

Vento Connect



Syklonialipaineilmanpoistin

Lämmitys-, jäähdytys- ja aurinkoenergiajärjestelmiin

Vento Connect

Vento Connect on *syklonitoiminen* alipaineilmanpoistin lämmitys-, jäähdytys- ja aurinkoenergiajärjestelmiin. Sen käyttö on erityisen suositeltavaa, kun vaaditaan korkeaa suorituskykyä, kompaktia muotoilua ja tarkkuutta. Teollisuusversio VI on erityisesti suunniteltu korkeapainesovelluksiin jopa 20,5 bar paineeseen asti. **BrainCube Connect** ohjausyksikkö tuo liittämisen uudelle tasolle mahdollistaen reaaliaikaisen yhteydenpidon rakennusvalvontajärjestelmään (BMS), toisiin BrainCube yksikköihin sekä etäkäyttöön.

Tärkeimmät ominaisuudet

- > **Suurempitehoinen syklonia hyödyntävä alipaineilmanpoistin**
Merkittävästi parempi suorituskyky kuin useimmissa muissa alipaineilmanpoistojärjestelmissä.
- > **Suora jälkitäytöveden kaasunpoisto**
Lisäsuoja korroosiota vastaan
- > **Helposti suoritettavat käyttöönotto, etäkäyttö ja vianetsintä**
Tarvittavat liitännät IMI-palvelimeen ja BMS-järjestelmiin vakiona.
- > **Vento Compact**
Kompakti muotoilu lattia- ja seinäasennuksiin
- > **Valinnainen ääntä vaimentava seinäkannake**
Vento Compactille asennuksissa, jotka ovat erityisen herkkiä rakenneäänille.



Tekniset tiedot - TecBox-ohjausyksikkö

Käyttöalue:

Vesikiertoiset lämmitys-, jäähdytys- ja aurinkoenergiajärjestelmät.
EN 12828, EN 12976, ENV 12977,
EN 12952, EN 12953 mukaisiin järjestelmiin.

Väliaine:

Ei syövyttävä ja vaaraton väliaine.
Jäänestoaineen kesto 50% seos.

Paine:

Pienin sallittu paine, PSmin: -1 bar
Rakennepaine, PS: katso tuotteet

Lämpötila:

Pienin hyväksyttävä lämpötila, $t_{s_{min}}$: 0°C
Suurin hyväksyttävä lämpötila, $t_{s_{max}}$: 90°C
Suurin sallittu ympäröivä lämpötila,
 $t_{A_{max}}$: 40°C
Pienin sallittu ympäröivä lämpötila,
 $t_{A_{min}}$: 0°C

Jännite:

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

Sähköliitännät:

Kiinteistön sulakkeet tehontarpeen ja paikallisten määräysten mukaisesti
4 (V/V) tai 3 (VF) potentiaalivapaata ulostuloa (NO) hälytysten lähettämiseksi
(230V maks. 2A)
1 RS 485 Tulo/Lähtö
1 Ethernet RJ45 portti
1 USB portti
Kiinnitysrima PowerCubessa suoraan johdotukseen (Vento VI).

Kotelointiluokka:

IP 54 EN 60529 mukaisesti

Mekaaniset liitännät:

Vento V/VI
Sin1: tulo järjestelmästä G3/4"
Sout: meno järjestelmään G3/4"
Swm: tulo veden jälkitäytölle G3/4"
Vento VF
Sin1: tulo järjestelmästä G1/2"
Sout: meno järjestelmään G1/2"
Swm: tulo veden jälkitäytölle G3/4"

Materiaali:

Metalliosat jotka ovat kosketuksissa virtausaineen kanssa hiilliterästä, valurautaa, ruostumatonta terästä, AMETAL®ia, messinkiä, punametallia.

Kuljetus ja varastointi:

Kuivassa tilassa suojattuna jäätymiseltä.

Standardi:

Valmistettu LV-D. 2014/35/EU, EMC-D. 2014/30/EU-direktiivin mukaisesti.

Toiminta, varusteet ja ominaisuudet

TecBox ohjausyksikkö

- BrainCube Connect ohjaus älykkääseen, täysin automaattiseen ja turvalliseen järjestelmän käyttöön. Itseoptimoituva, varustettu muistitoiminolla.
- Resistiivinen 3.5" TFT valaistu, värillinen kosketusnäyttö. Web-pohjaiset liitännät etäkäyttöön ja reaaliaikaiseen seurantaan. Käyttäjäturvallinen, toimintoihin keskittyvä valikko varustettuna vieritys ja kosketustoiminnoilla, askel askeleelta opastava käynnistysopas ja avustavat ponnahdusikkunat. Kaikki oleelliset parametrit ja toimintatilat esitetään tekstinä ja/tai kuvina. Monikielinen.
- Standardoidut integroidut liitännät (Ethernet, RS 485) IMI palvelimeen ja BMS-järjestelmiin (Modbus ja IMI Pneumatex protokolla).
- Ohjelmistopäivitykset ja tietojen keruu on mahdollista suorittaa USB portin kautta
- Tietojen keruu ja järjestelmäanalyysi, kronologinen viestien muisti tärkeysjärjestyksessä, etäkäyttö ja reaaliaikainen seuranta ajoitettu automaattinen itsetestaus.
- Korkealaatuinen metallikuori.

Tyhjiökaasunpoisto

- Virtauskapasiteetti noin 1000 l/h (V/VI) ja 200 l/h (Vento Compact) järjestelmän ilmaukseen.
- Vacusplit: Jatkuvakäyttöinen sykloniteknikkaa hyödyntävä kaasunpoisto-ohjelma. Kaasunpoisto järjestelmän vedestä lähes 100%. Mikäli kaasua ei havaita eco-automaattitoiminta säästää pumpun sähköenergiaa.
- Oxystop-kaasunpoisto: Jälkitäyttöveden välitön kaasunpoisto. Pienentää merkittävästi jälkitäyttöveden happipitoisuutta. Sekä järjestelmän vedestä ja lisätäyttövedestä poistetaan kaasut turvallisesti erityismuotoillussa sykloniastiassa (TecBoxin sisällä). Tämän ansiosta paisunta-astian vesi voidaan pitää matalalämpötilaisena ja sitä ei tarvitse eristää. Suoja järjestelmää korroosiolta.

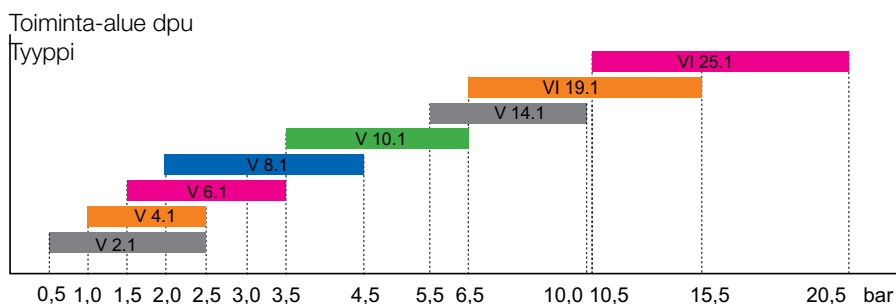
Veden jälkitäyttö

- Fillsafe: veden täyttöä valvotaan ja säädetään integroidulla vesimittarilla ja magneettiventtiilillä.
- Liitäntä lisävarusteena saatavaan Pleno P BA4R/AB5(R) jälkitäyttölaitteeseen standardin EN1717 mukaisella käyttöveden suojauksella.
- Softsafe: lisävarusteena saatavan veden pehmennyslaitteen valvonta ja säätö.

DNe vakioarvot Vento V/VI/Compact kytkentäputkille

		V 2.1	V 4.1	V 6.1	V 8.1	V 10.1	V 14.1	VI 19.1	VI 25.1
Pituus noin 10 m saakka	DNe	25	25	25	25	25	25	25	25
Pituus noin 20 m saakka	DNe	25	25	25	25	25	25	25	25
Pituus noin 30 m saakka	DNe	32	32	32	32	32	32	32	32

Pikavalinta



		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

Laitteet

Liitäntälinjat

Vento V_: taulukko DNe

Pleno Refill

Veden pehennys- ja demineralisaatio yhdistettynä Vento V Connectiin. Sääto suoritetaan TecBoxin BrainCubella. Suoraan liitettävillä vedenpehennyslaitteiden minimivirtaama tulee olla 1300 l/h. Jos veden käsittelylaitteen minimivirtaama on pienempi, tulee ennen vesimittaria käyttää virtauksenrajoitinta (240 l/h virtauksenrajoitin toimitetaan Venton mukana).

Pleno

Veden jälkitäyttölaite yhdistettynä Vento V Connectiin. Ohjaus tapahtuu Vento V BrainCuben kautta.

Zeparo

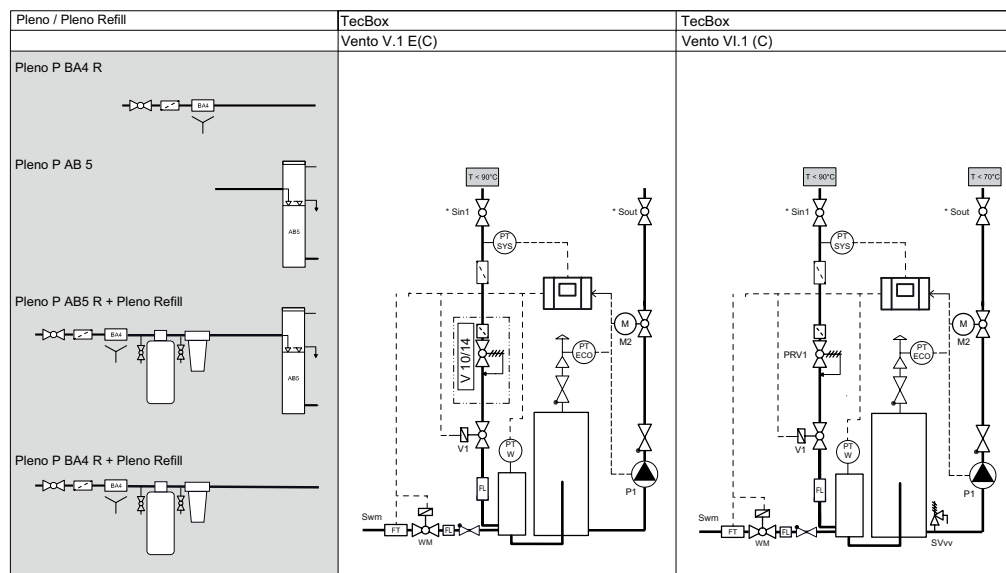
ZUT tai ZUP asennetaan korkeimpiin kohtiin ilmaamaan täytön ja tyhjennyksen aikana. Lian ja magnetiitin erotus asennetaan paluulinjaan ennen lämmöntuottolaitetta.

Muut lisävarusteet, tuotteet ja yksityiskohdat: Tuotetiedot Pleno Refill, Zeparo ja Lisävarusteet

Kytkenäkaavio periaate

Vento V/VI Connect

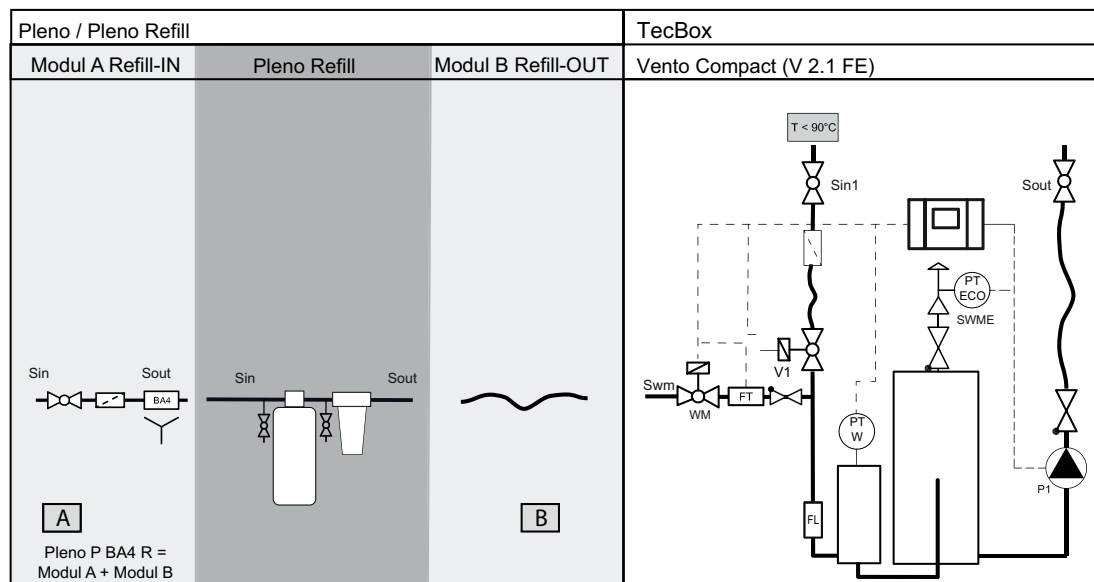
Harmaa alue on valinnainen



* Kiinteään putkistoon liitettäessä on tärkeää varmistaa, ettei siinä ole aksiaalista, pystysuoraa tai vaakasuuntaista jännitystä. Liitäntöjä ei saa kuormittaa ylimääräisillä painoilla. Maksimi kiristysmomenteja on noudatettava ilmoitetuissa paikoissa. Jos kiristysmomenteista ei anneta tietoja, on noudatettava kunkin liitäntäteknikan vaatimuksia. Joustava liitos on suositeltavampi kuin jäykkä liitos.

Vento Compact Connect

Harmaa alue on valinnainen

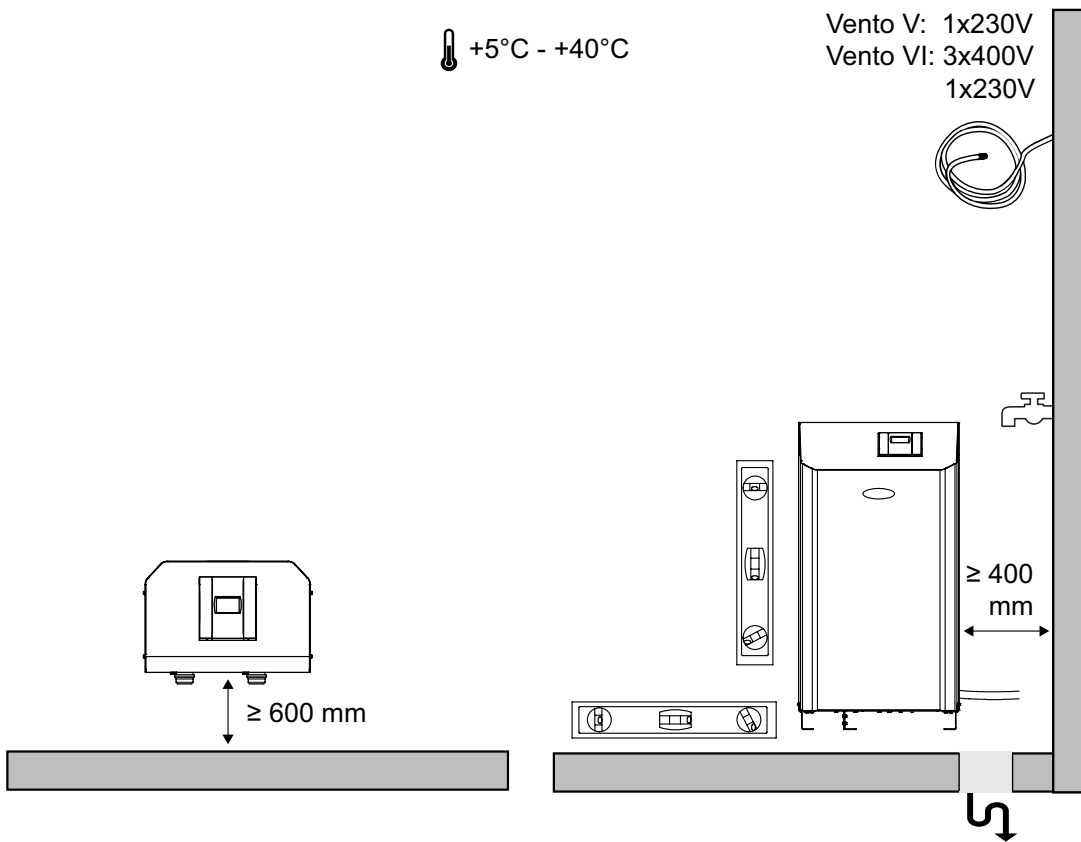


Asennus

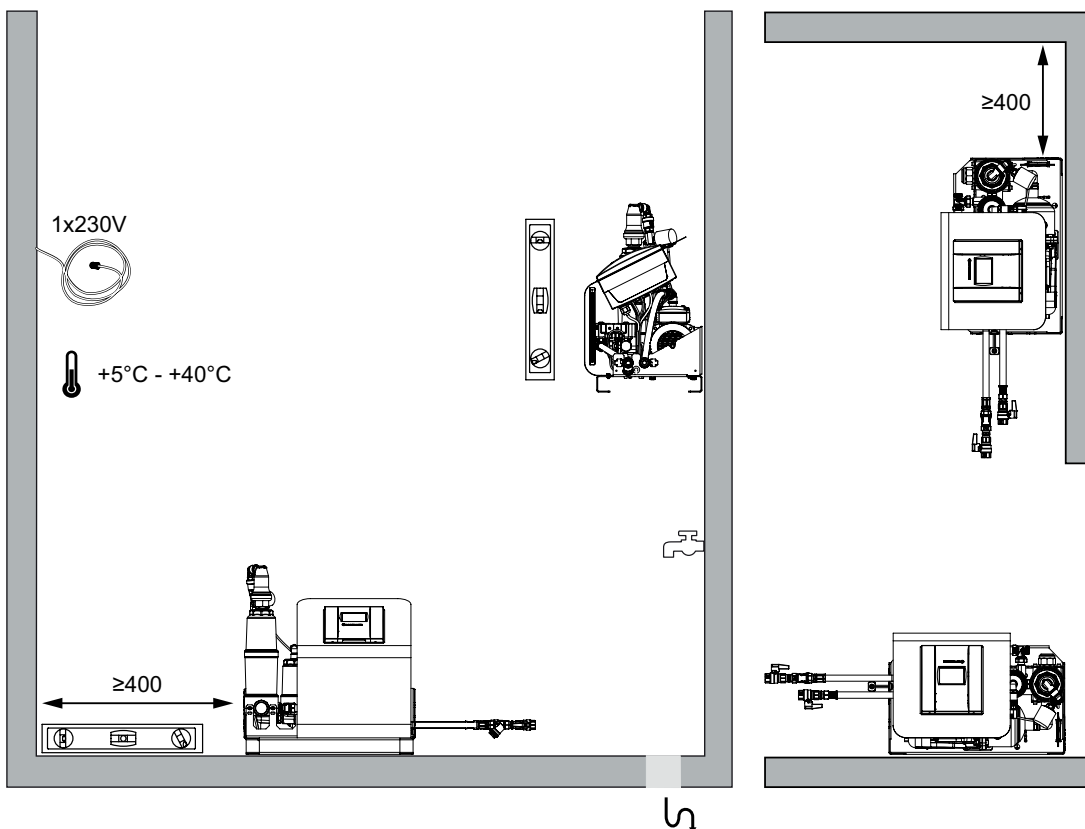
Vento V/VI Connect

🌡️ +5°C - +40°C

Vento V: 1x230V
Vento VI: 3x400V
1x230V



Vento V 2.1 FE Connect



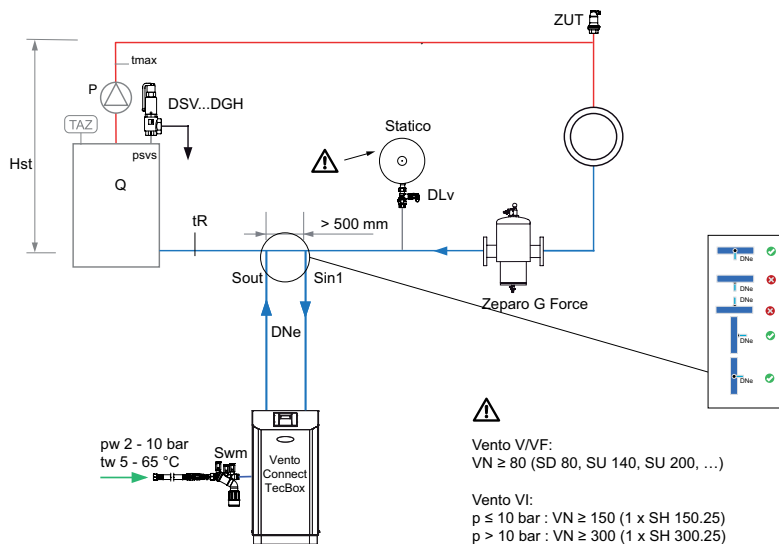
Esimerkkijärjestelmä

Vento V/VI/VF Connect lämmitysjärjestelmään

TecBox 1 pumpulla, syklonialipaineilmanpoistin ja Pleno P BA4 R veden jälkitäyttöön.

Esimerkiksi lämmitysjärjestelmiin, joiden paluulämpötila $tr \leq 90^\circ\text{C}$

(saattaa tarvita muutoksia täyttääkseen paikallisen lainsäädännön vaatimukset.)

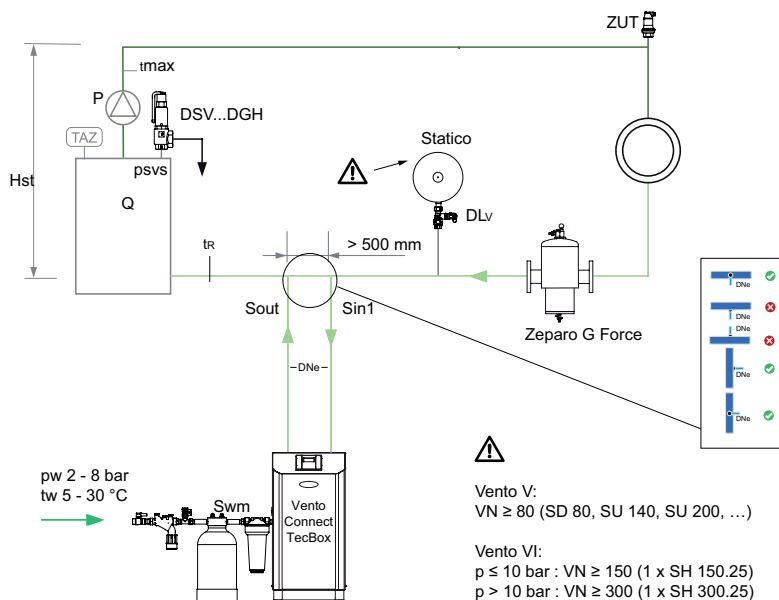


Vento V/VI 1.EC Connect jäähdytysjärjestelmään

TecBox 1 pumpulla, syklonialipaineilmanpoistin, Pleno P AB5 R veden jälkitäyttöön ja Pleno Refill jälkitäyttöveden pehmennykseen ja demineralisaatioon.

Esimerkiksi jäähdytysjärjestelmiin, joiden paluulämpötila on $0^\circ\text{C} < tr \leq 5^\circ\text{C}$

(saattaa tarvita muutoksia täyttääkseen paikallisen lainsäädännön vaatimukset.)

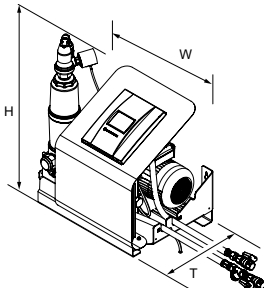


Zeparo G-Force keskitettyyn lianerotukseen.

Zeparo ZUT automaattiseen ilmaukseen täytön ja tyhjennyksen aikana.

Muut lisävarusteet, tuotteet ja yksityiskohdat: Tuotetiedot *Pleno Connect*, *Zeparo* ja *Lisävarusteet*

TecBox-ohjausyksikkö, Vento Compact Connect



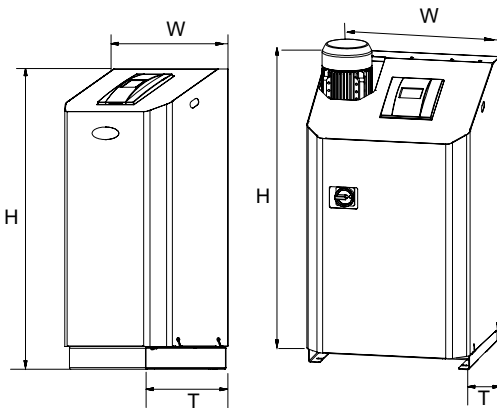
Vento Compact Connect

Syklonialipaineilmanpoistin. 1 pumppu, 2 magneettiventtiiliä, syklonialipaineilmanpoistoyksikkö, liitäntä veden jälkitäyttöyksikölle varustettuna magneettiventtiilillä sekä vesimittarilla ja BrainCube ohjausyksikkö.

2 liitäntäletkua palloventtiileillä. Liitännät G1/2".

Tyyppi	W	H	T	m [kg]	Pel [kW]	VNd [m³]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	Tuotenro
10 bar (PS)									
V 2.1 FE	520	575	350	32	0,75	10	~55*	0,5 - 2,5	303030-20400

TecBox-ohjausyksikkö, Vento Connect



Vento V/VI .1 E Connect

Syklonialipaineilmanpoistin. 1 pumppu, 1 magneettiventtiili ja 1 moottoriventtiili, 1 syklonialipaineilmanpoistoyksikkö, liitäntä veden jälkitäyttöyksikölle varustettuna magneettiventtiilillä sekä vesimittarilla ja BrainCube ohjausyksikkö.

Tyyppi	W	H	T	m [kg]	Pel [kW]	VNd [m³]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	Tuotenro
10 bar (PS)									
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
13 bar (PS)									
V 14.1 E	500	1300	530	67	1,7	300	~60*	5,5-10	812 1105
16 bar (PS)									
VI 19.1 E	570	1086	601	78	2,6	300	~60*	6,5-15,5	303031-60600
25 bar (PS)									
VI 25.1 E	570	1258	601	85	3,4	300	~60*	10,5-20,5	303031-60700

T = Laitteen kokonaissyvyys

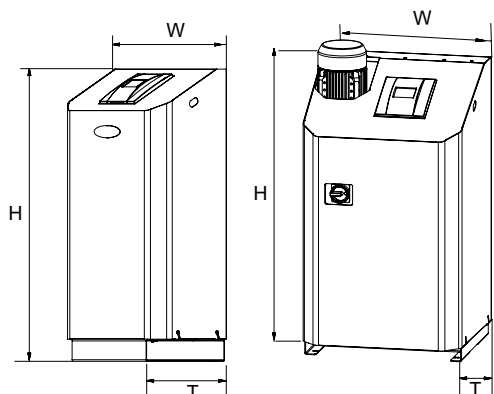
VNd = Vesilavuus, jolle laite on mitoitettu

Pel = Sähkökuorma

dpu = Tyoskentelypainealue

*) Pumppu käy

TecBox-ohjausyksikkö, Vento Connect eristetty malli



Vento V/VI .1 EC Connect

Syklonialipaineilmanpoistin. 1 pumppu, magneettiventtiili ja 1 moottoriventtiili, 1 syklonialipaineilmanpoistoyksikkö, liitäntä veden jälkitäyttöyksikölle varustettuna magneettiventtiilillä sekä vesimittarilla ja BrainCube ohjausyksikkö. Kondenssivesisuojaus jäähdytyseristys.

Tyyppi	W	H	T	m [kg]	Pel [kW]	VNd [m³]	SPL [dB(A)]	dpu [bar]	Tuotenro
10 bar (PS)									
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
13 bar (PS)									
V 14.1 EC	500	1300	530	68	1,7	300	~60*	5,5-10	812 1205
16 bar (PS)									
VI 19.1 EC	570	1086	601	86	2,6	300	~60*	6,5-15,5	303031-70600
25 bar (PS)									
VI 25.1 EC	570	1258	601	94	3,4	300	~60*	10,5-20,5	303031-70700

T = Laitteen kokonaissyvyys

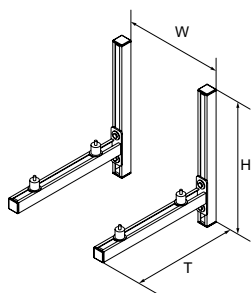
VNd = Vesitilavuus, jolle laite on mitoitettu

Pel = Sähkökuorma

dpu = Työskentelypainealue

*) Pumppu käy

Ääntä vaimentava seinäkannake Vento VS/VF Connect laitteelle



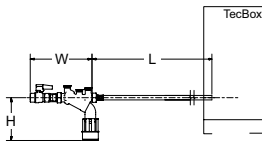
Seinäkannake WB VSF

Ääntä vaimentava seinäkannake Simply Vento Connect ja Vento Compact Connect laitteille. Minimoi luotettavasti rakenneäänen siirtymisen laitteesta asennusseinään.

Tyyppi	W*	H	T	m [kg]	Tuotenro
WB VSF	376	500	520	7,5	301032-30021

*) Keskipisteen välinen etäisyys optimaalisen asennuksen takaamiseksi

Pleno P veden jälkitäyttölaitteet



Pleno P BA4 R

Yksikkö veden jälkitäyttöön Vento/Transfero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM laitteissa ja yhdessä Pleno Refill modulin kanssa. Sisältää sulkuventtiilin, takaiskuventtiilin, suodattimen ja tyyppin BA takaisinvirtauksen estimen (suojausluokka 4) EN 1717 mukaisesti. Liitäntä (Swm): G1/2

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

qwm = jälkitäyttöveden virtaama

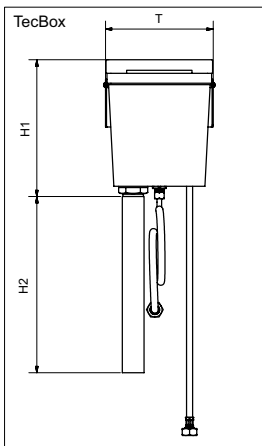
* suurin keskimääräinen arvo jälkitäyttöveden ilmanpoistolle Vento V/VI ja Transfero TV/TVI laitteissa

** suurin keskimääräinen arvo jälkitäyttöveden ilmanpoistolle Vento Vento Compact laitteissa

*** käytettäessä virtauksenrajoitinta käytettäessä matalan virtaaman vedenkäsittelypatruunoita

**** yhdessä Pleno PX/PIX kanssa katso q(pw-pout) kuvaaja Pleno Connect esitteestä

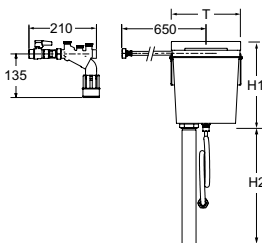
Pleno P veden jälkitäyttölaitteet



Pleno P AB5

Veden jälkitäytön venttiilisarja Vento/Transfero Connectiin. Käsittää sulkuventtiilin, yksisuuntaventtiilin ja standardin EN 1717 mukaisen erotussäiliön tyyppi BA (suojausluokka 4). Asennetaan yksiköiden taakse. Voidaan käyttää kun halutaan liittää kolmannen osapuolen valmistama veden pehmennyslaite, joka ei täytä minimivirtaamavaatimusta 1300l/h ja jota ei siksi voi kytkeä suoraan laitteeseen.

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



Pleno P AB5 R

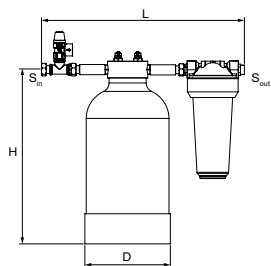
Veden jälkitäytön venttiilisarja Vento/Transfero Connectiin. Sisältää Pleno P BA4 R takaisinvirtaaman estimen ja Pleno P AB5 laitteet, EN 1717 suojausluokka 5.

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

qwm = jälkitäyttöveden virtaama

T = Laitteen kokonaissyvyys

Pleno Refill



Pleno Refill

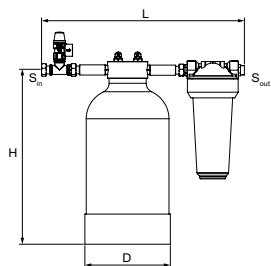
Varustesarja veden pehmentämiseksi Vento/Transfero Connect Tec Boxien kanssa. Suodatin jossa reikäkoko 25 µm järjestelmän suojaamiseksi. Korkealaatuisella hartsilla täytetty pehmennyskapseli. Vapaasti pyörivä 3/4" mutteri ja tasotiivisteinen 3/4" ulkokierre.

Nimellispaine: PS 8

Maks. käyttölämpötila: 45°C

Min. käyttölämpötila: > 4°C

Tyyppi	Kapasiteetti l x °dH	S _{in}	S _{out}	D	H	L	m [kg]	Tuotenro
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

Varustesarja suolanpoistoon Vento/Transfero Connect Tec Boxien kanssa. Suodatin jossa reikäkoko 25 µm järjestelmän suojaamiseksi. Korkealaatuisella hartsilla täytetty suolanpoistokapseli.

Vapaasti pyörivä 3/4" mutteri ja tasotiivisteinen 3/4" ulkokierre.

Nimellispaine: PS 8

Maks. käyttölämpötila: 45°C

Min. käyttölämpötila: > 4°C

Tyyppi	Kapasiteetti l x °dH	S _{in}	S _{out}	D	H	L	m [kg]	Tuotenro
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

Lisätietoja:

Järjestelmän mitoitus: Mitoitus ja laskenta -luettelolehti.

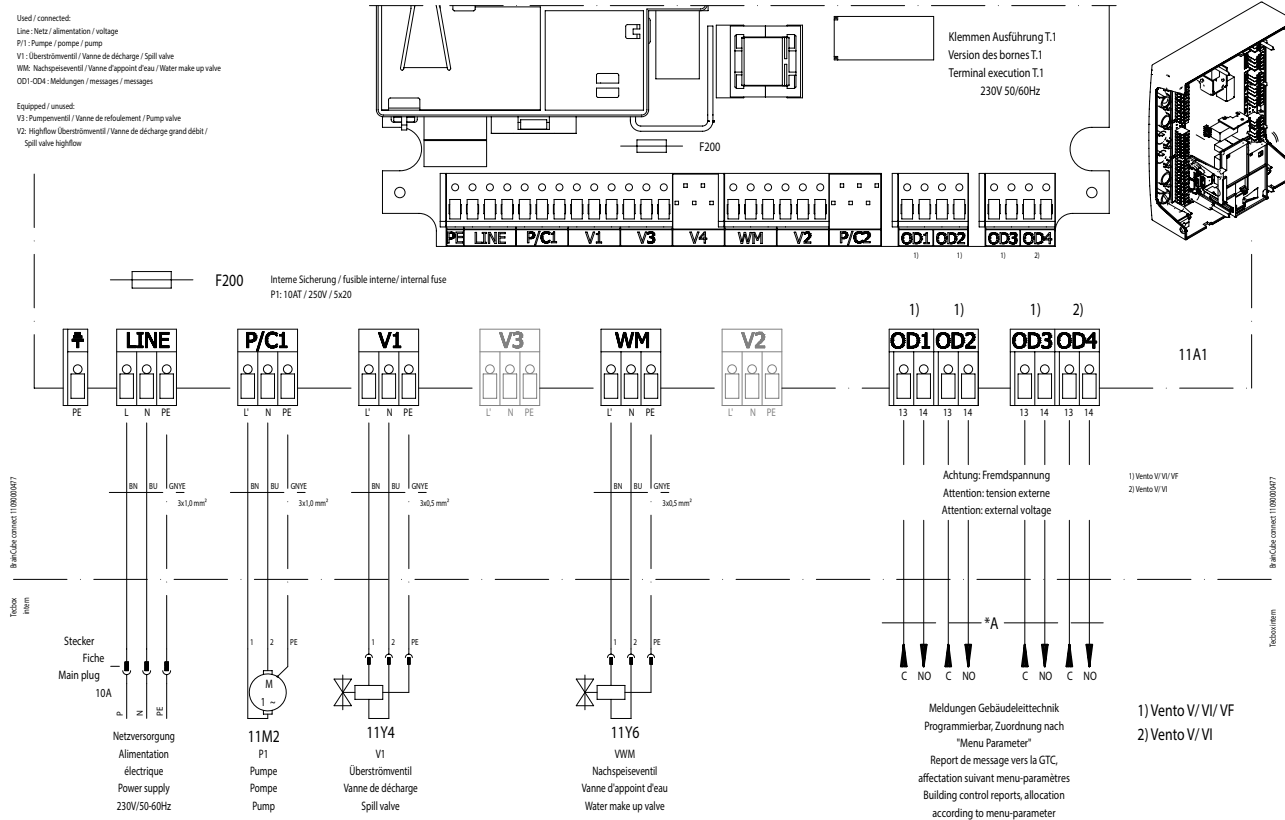
Mitoitus: HySelect -ohjelma.

Lyhenteet ja terminologia: Mitoitus ja laskenta -luettelolehti. Sanasto.

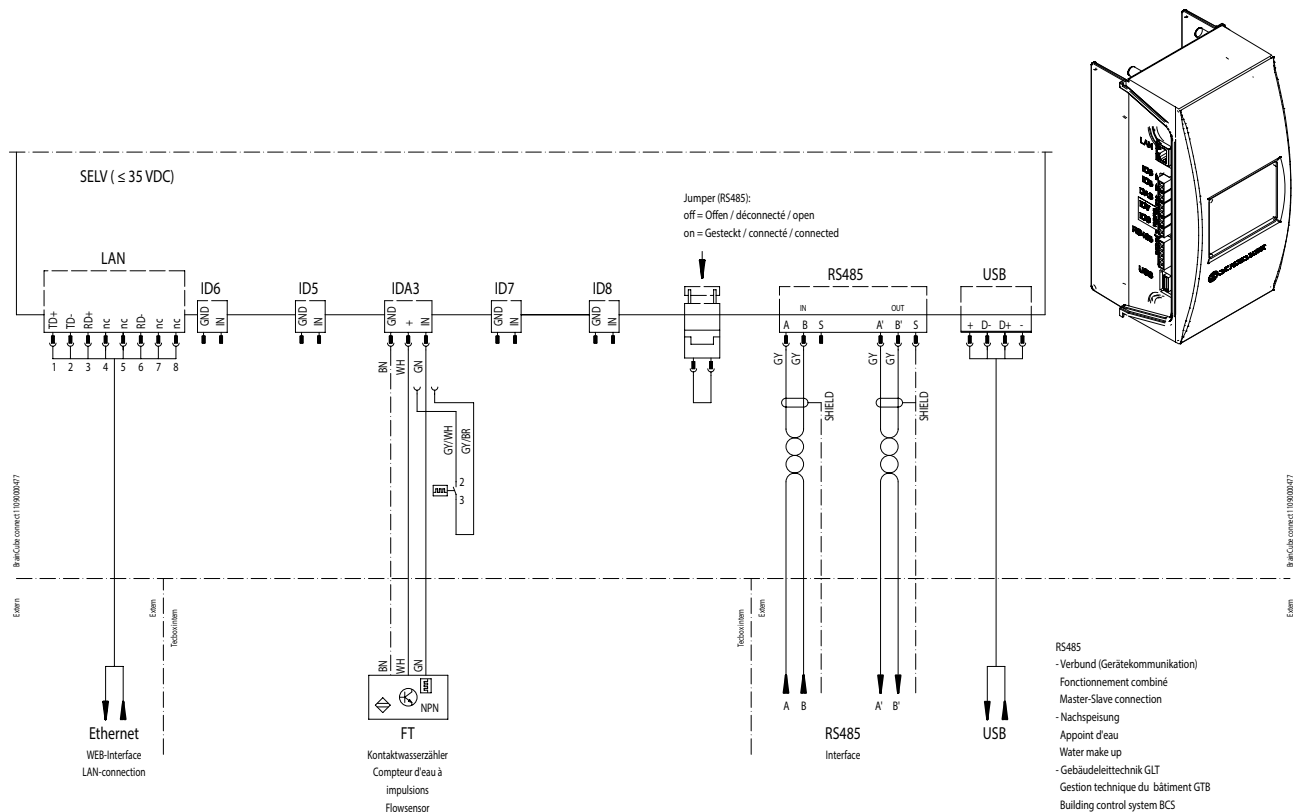
Muut lisävarusteet, tuotteet ja yksityiskohdat: *Pleno*, *Zeparo* ja *Lisävarusteet*-luettelolehdet

Sähkökytkentäkaavio - Vento V

Sähkön syöttö Vento V/VF

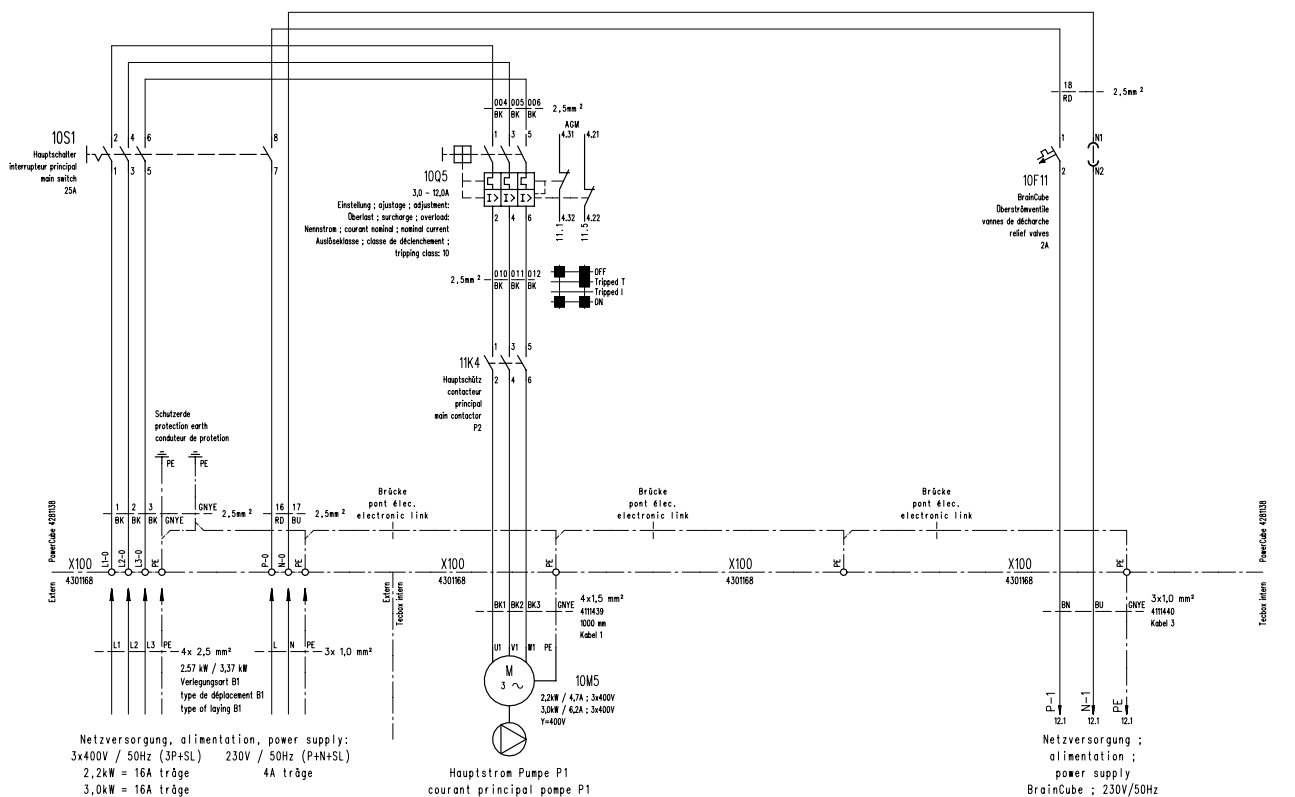


Tiedonsiirto



Sähkökytkentäkaavio - Vento VI

Sähkön syöttö Vento VI PowerCube PCI



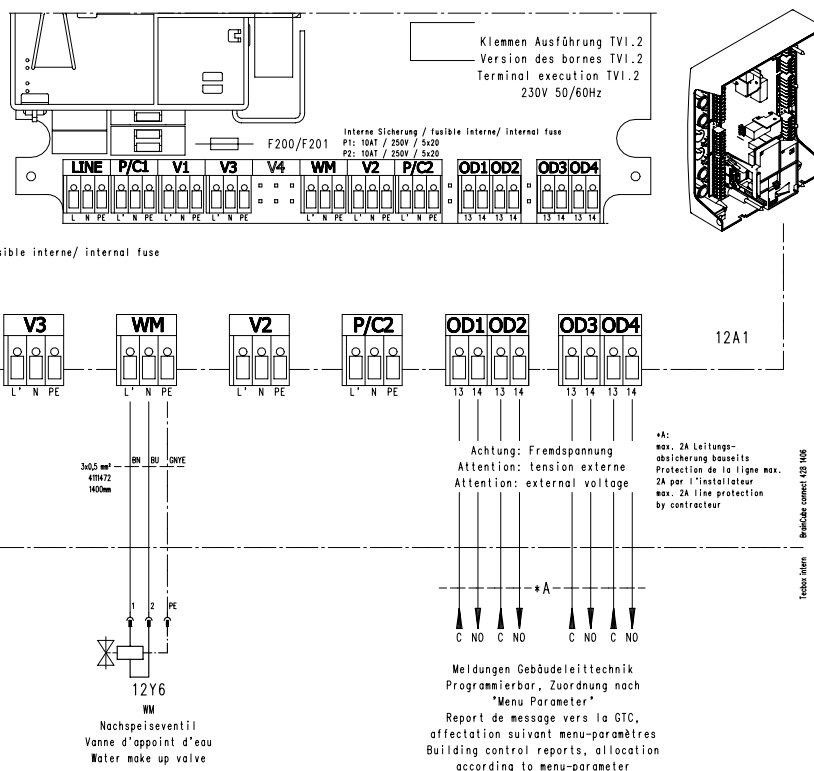
© by IM Hydronic Switzerland AG

230V alue BrainCubessa

P1 : Pumpe / pompe / pump

V1 : Überströmventil / Vanne de décharge / Spill valve

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



© by IM Hydronic Switzerland AG

Tiedonsiirto

