

# Vento Connect



## **Ciklonsko vakumsko otplinjavanje**

Za sustave grijanja, solarne sustave i sustave ohlađene vode

# Vento Connect

Vento Connect je ciklonski vakuumski otplinjač za sustave grijanja, solarne sustave i sustave ohlađene vode. Njegova se primjena posebno preporuča tamo gdje se traži visoki radni učinak, kompaktna izvedba i preciznost. Industrijske verzije Vento uređaja VI dizajnirane su isključivo za tlakove više od 20.5 bar. Nova BrainCube Connect upravljačka ploča pruža novu razinu mogućnosti spajanja, omogućavajući komunikaciju s BMS sustavom, s ostalim BrainCube, kao i daljinsko upravljanje sustavom održavanja tlaka preko vizualnog prikaza.



## Glavne značajke

- > **Visoka učinkovitost ciklonskog vakuumskog otplinjavanja**  
Značajno efikasniji od većine drugih vakuumskih sustava otplinjavanja.
- > **Izravno otplinjavanje pripremljene vode**  
Za dodatnu zaštitu od korozije
- > **Jednostavno puštanje u rad, daljinski pristup, te pronalaženje i otklanjanje smetnji u radu**  
Standardizirani ugrađeni priključci na naš IMI Webserver i na BMS.
- > **Vento Compact**  
Kompaktna dizajna, za ugradnju na pod ili zid.
- > **Opcijski zidni nosač za absorpciju zvuka**  
Za ugradnju na mjestima koja su posebno osjetljiva na prijenos zvuka kroz konstrukciju zgrade.

## Tehnički opis – Regulacijska jedinica TecBox

### Primjena:

Sustavi grijanja, solarni sustavi i sustavi ohlađene vode. Za sustave prema EN 12828, EN 12976, ENV 12977, EN 12952, EN 12953.

### Medij:

Neagresivni i netoksični mediji.  
Antifriz na bazi etilen ili propilen glikola do 50%.

### Pritisak:

Max. dozvoljeni pritisak, PS: -1 bar  
Min. dozvoljeni pritisak, PS: vidjeti kataloške brojeve

### Temperatura:

Min. dopuštena temperatura,  $t_{Smin}$ : 0°C  
Max. dopuštena temperatura,  $t_{Smax}$ : 90°C  
Max. dopuštena temperatura okoline,  $t_{Amax}$ : 40°C  
Min. dopuštena temperatura okoline,  $t_{Amin}$ : 0°C

### Napon:

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

### Električni priključci:

Osigurače prilagoditi prema zahtjevima snaga potrošača i lokalnim normama  
4 (V/VI) ili 3 (VF) beznaponska izlaza (NO) za vanjsko pokazivanje alarma (230V max. 2A)  
1 RS 485 ulaz/izlaz  
1 Ethernet RJ45 utičnica  
1 USB Hub utičnica  
Stezna traka u PowerCube za direktno ožičenje (Vento VI).

### Klasa zaštite:

IP 54 prema EN 60529

### Mehanički priključci:

Vento V/VI:  
Sin1: ulaz od sustava G3/4"  
Sout: izlaz do sustava G3/4"  
Swm: ulaz pripremljene vode G3/4"  
Vento VF:  
Sin1: ulaz od sustava G1/2"  
Sout: izlaz do sustava G1/2"  
Swm: ulaz pripremljene vode G3/4"

### Materijal:

Metalni sastavni elementi koji dolaze u kontakt s radnim medijem: ugljični čelik, lijevano željezo, AMETAL®, mesing, bronca.

### Transport i skladištenje:

Na suhom mjestu, zaštićeno od smrzavanja.

### Standardi:

Izrađeno u skladu sa  
MD 2006/42/EC, Annex II 1.A  
EMC-D. 2014/30/EU

## Funkcije, oprema, karakteristike

### Regulacijska jedinica TecBox

- BrainCube Connect sustav upravljanja za inteligentno, potpuno automatsko, sigurno upravljanje sustavom.
- Otporan 3.5" TFT osvijetljeni dodirni zaslon u boji. Sučelje na web-bazi, s daljinskim upravljanjem i vizualnim prikazom. Izbornik jednostavan za posluživanje od strane korisnika, vođen postupak pokretanja korak po korak i izravna pomoć u privremenom prozoru. Tekstualni prikaz svih važnih parametara i radnih stanja i/ili grafički, vižejezično.
- Standardizirani ugrađeni priključci (Ethernet, RS 485) na IMI webserver i BMS (Modbus i IMI Pneumatex protokol).
- Preko USB priključka moguće je aktualiziranje softvera i bilježenje odataka.
- Bilježenje podataka i analiza sustava, memorija kronoloških poruka s prioritetom, daljinsko upravljanje vizualnim prikazom.
- Visokokvalitetni metalni poklopac.

### Vakumsko otplinjavanje

- Kapacitet otplinjenog medija oko 1000 l/h (V/VI), and 200 l/h (Vento Compact)
- Vacusplit: Program otplinjavanja za stalni rad s ciklonskom tehnologijom. Plin pod zasićenjem sustava vode, od približno 100%. Eco automatski rad ako nije detektiran zrak, uštede na električnoj energiji za rad crpke.
- Oxystop otplinjavanje: Izravno otplinjavanje pripremljene vode. Znatno smanjenje količine kisika u pripremljenoj vodi. Sigurno se otplinjavaju oba sustava i pripremljena voda, u posebno izvedenoj ciklonskoj posudi (unutar Tecbox), uz prednost održavanja niske temperature ekspanzijske posude, bez potrebe za izolacijom posude. Sustav je zaštićen od korozije.

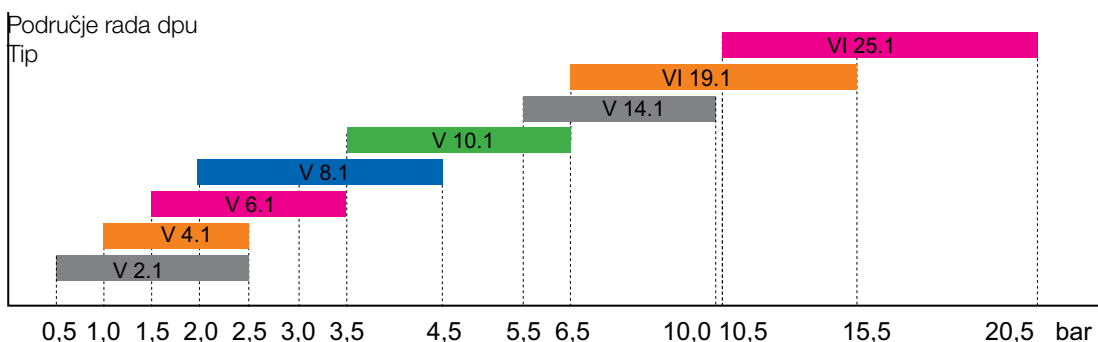
### Priprema vode

- Fillsafe: nadzor i upravljanje pripremom vode, s ugrađenim kontaktnim vodomjerom i solenoidnim ventilom.
- Priključak za opcijske Pleno P BA4R/AB5(R) uređaje za pripremu vode, za zaštitu od vrele vode na izljevnom mjestu, prema EN 1717.
- Softsafe nadzor i upravljanje za opcijski uređaj za obradu vode za dopunjavanje.

## DNe standardne vrijednosti za priključne cijevi za 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
Dužina do cca. 10 m	<b>DNe</b>	25	25	25	25	25	25	25	25
Dužina do cca. 20 m	<b>DNe</b>	25	25	25	25	25	25	25	25
Dužina do cca. 30 m	<b>DNe</b>	32	32	32	32	32	32	32	32

## Brzi odabir



		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

## Oprema

### Priključne cijevi

Vento V\_: tablica DNe

### Pleno Refill

Moduli za omekšavanje vode i demineralizaciju, u kombinaciji s Vento V Connect. Upravljanje se izvodi preko BrainCube od TecBox. Priključeni uređaji za omekšavanje vode moraju imati minimalni protok od 1300 l/h, za izravan priključak. Ako uređaj za obradu vode ima manji protok, na ulazu vodomjera mora se ugraditi graničnik protoka (a 240 l/h flow limiter is enclosed with the Vento).

### Pleno

Moduli za pripremu vode u kombinaciji s Vento V Connect. Upravljanje se izvodi preko BrainCube od Vento V TecBox.

### Zeparo

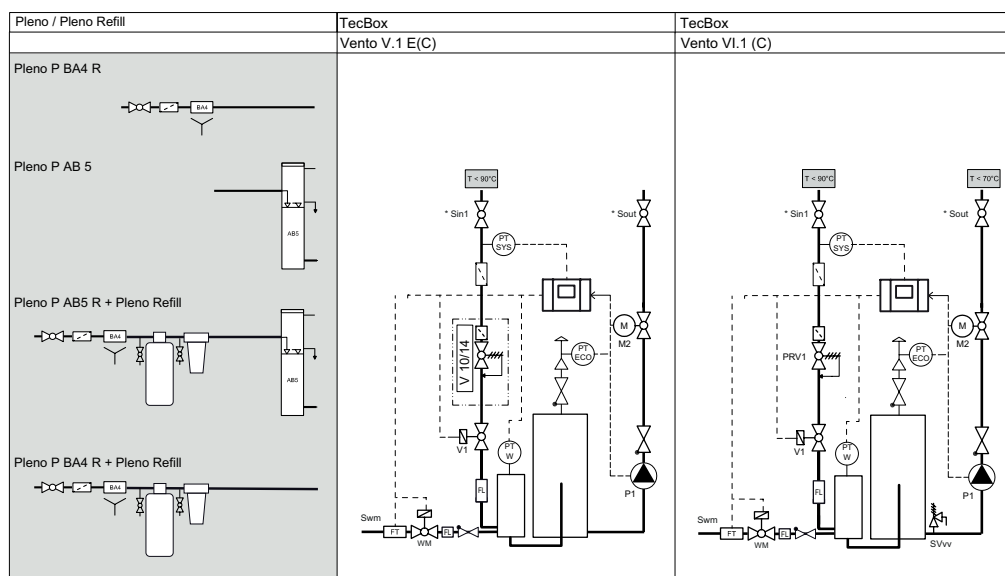
Odzračni ventil Zeparo ZUT ili ZUP na svakom povišenom mjestu za odzračivanje, tijekom procesa punjenja i pražnjenja. Separator za mulj i magnetit u svakom sustavu, na glavnom povratnom vodu do generatora topline.

**Za ostale pojedinosti o priboru, proizvodu i odabiru, vidjeti:** Podatkovne listove za *Pleno Refill*, *Zeparo* i *Pribor*.

## Shema principa rada

### Vento V/VI Connect

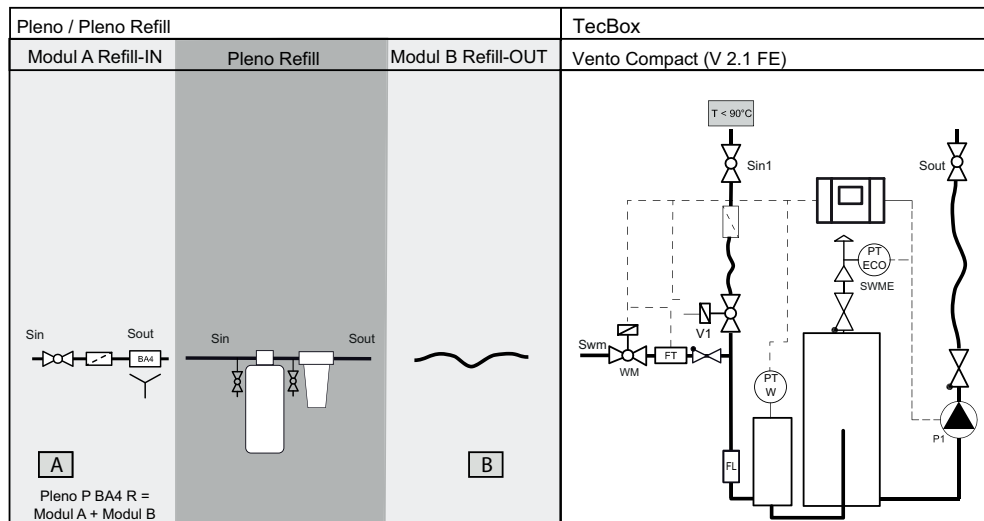
Sivo polje je opcijsko



\* When connecting to rigid piping, it is essential to ensure that there is no axial, vertical or horizontal tension. The connections must not be loaded with any additional weights. Maximum tightening torques must be observed where specified. If no information on tightening torques is available, the state of the art for the respective connection must be observed. **A flexible connection is preferred over rigid connection.**

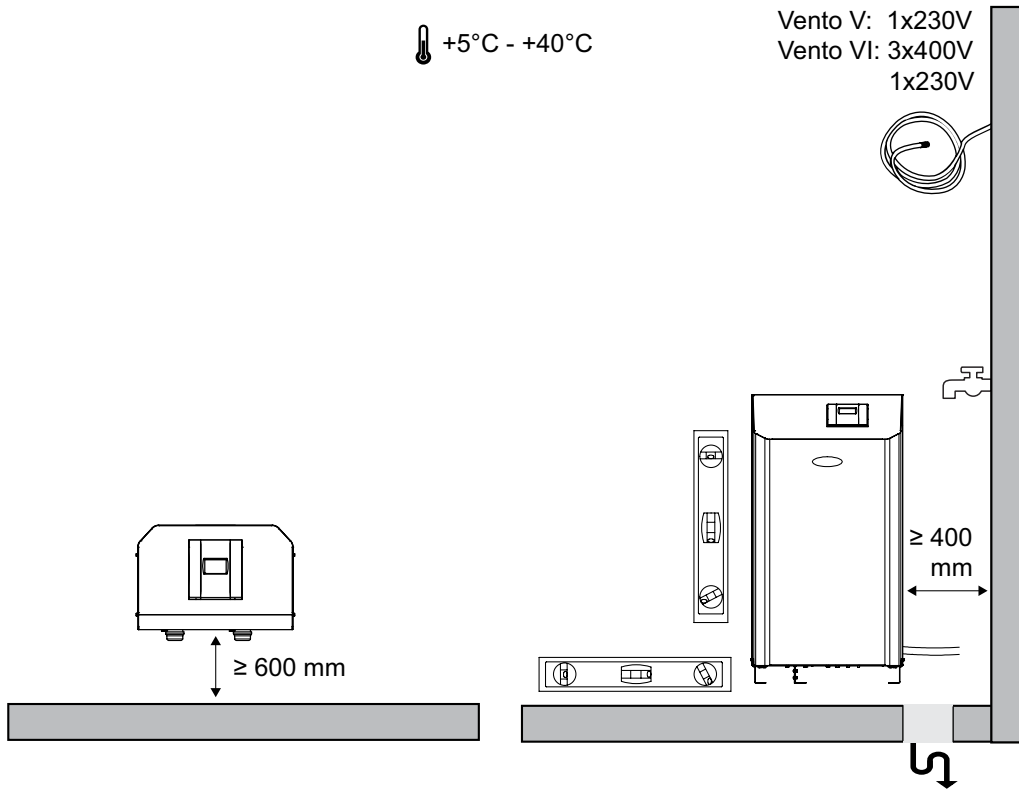
### Vento Compact Connect (V 2.1 FE)

Sivo polje je opcijsko

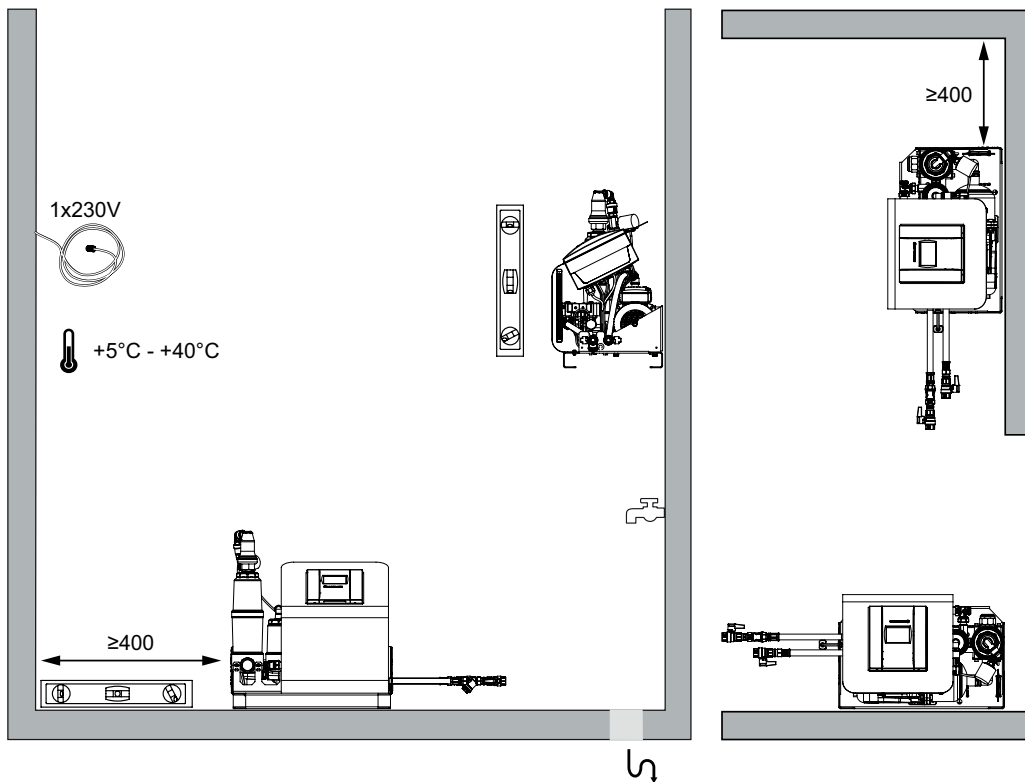


## Ugradnja

### Vento V/VI Connect



### Vento V 2.1 FE Connect



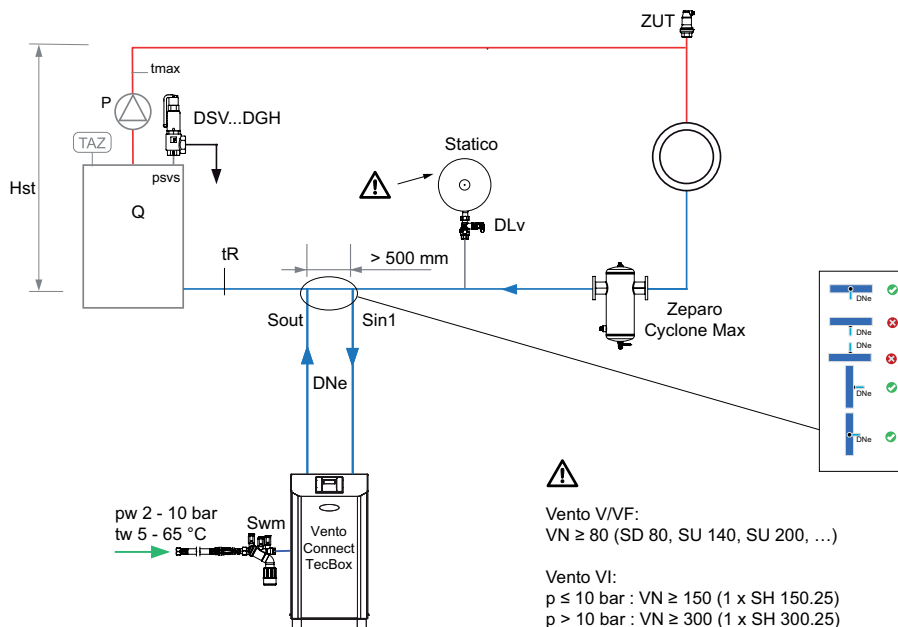
## Primjeri primjene

### Vento V/VI/VF Connect za grijanje

TecBox sa 1 crpkom, ciklonskim vakumskim otplinjavanjem, Pleno P BA4 R za pripremu vode.

#### Primjer za sustave grijanja, temperature povratnog voda $t_r \leq 90^\circ\text{C}$

(Mogu se zahtijevati promjene za ispunjavanje važećih lokalnih propisa)

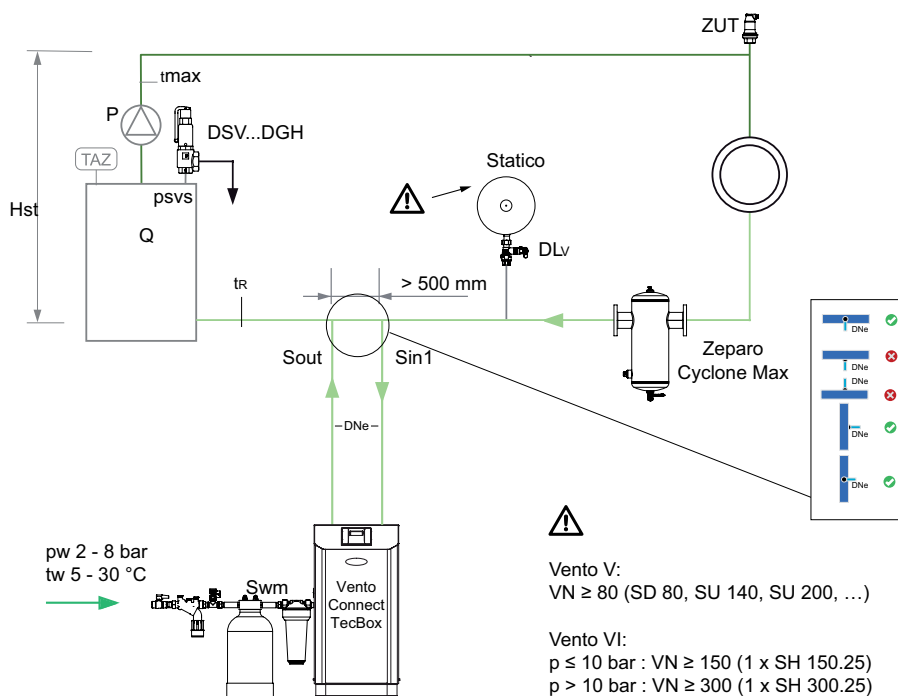


### Vento V/VI 1.EC Connect za hlađenje

TecBox sa 1 crpkom, ciklonskim vakumskim otplinjavanjem, Pleno P AB5 R za pripremu vode i Pleno Refill za uređaj za obradu vode, za omekšavanje ili demineralizaciju pripremljene vode.

#### Primjer za sustave hlađenja, temperature povratnog voda $0^\circ\text{C} < t_r \leq 5^\circ\text{C}$

(Mogu se zahtijevati promjene za ispunjavanje važećih lokalnih propisa)

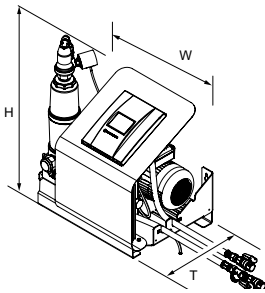


**Zeparo Cyclone Max** za centralnu separaciju mulja.

**Zeparo ZUT** za automatsko odzračivanje tijekom punjenja i pražnjenja sustava.

**Za ostale pojediniosti o priboru, proizvodu i odabiru, vidjeti:** Tehničke listove za *Pleno Connect*, *Zeparo* i *Pribor*.

## Regulacijska jedinica TecBox, Vento Compact Connect za grijanje



### Vento Compact Connect

Uređaj za ciklonskim vakumskim otplinjavanjem. 1 crpka i 2 solenoidna ventila, uređaj za ciklonskom vakumsko otplinjavanje, priključak za pripremu vode sa solenoidnim ventilom i vodomjerom, i BrainCube Connect sustav upravljanja. 2 priključna crijeva s kuglastim ventilima. Priključci G1/2".

Tip	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	VNd [m³]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	Katal. broj
<b>10 bar (PS)</b>									
V 2.1 FE	520	575	350	32	0,75	10	~55*	0,5 - 2,5	303030-20400

T = Dubina uređaja

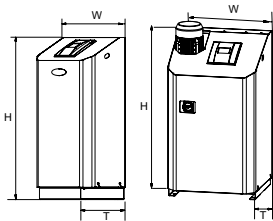
VNd = Kapacitet vode za koji je uređaj normiran

Pel = Snaga

dpu = Područje radnog tlaka

\*) Rad crpke

## Regulacijska jedinica TecBox, Vento Connect za grijanje



### Vento V/VI .1 E Connect

Uređaj za ciklonsko vakuumsko otplinjavanje. 1 crpka, 1 solenoidni ventil i jedan elektro motorni ventil, 1 uređaj za ciklonsko vakuumsko otplinjavanje, priključak za nadopunjavanje s solenoidnim ventilom i elektronskim vodomjerom i BrainCube Connect upravljačka jedinica.

Tip	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	VNd [m³]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	Katal. broj
<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 19.1 E	570	1086	601	78	2,6	300	~60*	6,5-15,5	303031-60600
VI 25.1 E	570	1258	601	85	3,4	300	~60*	10,5-20,5	303031-60700

T = Dubina uređaja

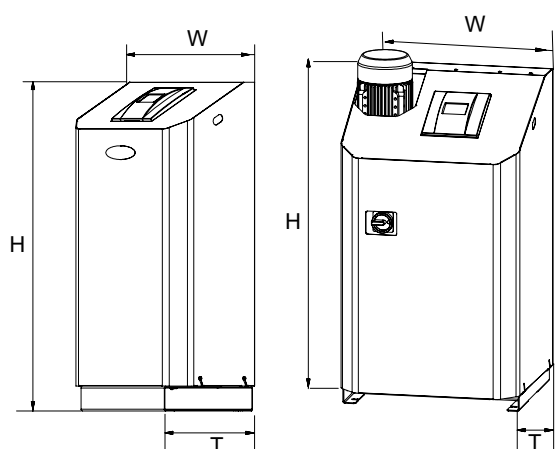
VNd = Kapacitet vode za koji je uređaj normiran

Pel = Snaga

dpu = Područje radnog tlaka

\*) Rad crpke

## Regulacijska jedinica TecBox, Vento Connect za hlađenje



### Vento V/VI .1 EC Connect

Uređaj za ciklonsko vakuumsko otplinjavanje. 1 crpka, 1 solenoidni ventil i jedan elektro motorni ventil, 1 uređaj za ciklonsko vakuumsko otplinjavanje, priključak za nadopunjavanje s solenoidnim ventilom i elektronskim vodomjerom i BrainCube Connect upravljačka jedinica. Instalacija za hlađenje sa zaštitom od kondenzata.

Tip	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	VNd [m <sup>3</sup> ]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	Katal. broj
<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 19.1 EC	570	1086	601	86	2,6	300	~60*	6,5-15,5	303031-70600
VI 25.1 EC	570	1258	601	94	3,4	300	~60*	10,5-20,5	303031-70700

T = Dubina uređaja

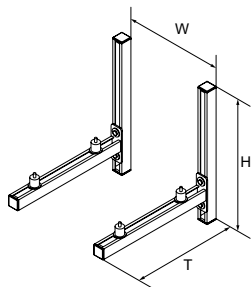
VNd = Kapacitet vode za koji je uređaj normiran

Pel = Snaga

dpu = Područje radnog tlaka

\*) Rad crpke

## Zidni nosač koji apsorbira zvuk za Vento VS/VF Connect



### Zidni nosač WB VSF

Zidni nosač koji apsorbira zvuk za Simply Vento Connect i Vento Compact Connect.

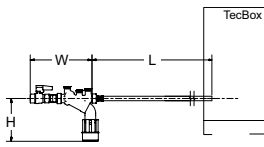
Pouzdana smanjuje prijenos zvuka sa zidnog nosača na konstrukciju zgrade na minimum.

Tip	B	H	T	m [kg]	Katal. broj
WB VSF	376	500	520	7,5	301032-30021

B = Udaljenost od sredine do sredine za optimalnu montažu



## Pleno P moduli za pripremu vode (Vento V/VI/VF)



### Pleno P BA4 R

Hidraulična jedinica za dopunjavanje vode s Vento/Transfero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM i u kombinaciji s Pleno Refill modulima. Sadrži zaporni ventil, nepovratni ventil, filter i zaštita od povratnog toka tipa BA (klasa zaštite 4) prema EN 1717. Priključak (Swm): G1/2

Tip	PS [bar]	B	L	H	m [kg]	qwm [l/h]	Katal. broj
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350* 250** 50*** q(pw-pout) ****	813 3310

qwm = Protok vode za nadopunjavanje

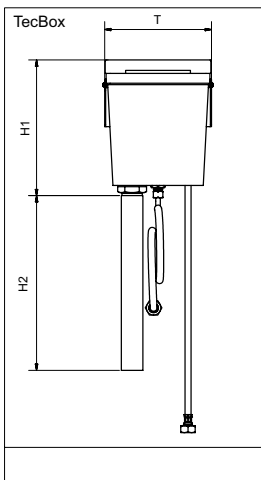
\* maksimalna prosječna količina otplinjene vode za nadopunjavanje s Vento V/VI i Transfero TV/TVI

\*\* maksimalna prosječna količina otplinjene vode za nadopunjavanje s Vento Compact

\*\*\* kada koristite limitator protoka za rad s patronama za obradu vode niskog protoka

\*\*\*\* za kombinaciju s Pleno PX/PIX pogledajte dijagram q(pw-pout) u tehničkom listu Pleno Connect

## Pleno P moduli za pripremu vode (Vento V/VI)



### Pleno P AB5

Hidraulična jedinica za pripremu vode s Vento/Transfero Connect. Sastoji se od međuposude tipa AB (klasa zaštite 5) prema EN 1717. Za instaliranje na stražnju stranu svake jedinice. Može se koristiti za module za omekšavanje vode drugog proizvođača, koji ne ispunjavaju zahtjev qwm min 1300 l/h, te se zbog toga ne mogu izravno priključiti.

Tip	PS [bar]	T	H1	H2	m [kg]	qwm [l/h]	Katal. broj
AB5	10	220	280	1000	1,83	200	813 3320

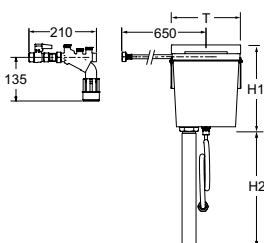
### Pleno P AB5 R

Sigurnosna grupa s Vento/Transfero Connect. Sastoji se od Pleno P BA4 R zapornika povratnog toka i Pleno P AB5 modula, s klasom zaštite 5 prema EN 1717.

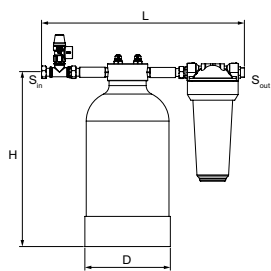
Tip	PS [bar]	T	H1	H2	m [kg]	qwm [l/h]	Katal. broj
AB5 R	10	220	280	1000	3,8	200	813 3330

qwm = Protok vode za nadopunjavanje

T = Dubina uređaja



## Pleno Refill



### Pleno Refill

Modul za omekšavanje vode, zajedno s Vento/Transfero Connect uređajima.

Filtar s 25 µm veličinom oka mrežice, za zaštitu sustava toplovodnog grijanja i hlađenja. Boca za omekšavanje vode napunjena je smolom visoke kvalitete.

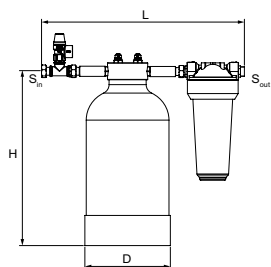
3/4" zakretna matica, 3/4" vanjski navoj prikladan za ravnu brtvu.

Nazivni tlak: PS 8

Max. radna temperatura: 45°C

Min. radna temperatura: > 4°C

Tip	Kapacitet l x °dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	D	H	L	m [kg]	Katal. broj
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

Modul za demineralizaciju vode s Vento/Transfero Connect uređajima. Filtar sa 25 µm veličinom oka mrežice, za zaštitu sustava toplovodnog grijanja i hlađenja. Boca za desalinizaciju vode napunjena je smolom visoke kvalitete.

3/4" zakretna matica, 3/4" vanjski navoj prikladan za ravnu brtvu.

Nazivni tlak: PS 8

Max. radna temperatura: 45°C

Min. radna temperatura: > 4°C

Tip	Kapacitet l x °dH	S <sub>in</sub>	S <sub>out</sub>	D	H	L	m [kg]	Katal. broj
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

→ = Smjer strujanja

### Dodatne informacije:

**Projektiranje sustava:** Katalozi za planiranje i kalkulacije.

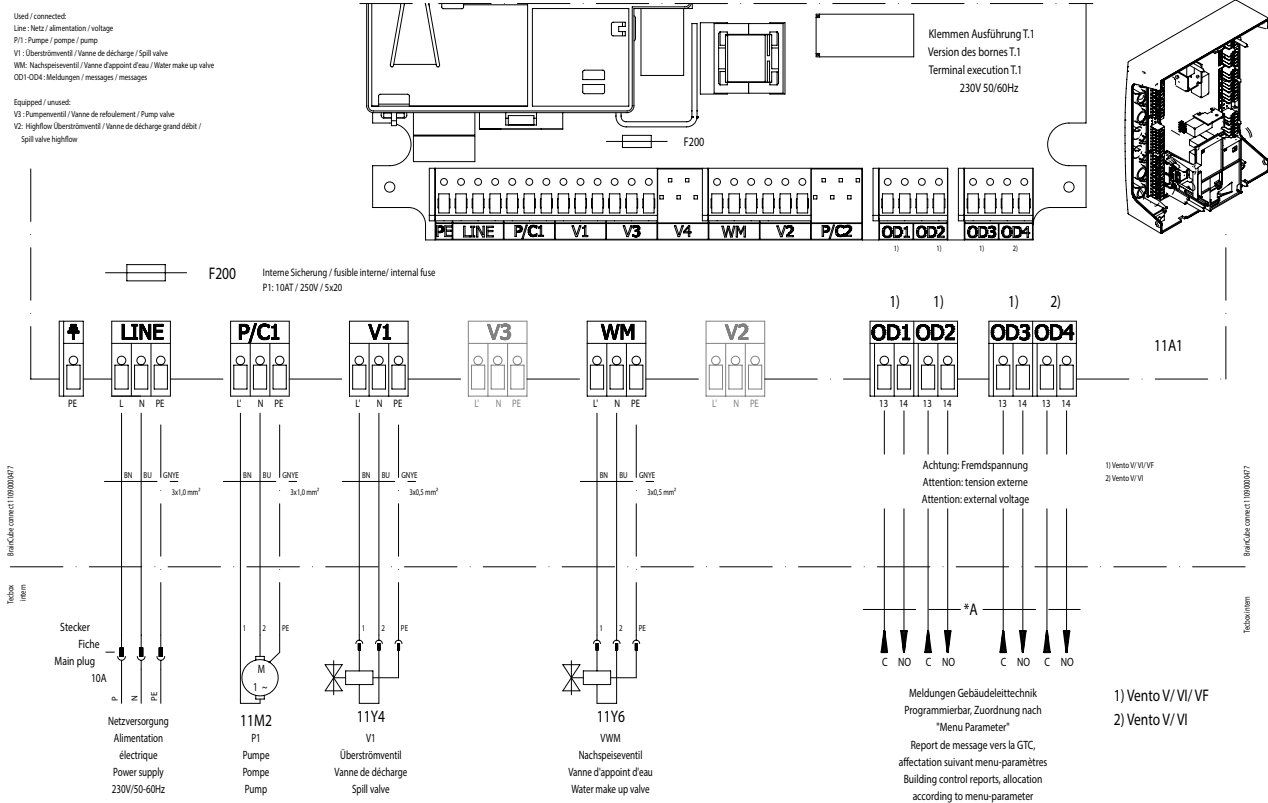
**Projektiranje sustava:** Kalkulacijski software HySelect

**Za ostale pojedinosti o priboru, proizvodu i odabiru, vidjeti:**

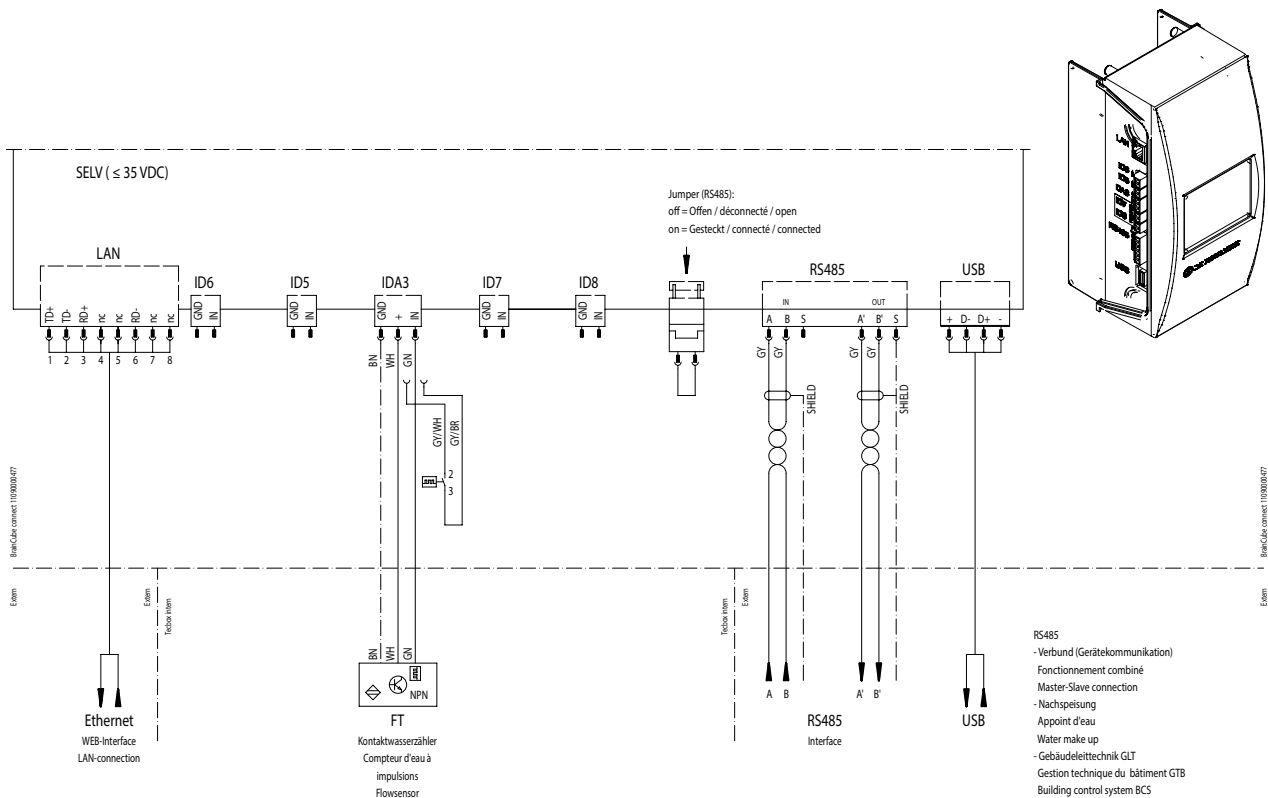
Podatkovne listove za Pleno, Zeparo i pribor.

# Električna spojna shema - Vento V

## Električno napajanje Vento V/VF

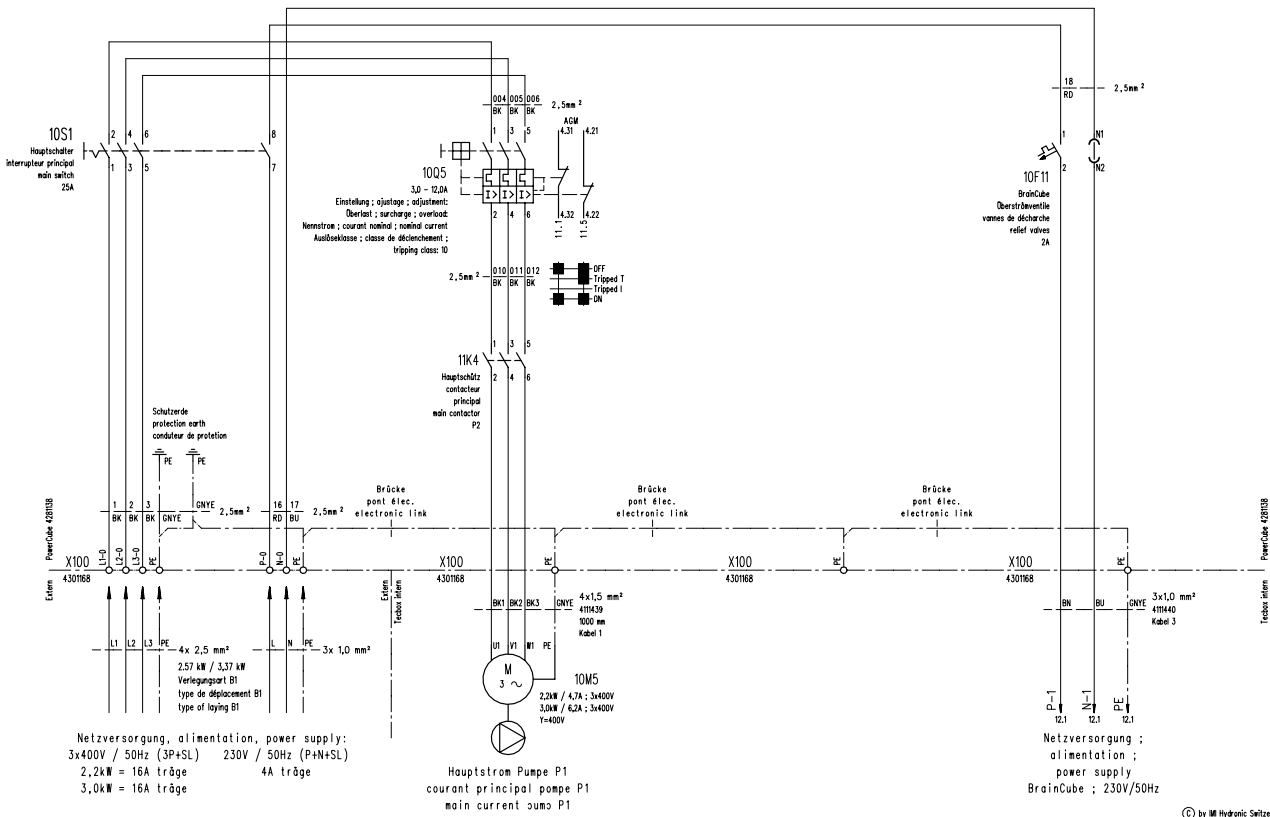


## Kommunikacija



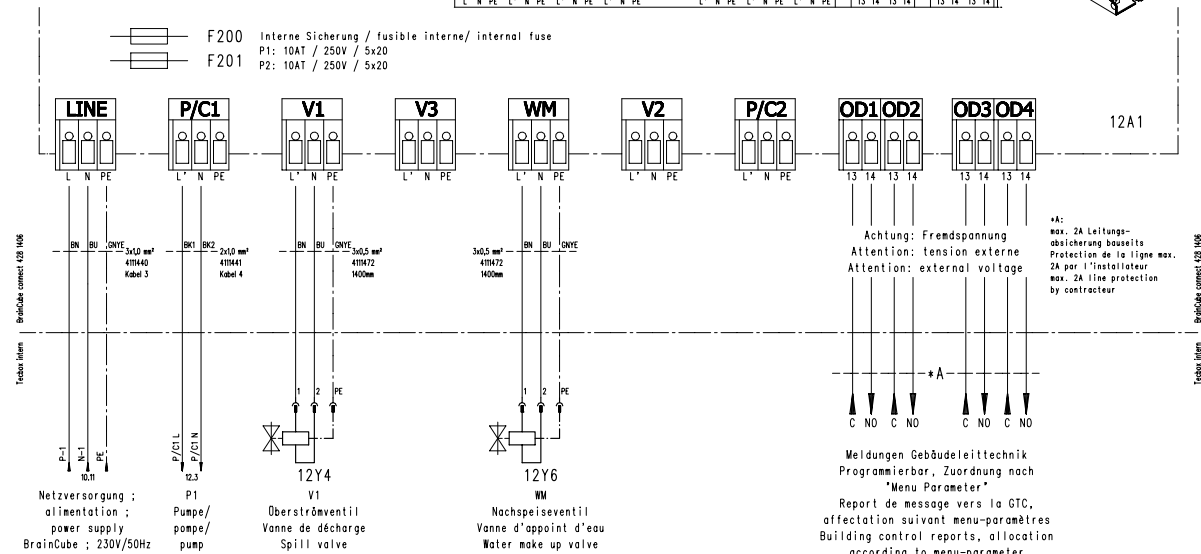
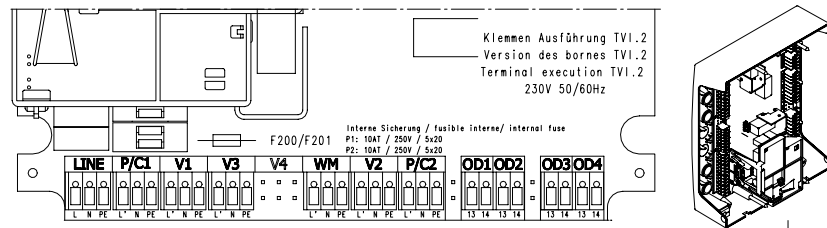
## Električna spojna shema - Vento VI

### Električno napajanje Vento VI u PowerCube PCI



### Odjeljak 230 V u BrainCube

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



# Komunikacija

