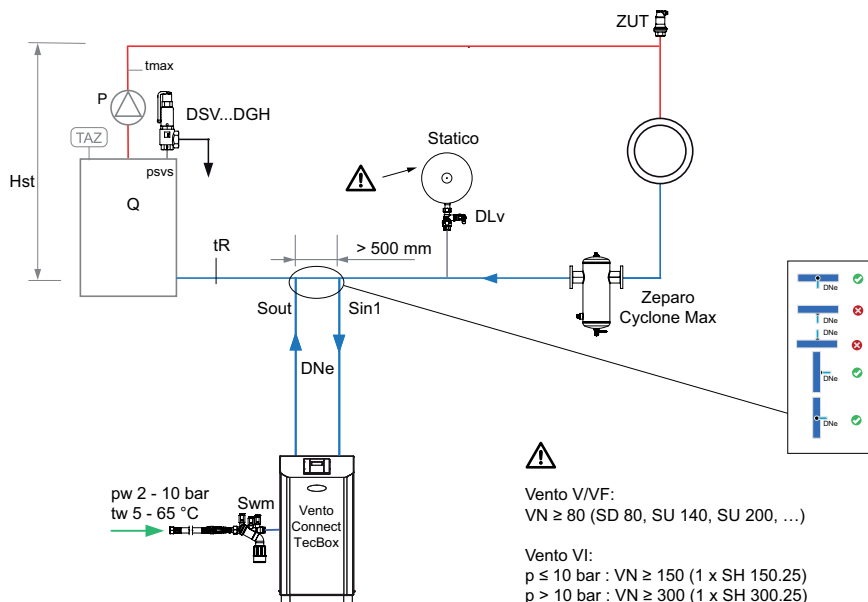
## Príklad použitia

### Vento V/VI/VF Connect pre vykurovanie

TecBox s 1 čerpadlom, cyklónovým vákuovým odplynením a Pleno P BA4 R na doplňovanie vody.

### Príklad pre vykurovacie systémy, teplota spiatocky $tr \leq 90^\circ\text{C}$

(Môžu sa vyžadovať zmeny kvôli súladu s miestnymi predpismi)

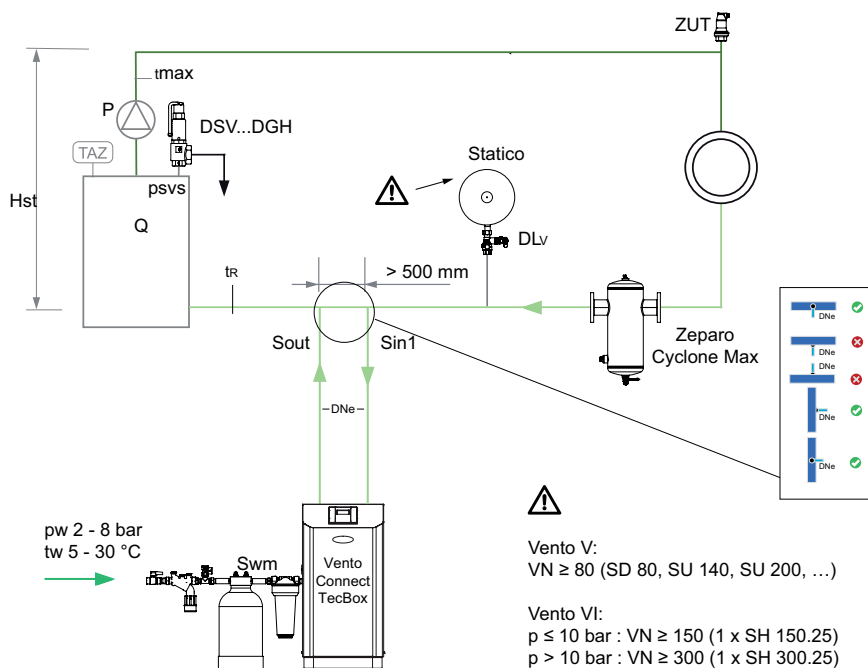


### Vento V/VI 1.EC Connect pre chladenie

TecBox s 1 čerpadlom, cyklónovým vákuovým odplynením, Pleno P AB4 R na doplňovanie vody a jednotka úpravy vody Pleno Refill na zmäkčenie a demineralizáciu doplňovanej vody.

### Príklad pre chladiace systémy, teplota spiatocky $0^\circ\text{C} < tr \leq 5^\circ\text{C}$

(Môžu sa vyžadovať zmeny kvôli súladu s miestnymi predpismi)

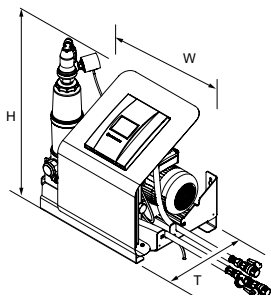


**Zeparo Cyclone Max** – na centrálné oddelenie nečistôt.

**Zeparo ZUT** – na automatické odvzdušnenie pri plnení a vypúšťaní.

**Podrobnosti o ďalšom príslušenstve, produktoch a výbere nájdete v:** Katalógový list Pleno Connect, Zeparo a Príslušenstvo.

## Riadiaca jednotka TecBox, Vento Compact Connect pre vykurovanie



### Vento Compact Connect

Cyklónová vákuová odplyňovacia jednotka. 1 čerpadlo a 2 elektromagnetické ventily, cyklónová vákuová odplyňovacia jednotka, prípojka na dopĺňanie vody s elektromagnetickým ventilom a vodomerom a ovládaním BrainCube Connect.

2 pripojovacie hadice s guľovými ventilmi. Prípojky G1/2".

Typ	W	H	T	m [kg]	Pel [kW]	VNd [m <sup>3</sup> ]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	Obj. číslo
<b>10 bar (PS)</b>									
V 2.1 FE	520	575	350	32	0,75	10	~55*	0,5 - 2,5	303030-20400

T = Hĺbka zariadenia

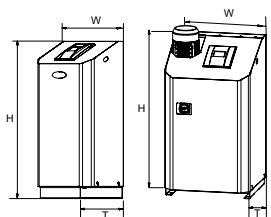
VNd = Objem vody, na ktorý je zariadenie dimenzované

Pel = Príkon

dpu = Rozsah prevádzkového tlaku

\*) pri prevádzke čerpadla

## Riadiaca jednotka TecBox, Vento Connect pre vykurovanie



### Vento V/VI .1 E Connect

Cyklónová vákuová odplyňovacia jednotka. 1 čerpadlo, 1 elektromagnetický ventil a 1 motorický ventil, 1 cyklónová vákuová odplyňovacia jednotka, prípojka na dopĺňanie vody s elektromagnetickým ventilom a vodomerom a ovládanie BrainCube Connect.

Typ	W	H	T	m [kg]	Pel [kW]	VNd [m <sup>3</sup> ]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	Obj. číslo
<b>10 bar (PS)</b>									
V 4.1 E	500	920	530	40	0,75	300	~55*	1-2,5	812 1101
V 6.1 E	500	920	530	42	1,1	300	~55*	1,5-3,5	812 1102
V 8.1 E	500	920	530	43	1,4	300	~55*	2-4,5	812 1103
V 10.1 E	500	1300	530	57	1,7	300	~60*	3,5-6,5	812 1104
<b>13 bar (PS)</b>									
V 14.1 E	500	1300	530	67	1,7	300	~60*	5,5-10	812 1105
<b>25 bar (PS)</b>									
VI 25.1 E	570	1258	601	85	3,4	300	~60*	10,5-20,5	303031-60700

T = Hĺbka zariadenia

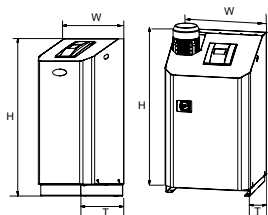
VNd = Objem vody, na ktorý je zariadenie dimenzované

Pel = Príkon

dpu = Rozsah prevádzkového tlaku

\*) pri prevádzke čerpadla

## Riadiaca jednotka TecBox, Vento Connect pre chladenie



### Vento V/VI .1 EC Connect

Cyklónová vákuová odplyňovacia jednotka. 1 čerpadlo, 1 elektromagnetický ventil a 1 motorický ventil, 1 cyklónová vákuová odplyňovacia jednotka, prípojka na dopĺňanie vody s elektromagnetickým ventilom a vodomerom a ovládanie BrainCube Connect. Izolácia chladenia na ochranu proti kondenzovanej vode.

Typ	W	H	T	m [kg]	Pel [kW]	VNd [m <sup>3</sup> ]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	Obj. číslo
<b>10 bar (PS)</b>									
V 4.1 EC	500	920	530	41	0,75	300	~55*	1-2,5	812 1201
V 6.1 EC	500	920	530	43	1,1	300	~55*	1,5-3,5	812 1202
V 8.1 EC	500	920	530	44	1,4	300	~55*	2-4,5	812 1203
V 10.1 EC	500	1300	530	58	1,7	300	~60*	3,5-6,5	812 1204
<b>13 bar (PS)</b>									
V 14.1 EC	500	1300	530	68	1,7	300	~60*	5,5-10	812 1205
<b>25 bar (PS)</b>									
VI 25.1 EC	570	1258	601	94	3,4	300	~60*	10,5-20,5	303031-70700

T = Hĺbka zariadenia

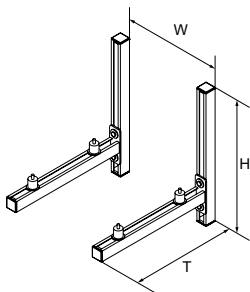
VNd = Objem vody, na ktorý je zariadenie dimenzované

Pel = Príkon

dpu = Rozsah prevádzkového tlaku

\*) pri prevádzke čerpadla

## Nástenný držiak pohlcujúci zvuk pre Vento VS/VF Connect



### Nástenný držiak WB VSF

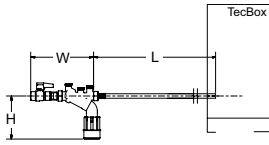
Nástenný držiak pohlcujúci zvuk pre Simply Vento Connect a Vento Compact Connect. Spoľahlivo znižuje na minimum zvuk prenášaný konštrukciou z jednotky na stenu montáže.

Typ	W*	H	T	m [kg]	Obj. číslo
V 2.1 S	376	500	520	7,5	301032-30021

\*) Vzdialenosť od stredu k stredu na optimálnu montáž



## Pleno P modul na dopĺňanie vody pre Vento V/VI/VF



### Pleno P BA4 R

Hydraulická jednotka na prevádzku dopĺňovania vody s Vento/Transfero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM a v kombinácii s modulmi Pleno Refill. Obsahuje uzatvárací ventil, spätný ventil, filter a spätnú klapku typu BA (trieda ochrany 4) podľa EN 1717.

Pripojenie (Swm): G1/2

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

qwm = maximálny objem dopĺňovania vody

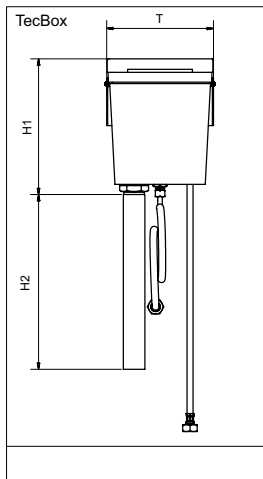
\* maximálna priemerná hodnota pre odplynenie dopĺňovanej vody s Vento V/VI a Transfero TV/TVI

\*\* maximálna priemerná hodnota pre odplynenie dopĺňovanej vody s Vento Compact

\*\*\* pri použití obmedzovača prietoku pre prevádzku s patrónou na úpravu vody s nízkym prietokom

\*\*\*\* pre kombináciu s Pleno PX/PIX si pozrite q(pw-pout) diagram v údajovom liste Pleno Connect

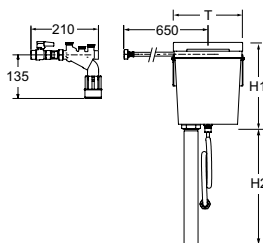
## Pleno P moduly na dopĺňanie vody pre Vento V/VI



### Pleno P AB5

Hydraulická jednotka na prevádzku dopĺňovania vody s Vento/Transfero Connect. Pozostáva z oddeľovacej nádoby typu AB (trieda ochrany 5) podľa EN 1717. Na inštaláciu na zadnú stranu každej jednotky. Možno použiť pre zmäkčovacie moduly tretích strán, ktoré nespĺňajú požiadavku qwm min 1300 l/h, a preto ich nemožno priamo pripojiť.

Typ	PS [bar]	T	H1	H2	m	qwm [l/h]	Obj. číslo
AB5	10	220	280	1000	1,83	200	813 3320



### Pleno P AB5 R

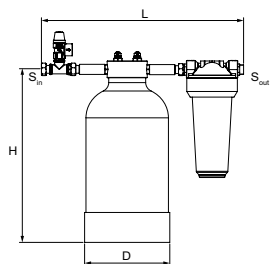
Hydraulická jednotka na prevádzku dopĺňovania vody s Vento/Transfero Connect. Pozostáva z ochrany proti spätnému toku Pleno P BA4 R a modulov Pleno P AB5 s triedou ochrany 5 podľa EN 1717.

Typ	PS [bar]	T	H1	H2	m	qwm [l/h]	Obj. číslo
AB5 R	10	220	280	1000	3,8	200	813 3330

qwm = maximálny objem dopĺňovania vody

T = Hĺbka zariadenia

## Pleno Refill



### Pleno Refill

Hydraulická jednotka na zmäkčovanie vody spolu s Vento/Transfero Connect TecBoxmi. Filter s veľkosťou oka 25 µm na ochranu hydraulického systému. Zmäkčovacia patróna naplnená vysokokvalitnou živcou.

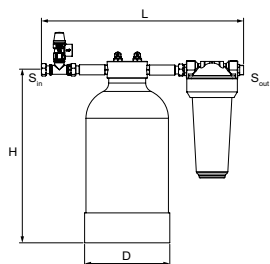
3/4" prevlečná matica, 3/4" vonkajší závit vhodný pre ploché tesnenie.

Nominálny tlak: PS 8

Max. pracovná teplota: 45°C

Min. pracovná teplota: > 4°C

Typ	Kapacita l x °dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	D	H	L	m [kg]	Obj. číslo
Refill 16000	16000	G3/4	G3/4	195	383	455	9,1	813 3210
Refill 36000	36000	G3/4	G3/4	220	466	455	13	813 3220
Refill 48000	48000	G3/4	G3/4	270	458	455	16,2	813 3230



### Pleno Refill Demin

Hydraulická jednotka na zmäkčovanie vody spolu s Vento/Transfero Connect TecBoxmi.

Filter s veľkosťou oka 25 µm na ochranu hydraulického systému. Odsolovacia patróna naplnená vysokokvalitnou živcou.

3/4" prevlečná matica, 3/4" vonkajší závit vhodný pre ploché tesnenie.

Nominálny tlak: PS 8

Max. pracovná teplota: 45°C

Min. pracovná teplota: > 4°C

Typ	Kapacita l x °dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	D	H	L	m [kg]	Obj. číslo
Refill Demin 13500	13500	G3/4	G3/4	220	466	455	13	813 3260
Refill Demin 18000	18000	G3/4	G3/4	270	458	455	16,2	813 3270

→ = Smer prietoku

### Dodatočné informácie:

**Návrh systému:** Technický list Navrhovanie a výpočet.

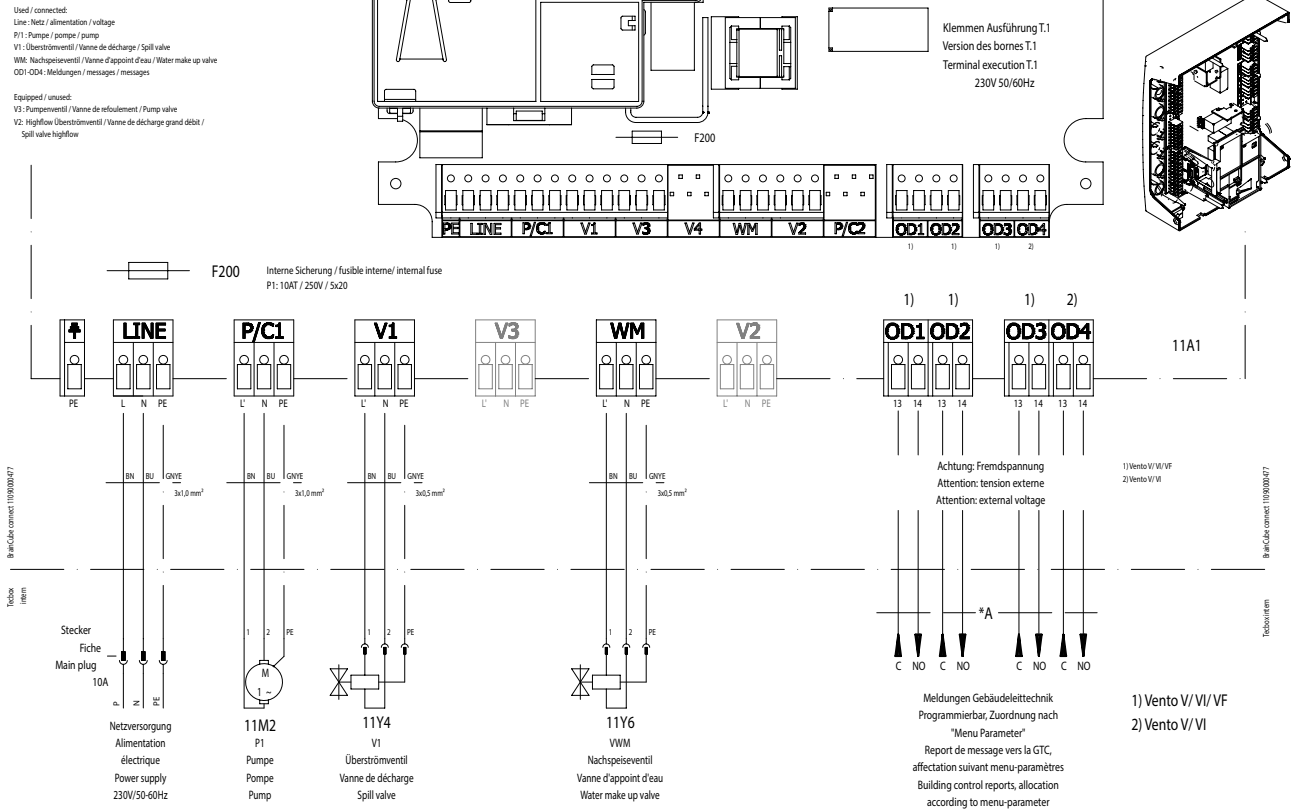
**Výpočet:** Softvér HySelect.

**Skratky a terminológia:** Technický list Navrhovanie a výpočet.

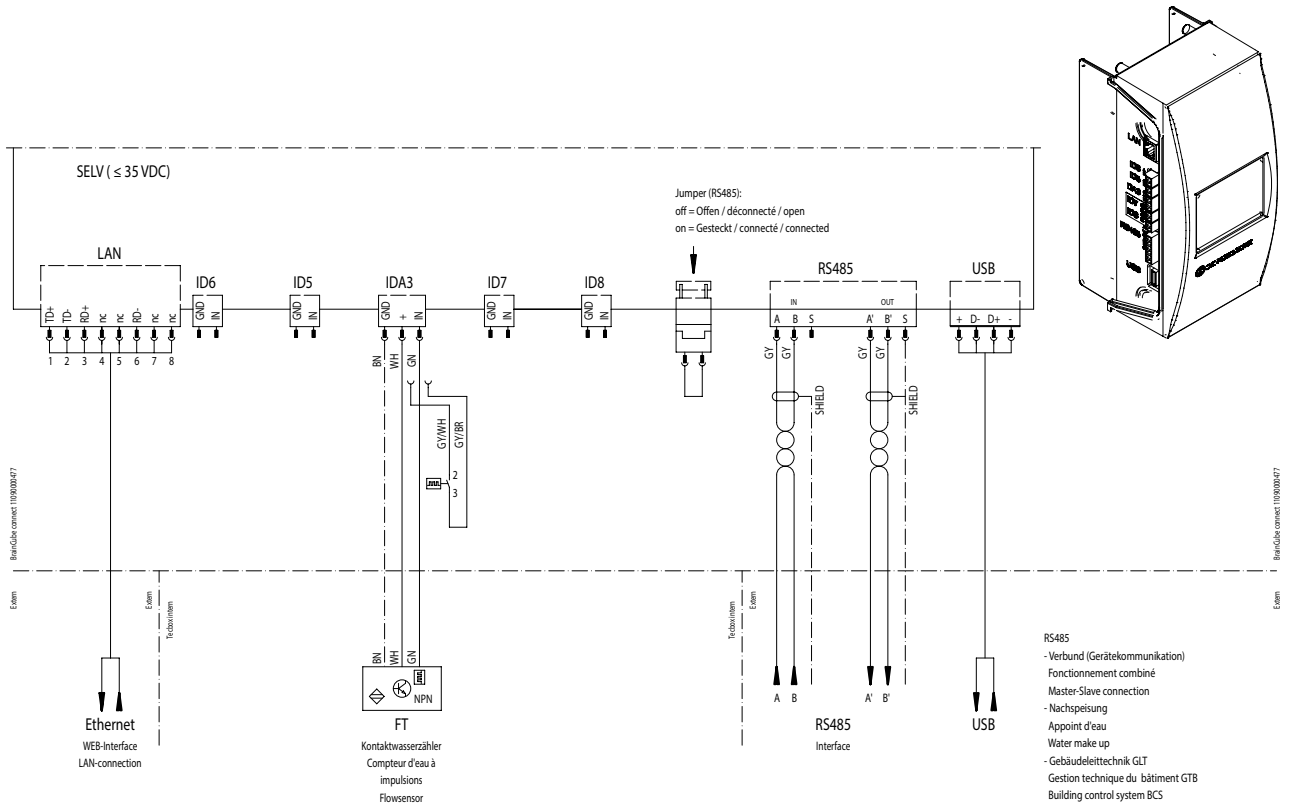
**Ďalšie príslušenstvo, podrobnosti o produkte a výbere, pozri:** Technický list Pleno, Zeparo a Príslušenstvo.

# Schémy elektrického zapojenia - Vento V/VF

## Napájacie napätie Vento V/VF

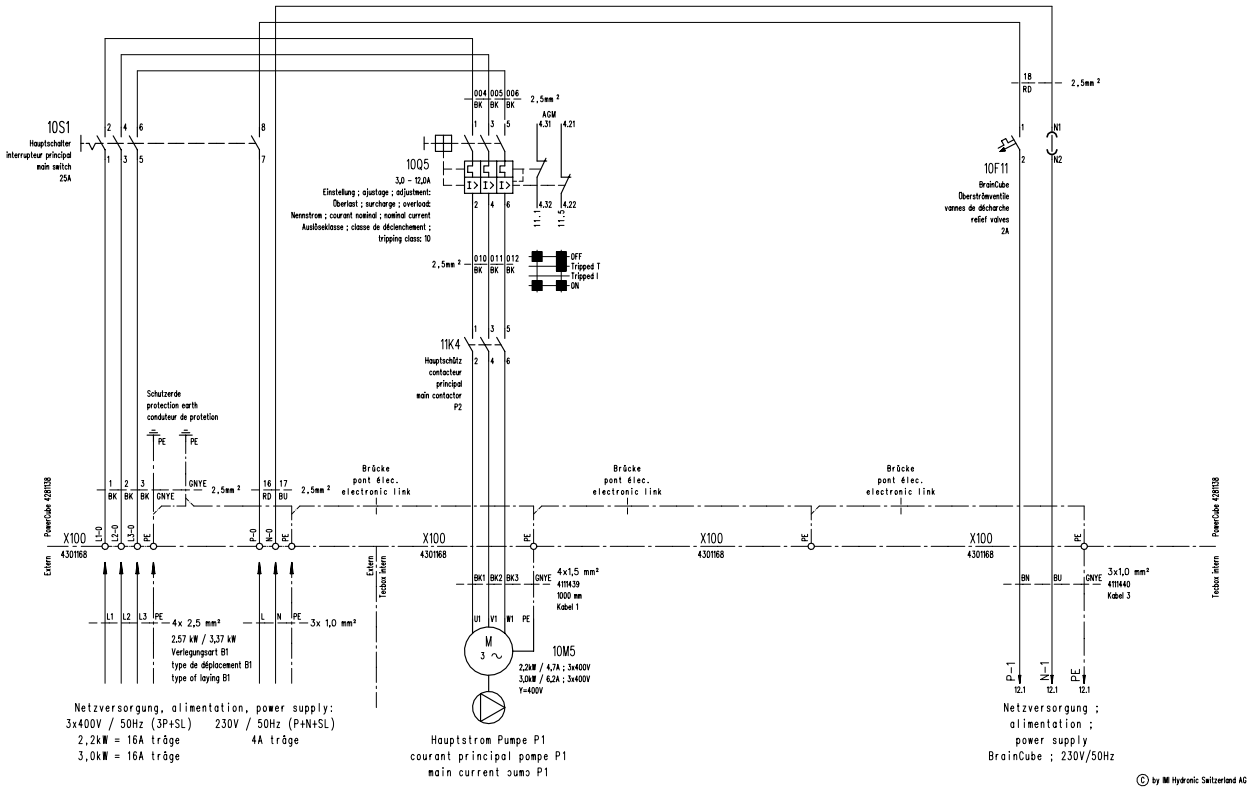


## Komunikácia



## Schémy elektrického zapojenia - Vento VI

### Napájacie napätie Vento VI na PowerCube PCI

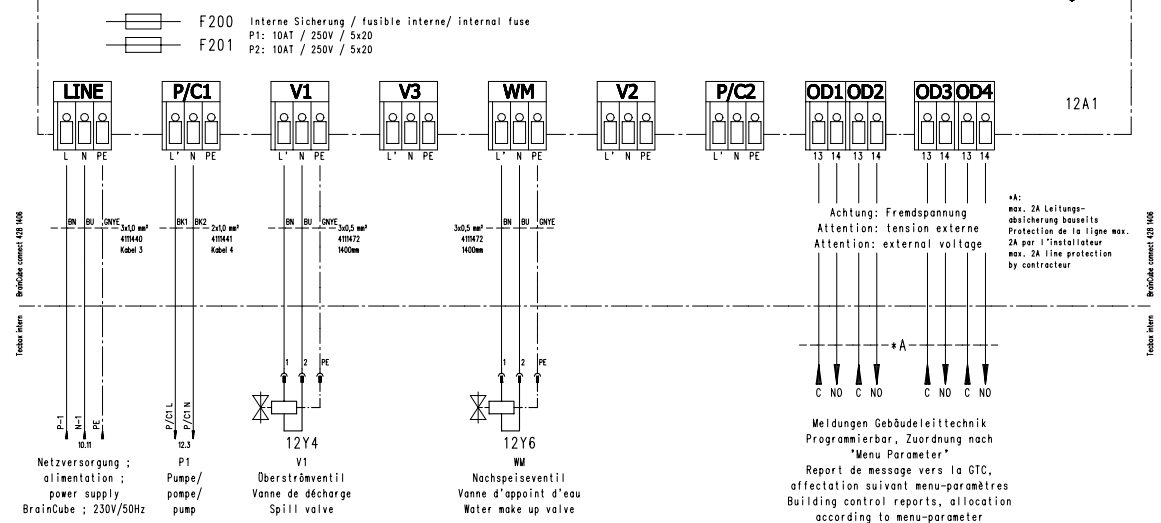
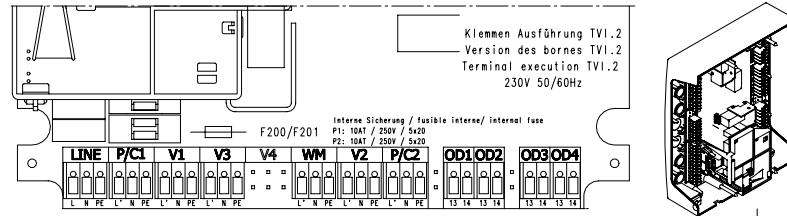


### 230V Sekcia BrainCube

P1 : Pumpe / pompe / pump

V1 : Oberströmventil / Vanne de décharge / Spill valve

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



## Komunikácia

