



VALLOX 180 SE

• 1.09.280F
• 2.9.2008
• Tyypin 3486
© VALLOX

Tyyppinumero 3486

MALLIT:	VALLOX tuotenumero	LVI- tuotenumero
VALLOX 180 AC L	3191600	7911078
VALLOX 180 AC R	3191610	7911079
VALLOX 180 DC L	3191620	7912011
VALLOX 180 DC R	3191630	7912012

VT:n sertifikaattinumero

Vaihtovirtapuhallinmalli C272/04	Tasavirtapuhallinmalli C273/04
-------------------------------------	-----------------------------------

DIGIT SED ELEKTRONINEN OHJAIN LCD-NÄYTÖLLÄ



- Huoneistokohtaiseen ilmanvaihtoon suuriin omakotitaloihin
- Tulo-/poistoilmanvaihto lämmöntalteenotolla
- Vastavirtakennon lämmöntalteenoton hyötysuhde jopa 80%
- Elektroninen DIGIT SED ohjaus
- Viikkokello-ohjaus vakiona
- Kosteusohjaus (lisävaruste)
- Hiilidioksidiohjaus (lisävaruste)
- Huoltomuistutin
- Takka-/tehostuskytkintoiminto säätimestä
- Äänitasoltaan hiljainen
- Hyvä suodatus
- Kesä- / talviautomaattikka
- Kiinteät ilmapirran mittausyhteet
- Viikkokello-ohjaus

Liitäntäteho	230 V, 50 Hz, 11 A (+jäälämmitysyksikkö 4,3 A)
Kotelointiluokka	IP 34
Puhaltimet	Poistoilma 300 W 1,31 A
vaihtovirta (AC)	Tuloilma 300 W 1,31 A
Puhaltimet	Poistoilma 2x 90 W 0,6 A
tasavirta (DC)	Tuloilma 2 x 90 W 0,6 A
Lämmöntalteenotto	Vastavirtakennon, h>80 %
Lämmöntalteenoton ohitus	Kesä/ talvi-automaattikka
Sähköteulämmitysyksikkö	2,0 kW 8,7 A
Sähköjäälämmitysyksikkö (lisävaruste)	1,0 kW 4,3 A
Vesijälämmitysyksikkö (lisävaruste)	n. 3 kW
Suodattimet	Tuloilma G3, F7
	Poistoilma G3
Paino/peruskone	146 kg
Ilmanvaihdon säätövaihtoehdot	– ohjainpaneeliohjaus – CO ₂ - ja %RH-ohjaus – kaukovalvontaohjaus (LON-muunnin) – kaukovalvontaohjaus (jännite-/virtaviesti)
Lisävarusteet	– sähköjäälämmitysyksikkö – vesijälämmitysyksikkö – CO ₂ anturi – % RH-anturi – paine-erokytin – LON-muunnin – Äv-yksikkö

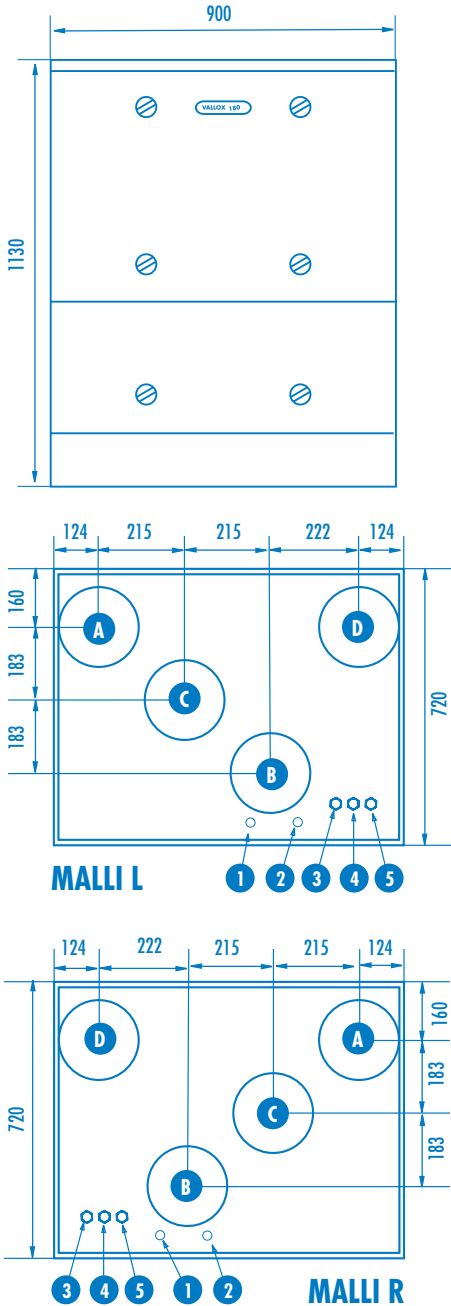
TEKNINEN OHJE



VALLOX 180 SE

MITAT JA PÄÄOSAT

Mitat ja kanavalähdöt



Kanavalähdöt, kauluksen sisä Ø 200 mm

- A** Ulkoilma koneeseen
- B** Tuloilma asuntoon
- C** Poistoilma asunnosta
- D** Jäteilma ulos

Putkikytkennät

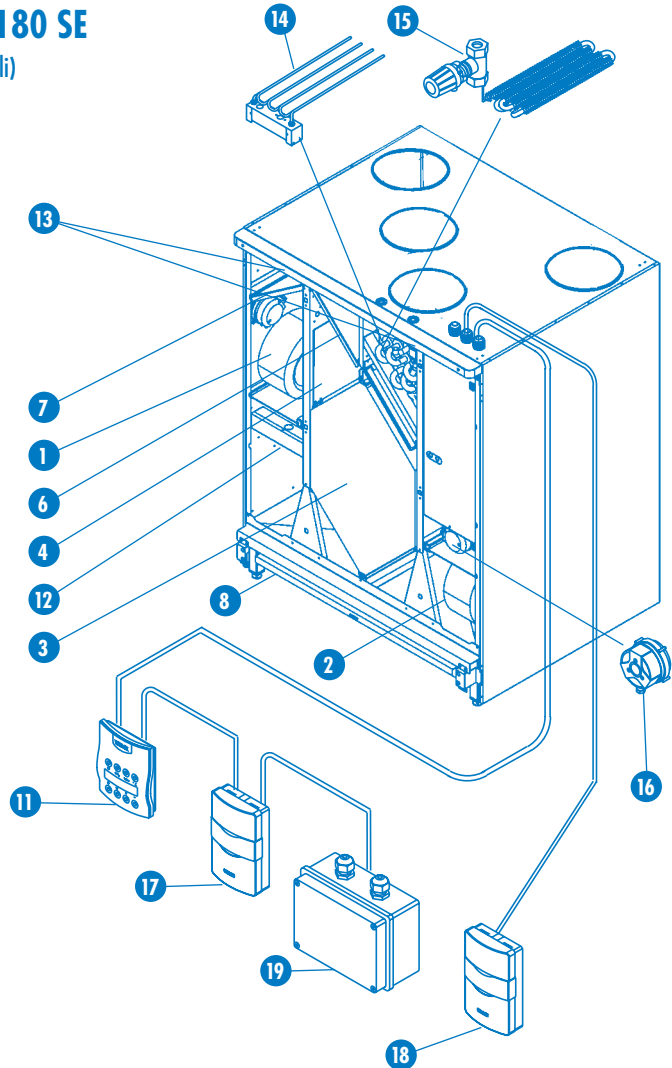
- 1** Menovesi patterille
- 2** Paluovesi patterilta

Sähkökytkennät

- 3** Liitäntäkaapeli - Kosteusanturi
- 4** Liitäntäkaapeli - Ohjainpaneeli - CO₂-anturi - Lon-ohjain
- 5** Syöttökaapeli Ryhmäkeskus

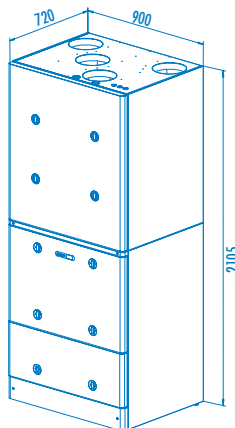
VALLOX 180 SE

(kuvassa L-malli)



VALLOX 180 L

+ äänenvaimennusosa



Pääosat

- 1** Tuloilmapuhaltimet
- 2** Poistoilmapuhaltimet
- 3** Lämmöntalteenottokenno
- 4** Lämmöntalteenoton ohitus
- 5** Tuloilmasuodatin F7
- 6** Poistoilmasuodatin G3
- 7** Ulkoilmasuodatin G3
- 8** Kondenssivesiallas
- 9** Kondenssivesiyhde
- 10** Sähköliitäntäläpiviennit
- 11** Ohjainpaneeli
- 12** Etulämmitysyksikkö, sähkö
- 13** Mittausyhteet (peitelistan takana)

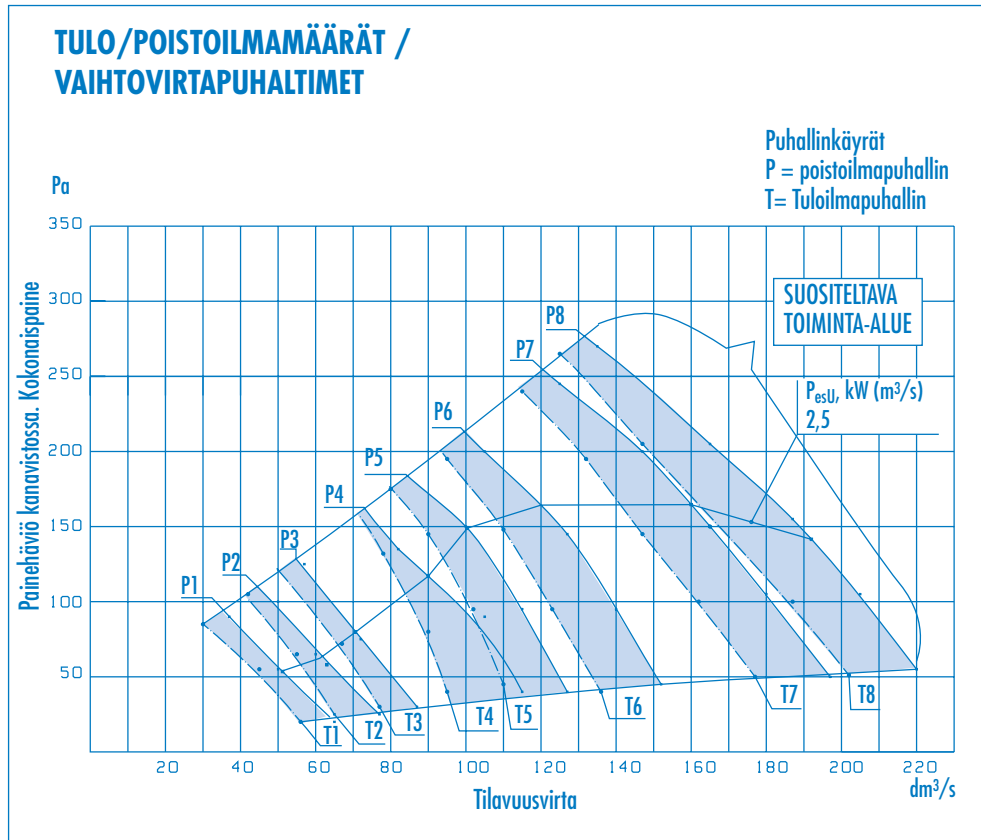
Lisävarusteet

- 14** Jälkiämmitysyksikkö, sähkö
- 15** Jälkiämmitysyksikkö, vesi
- 16** Paine- erokytin
- 17** Hiilidioksidianturi
- 18** Kosteusanturi
- 19** LON- muunnin



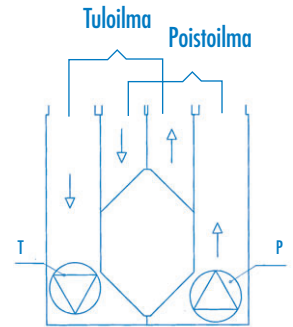
SUORITUSARVOT / Vaihtovirtapuhaltimet

Ilmamäärät



Mittauspisteet liitinyhteen jälkeen.

Puhallinkäyrät ilmoittavat kanavistohäviöihin käytettävissä olevan kokonaispaineen.



Puhallin- nopeudet	Poisto- ilmavirta (l/s)	Kokonais- ottoteho W
1	35	130
2	50	150
3	70	170
4	100	220
5	120	260
6	140	310
7	160	390
8	180	470

Ääniarvot

	Hz	Koneesta tuloilmakanavistoon lähtevä äänitehotaso oktaavikaistoin L _w , dB				Koneesta poistoilmakanavistoon lähtevä äänitehotaso oktaavikaistoin L _w , dB			
		SÄÄTÖASENTO / ILMAVIRTA				SÄÄTÖASENTO / ILMAVIRTA			
		2 65 l/s	4 97 l/s	6 128 l/s	8 171 l/s	2 78 l/s	4 111 l/s	6 143 l/s	8 188 l/s
Oktaavikaistan keskitajuus herzeinä	63	67	74	78	84	72	76	79	83
	125	64	68	73	78	56	64	69	73
	250	43	51	54	60	42	49	56	61
	500	39	46	51	57	36	41	46	52
	1000	38	43	47	52	37	43	48	52
	2000	31	37	42	47	32	39	43	48
	4000		21	27	34	15	27	33	39
	8000				21			22	31
L _w dB		68	75	79	85	72	76	79	84
L _{WA} dB(A)		47	53	57	63	46	52	56	61
		Koneesta vaipan läpi tuleva A-painotettu äänitaso dB (A) huonetilassa, johon se on asennettu (10 m²:n äänenabsorbtio)							
		SÄÄTÖASENTO / ILMAVIRRAT (tulo/poisto)							
		2 66/78 l/s	4 98/111 l/s	6 129/142 l/s	8 174/186 l/s				
L _{pA} dB(A)		36	42	47	52				

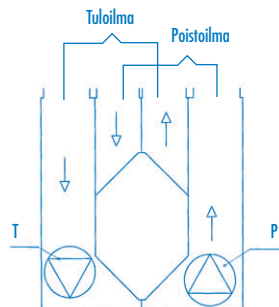


VALLOX 180 SE

SUORITUSARVOT ÄÄNENVAIMENNUS-OSALLA /Vaihtovirtapuhallimet

Mittauspisteet liitinyhteen jälkeen.

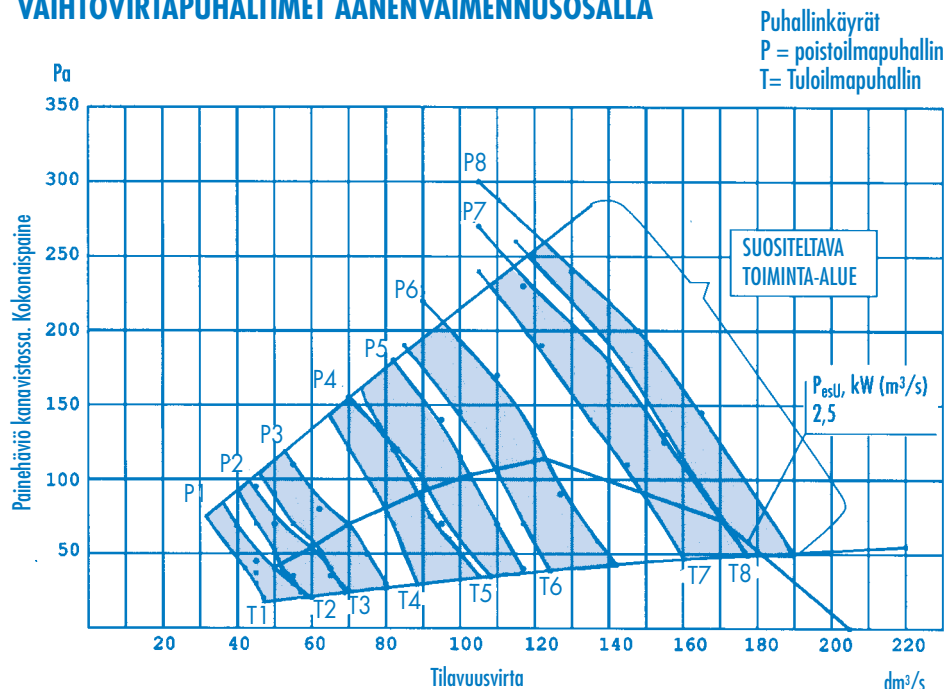
Puhallinkäyrät ilmoittavat kanavistohäviöihin käytettävissä olevan kokonaispaineen.



Puhallin- nopeudet	Poisto- ilmavirta (l/s)	Kokonais- ottoteho W
1	35	130
2	50	150
3	70	170
4	100	220
5	120	260
6	140	310
7	160	390
8	180	470

Ilmamäärät

TULO/POISTOILMAMÄÄRÄT / VAIHTOVIRTAPUHALTIMET ÄÄNENVAIMENNUSOSALLA



Ääniarvot

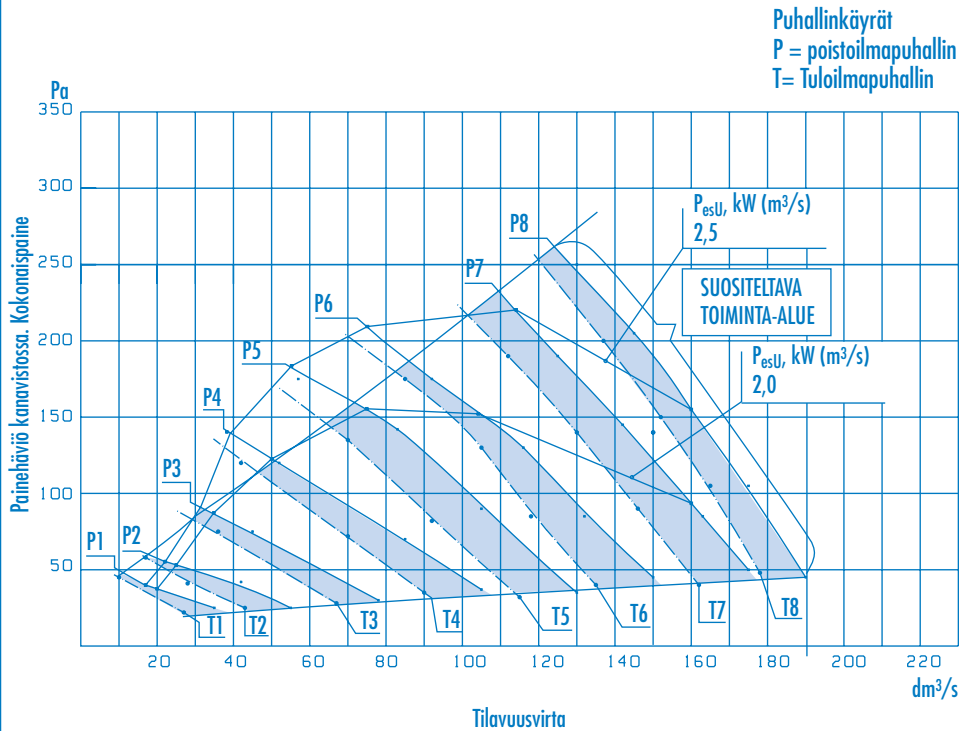
		Koneesta tuloilmakanavistoon lähtevä äänitehotaso oktaavikaistoittain L_w , dB				Koneesta poistoilmakanavistoon lähtevä äänitehotaso oktaavikaistoittain L_w , dB			
		SÄÄTÖASENTO / ILMAMÄÄRÄ				SÄÄTÖASENTO / ILMAMÄÄRÄ			
		2 56l/s	4 88l/s	6 117l/s	8 157 l/s	2 65 l/s	4 97 l/s	6 128/s	8 166 l/s
Hz									
Oktaavi- kaistan keski- taajuus herzeinä	63	60	65	67	72	61	66	69	73
	125	45	50	55	60	53	60	62	66
	250	25	36	40	46	29	37	43	48
	500	18	27	34	40	10	23	32	38
	1000		14	25	35		13	24	34
	2000			16	28			16	24
	4000				20				
	8000								
L_w dB		60	65	67	72	61	67	70	72
L_{wA} dB(A)		35	40	44	49	38	44	47	52
		ILMAVASTA vaipan läpi tulevan äänenpainetaso huonetilassa johon se on asennettu				VALLOX 180 AC			
		SÄÄTÖASENTO / l/s							
		2 59/74	4 88/109	6 116/141	8 157/181				
L_pA , dB(A)		35	43	49	53				
L_pA = A-painotettu äänenpainetaso (10 m ² :n äänenabsorptio)									



SUORITUSARVOT / Tasavirtapuhaltimet

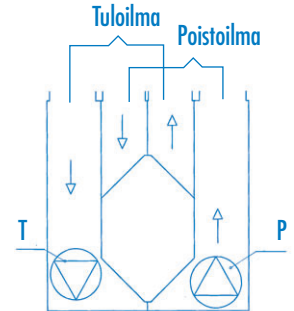
Ilmamäärät

TULO-/POISTOILMAMÄÄRÄT / TASAVIRTAPUHALTIMET



Mittauspisteet lähtökauluksen jälkeen.

Puhallinkäyrät ilmoittavat kanavistohäviöihin käytettävissä olevan kokonaispaineen.



Puhallinnopeudet	Poistoilmavirta (l/s)	Kokonaistoteho W
1	35	40
2	50	50
3	70	70
4	100	115
5	120	170
6	140	220
7	160	320
8	180	420

Ääniarvot

	Hz	Koneesta tuloilmakanavistoon lähtevä ääniteho oktaavikaistoin L _w , dB				Koneesta poistoilmakanavistoon lähtevä ääniteho oktaavikaistoin L _w , dB			
		SÄÄTÖASENTO / ILMAVIRTA				SÄÄTÖASENTO / ILMAVIRTA			
		2 51 l/s	4 86 l/s	6 124 l/s	8 155 l/s	2 55 l/s	4 95 l/s	6 129 l/s	8 160 l/s
Oktaavikaistan keskitaajuus herzeinä	63	60	66	68	72	63	68	72	76
	125	54	66	69	72	53	63	67	70
	250	42	52	59	60	43	51	57	60
	500	42	49	54	59	40	48	53	57
	1000	38	49	53	56	38	48	51	54
	2000	31	39	44	50	32	42	46	51
	4000	17	22	29	34	13	27	35	40
	8000							26	32
L _w dB		61	69	72	76	63	69	73	77
L _{WA} dB(A)		44	54	58	61	43	53	57	60
		Koneesta vaipan läpi tuleva A-painotettu äänitaso dB (A) huonetilassa, johon se on asennettu (10 m ² :n äänenabsorbtiio)							
		SÄÄTÖASENTO / ILMAVIRRA (tulo/poisto)							
		2 54/60 l/s	4 92/96 l/s	6 127/130 l/s	8 160/163 l/s				
L _{PA} dB(A)		40	47	50	54				

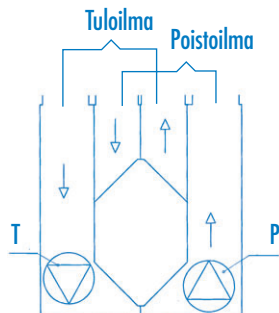


VALLOX 180 SE

SUORITUSARVOT ÄÄNENVAIMENNUS-OSALLA / Tasavirtapuhaltimet

Mittauspisteet liitinyhteen jälkeen.

Puhallinkäyrät ilmoittavat kanavistohäviöihin käytettävissä olevan kokonaispaineen.



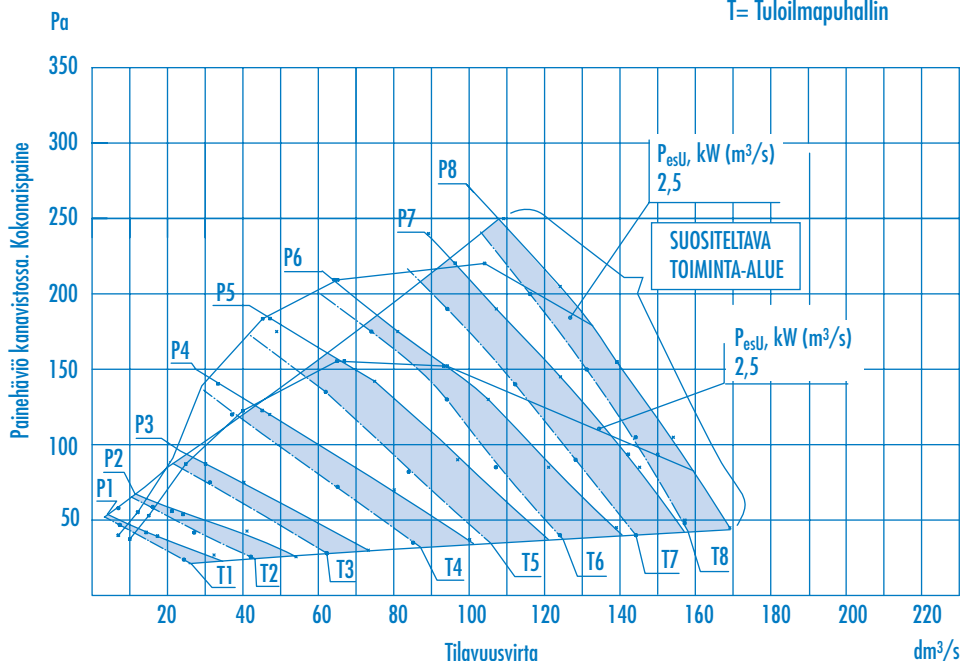
Puhallinnopeudet	Poistoilmavirta (l/s)	Kokonais-ottoteho W
1	35	40
2	50	50
3	70	70
4	100	115
5	120	170
6	140	220
7	160	320
8	180	420

Ilmamäärät

TULO-/POISTOILMAMÄÄRÄT

TASAVIRTAPUHALTIMET ÄÄNENVAIMENNUSOSALLA

Puhallinkäyrät
P = poistoilmapuhallin
T = tuloilmapuhallin



Ääniarvot

	Hz	Koneesta tuloilmakanavistoon lähtävä äänitehotaso oktaavikaistoittain L_{w} , dB				Koneesta poistoilmakanavistoon lähtävä äänitehotaso oktaavikaistoittain L_{w} , dB			
		SÄÄTÖASENTO / ILMAVIRTA				SÄÄTÖASENTO / ILMAVIRTA			
		2 40 l/s	4 80 l/s	6 114 l/s	8 134 l/s	2 50 l/s	4 88 l/s	6 118 l/s	8 140 l/s
Oktaavikaistan keskitaajuus herzeinä	63	55	61	63	67	58	63	67	70
	125	42	54	57	60	44	54	58	61
	250	27	37	44	45	27	35	41	44
	500	24	28	34	38		29	23	30
	1000	12	16	27	35		20	18	23
	2000			12	24				15
	4000								
	8000								
L_{w} , dB		55	62	64	68	58	64	68	71
L_{wA} , dB(A)		31	40	44	47	34	41	45	48
		Koneesta vaipan läpi tuleva A-painotettu äänitaso dB (A) huonetilassa, johon se on asennettu (10 m ² -n äänenabsorbtio)							
		SÄÄTÖASENTO / ILMAVIRRA l/s (tulo/poisto)							
		2 49/55	4 84/88	6 117/120	8 138/1140				
L_{pA} , dB(A)		40	47	50	54				

**VALLOX 180 DC
+ÄV-YKSIKKÖ**



Ohjaus

VALLOX 180 konetta voidaan ohjata koneen mukana toimitettavan ohjainpaneelin (max. 3kpl) avulla, sekä lisävarusteina saatavien CO₂- (max. 5kpl) ja %RH-anturien (max. 2kpl) avulla. Koneen puhallinnopeuksien hallinta kaukovalvonnasta on mahdollista jännite - tai virtaviestillä. Koneen mahdollisista häiriöistä saadaan potentiaalivapaa relekäritieto. Koneen koko toiminnan hallinta kaukovalvonnasta on mahdollista lisävarusteena saatavan VALLOX LON-muuntimen avulla.

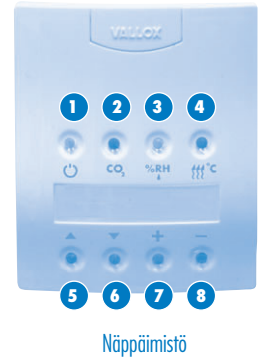
Viikkokello-ohjaus

Koneen ohjainpaneelissa olevan viikkokello-ohjauksen avulla voidaan ohjelmoida viikon jokaisen päivän jokaiselle tunnille haluttu puhallintehovaihtoehto (1...8)

Ohjainpaneeli

- 1 Käynnistyspainike**
Painikkeesta kytketään ilmanvaihtokone päälle ja pois. Merkkivalon palaessa kone on päällä.
- 2 Hiilidioksidisäätö**
Painikkeesta kytketään hiilidioksidisäätö päälle ja pois. Merkkivalon palaessa säätö on päällä.
- 3 Kosteussäätö**
Painikkeesta kytketään kosteussäätö päälle ja pois. Merkkivalon palaessa säätö on päällä.
- 4 Jälkilämmitys**
Painikkeesta kytketään jälkilämmitys päälle ja pois. Merkkivalon palaessa jälkilämmitys on päällä. Kesätoiminto on päällä kun merkkivalo ei pala.

- 5 Selaus ylös**
Painikkeesta voidaan selata näyttöjä ylöspäin.
- 6 Selaus alas**
Painikkeesta voidaan selata näyttöjä alaspäin.
- 7 Lisäys painike**
Painikkeesta saadaan muutettua arvoja isommaksi.
- 8 Vähennys painike**
Painikkeesta saadaan muutettua arvoja pienemmiksi.



Näppäimistö

Päänäyttö

- | | | | |
|-------|-----------------------------|---|--|
| 3 | Puhallinnopeus (3). | ! | Huoltomuistuttimen hälytys. |
| 21 C | Tuloilman lämpötila (21°C). | ⏏ | Takka- / tehostuskytkin päällä. Takka-/tehostuskytkin laitetaan päälle tässä näytössä painamalla + ja - painikkeita saman aikaisesti pohjaan 2 s ajan. |
| ⏏ | Jälkilämmitys lämmittää. | 🕒 | Viikkokello-ohjaus päällä. |
| 10:20 | Kellon aika. | | |
| ⏏ | Suodatinvahdin hälytys. | | |

Puhallinnopeutta voidaan muuttaa tässä näytössä + ja - painikkeista (kts. käyttö- ja huolto-ohje)



Ohjainpaneelin asennus, irroitus ja johdotus

Ohjainpaneeli johdotetaan suoraan sähkökytkentäkotelolta. Ohjainpaneeli voidaan johdottaa myös sarjaan CO₂-anturin tai toisen ohjainpaneelin kanssa (kts. ulkoinen sähkökytkentä s.11).

Ohjainpaneelien osoitteet

Jos järjestelmään liitetään useampi kuin yksi ohjainpaneeli, niin ohjainpaneelien osoitteet pitää muuttaa.

Esim. 3 ohjainta.

- Kytke ensimmäinen ohjainpaneeli kiinni koneeseen ja muuta sen osoitteeksi 3.
- Kytke toinen ohjainpaneeli kiinni ja muuta sen osoitteeksi 2.
- Kytke kolmas ohjainpaneeli ja tarkasta, että sen osoite on 1.

Jos ohjainpaneelilla on sama osoite ne menevät väylävikatiltaan. Tässä tilanteessa irroita toinen ohjain ja muuta toisen ohjaimen osoite. Edellä mainittu tilanne on mahdollinen lisäohjaimen jälkiasennuksen yhteydessä.

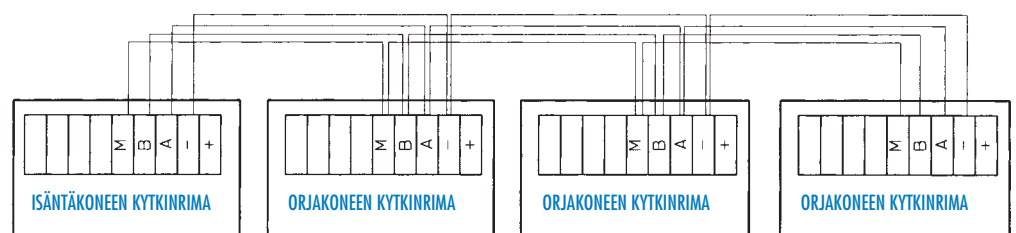


Paneelin osoite
1

Useamman koneen

yhteenkytkentä (orjakone)

- Kytke mahdolliset orjakoneet oheisen kytkentäohjeen mukaisesti. Orjakoneet eivät toimi itsenäisesti, vaan ne toimivat isäntäkoneen käskyjen mukaisesti. Orjakoneeseen ei saa kytkeä ohjainpaneelia, eikä antureita.



HUOM! + johtoa ei saa kytkeä ORJAKONEESEEN.

ORJAKONEESSA ei saa olla 6K8 vastusta paikoillaan.

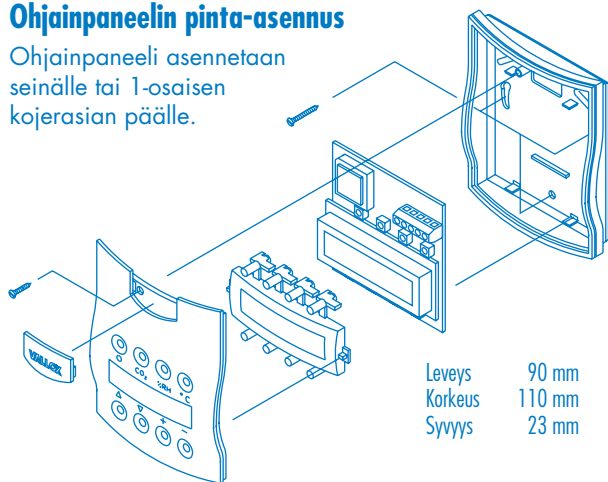


VALLOX 180 SE

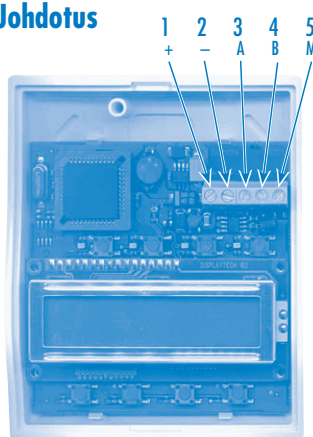
OHJAINPANEELIN JA ANTURIEN ASENNUS

Ohjainpaneelin pinta-asennus

Ohjainpaneeli asennetaan seinälle tai 1-osaisen kojerasian päälle.



Johdotus



Kaapeli:
NOMAK 2 x 2 x 0,5 mm² + 0,5 mm²

HUOM!

(+) johdon virheellinen kytkentä tuhoaa ohjainpaneelin!

1 = oranssi 1	= +	} n. 21 VDC
2 = valkoinen 1	= -	
3 = oranssi 2	= A	
4 = valkoinen 2	= B	
5 = metalli	= signaalimaa	

Ohjainpaneelin elektronikkakortti

KOSTEUSANTURIT

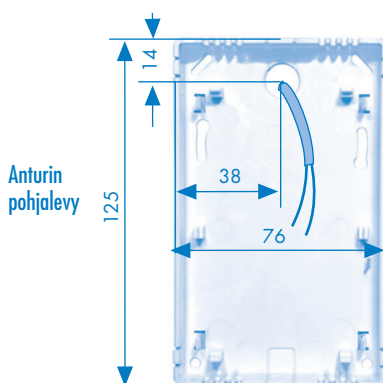
- Kytke mahdolliset kosteusanurit kytkentäkotelon liitinrimaan niin, että ensimmäinen kosteusanuri kytketään liitinrimassa olevan vastuksen 6K8 tilalle %RH1:een (poista vastus tässä tapauksessa) ja toinen kosteusanuri kytketään %RH2:een. Katso sähkökaavio.



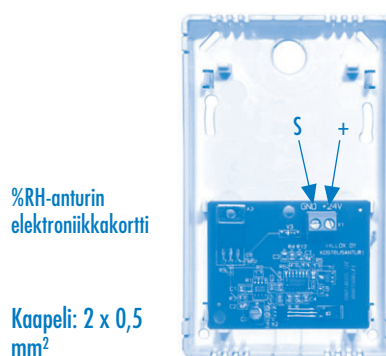
Kosteusanturin asennus ja johdotus

Anturi johdotetaan suoraan koneen sähkökytkentäkotelolta.

Pinta-asennus



Johdotus



Kaapeli: 2 x 0,5 mm²

HIILIDIOKSIDIANTURIT

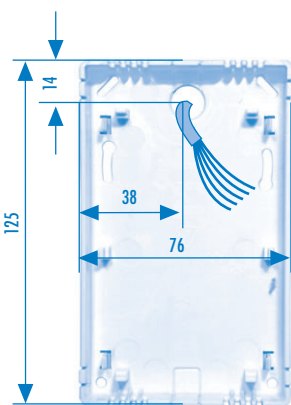
- Hiilidioksidianturit kytketään yksitellen.
- Kun ensimmäinen hiilidioksidianturi on kytketty järjestelmään, niin kytketään jännite, jolloin ilmanvaihdon antaa ko. anturille osoitteen. Samalla tavalla toimitaan muiden hiilidioksidianturien osalta.



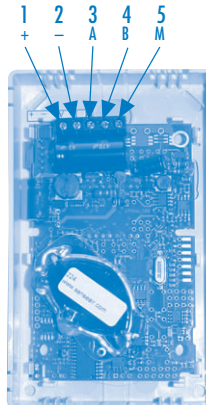
Hiilidioksidianturin asennus ja johdotus

CO₂-anturi johdotetaan suoraan koneen sähkökytkentäkotelolta, tai se voidaan johdottaa myös sarjaan toisen CO₂-anturin tai ohjainpaneelin kanssa (kts. ulkoinen sähkökytkentä s.13).

Pinta-asennus



Johdotus



Kaapeli:
NOMAK 2 x 2 x 0,5 mm² + 0,5 mm²

HUOM!

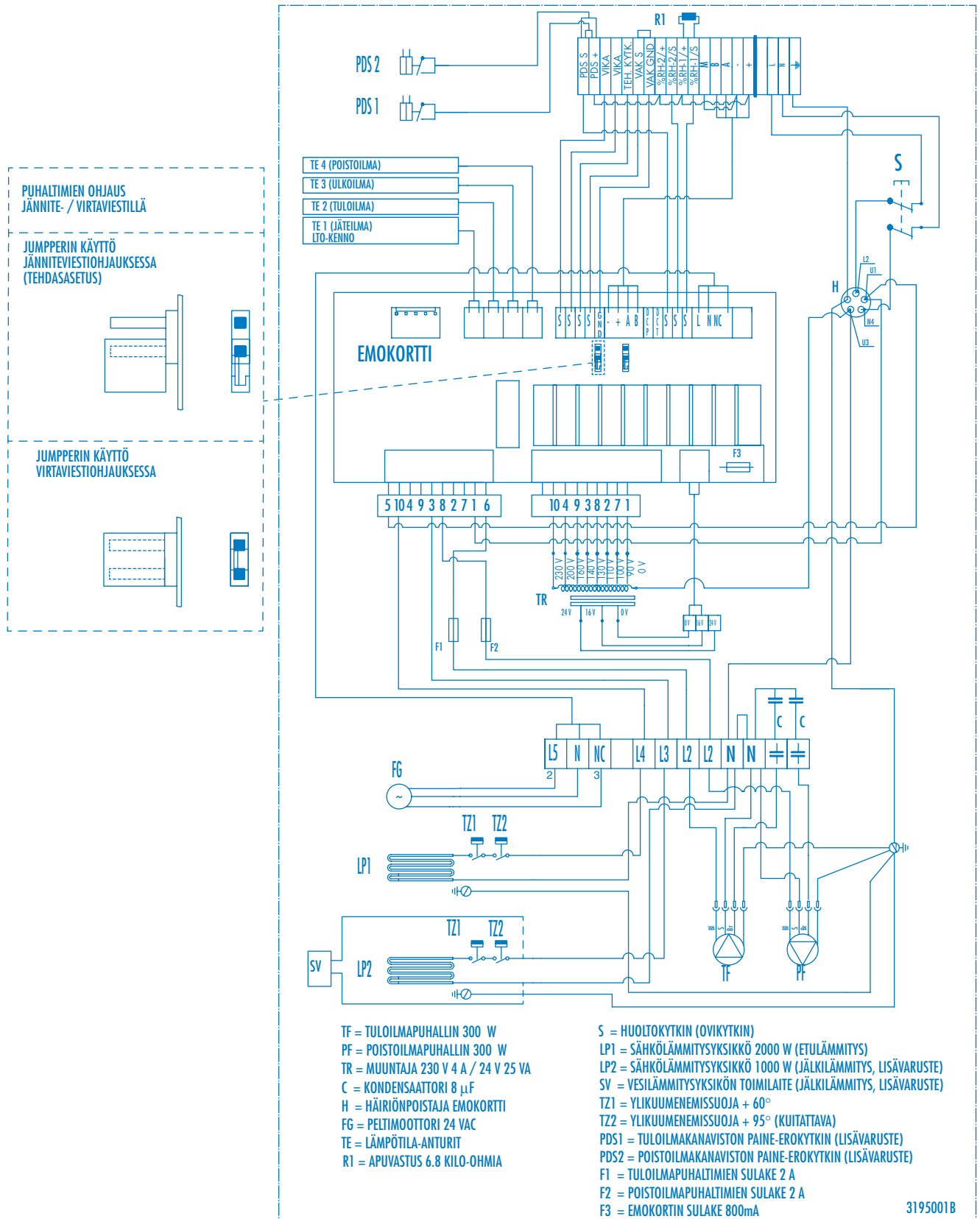
(+) johdon virheellinen kytkentä tuhoaa hiilidioksidianturin!

1 = oranssi 1	= +	} n. 21 VDC
2 = valkoinen 1	= -	
3 = oranssi 2	= A	
4 = valkoinen 2	= B	
5 = metalli	= signaalimaa M	

CO₂-anturin elektronikkakortti (malli saattaa vaihdella)



Sisäinen kytkentäkaavio 180 AC

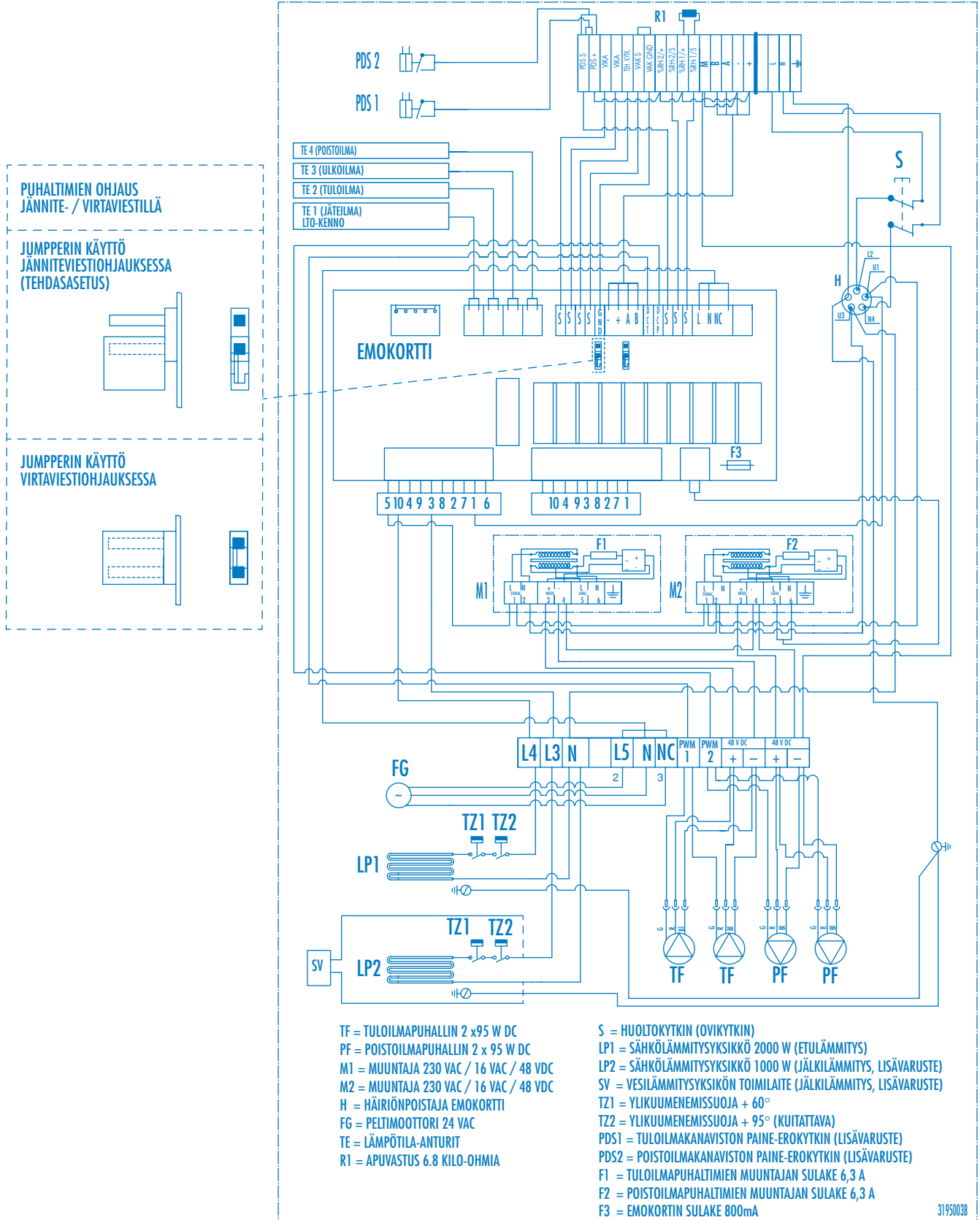




VALLOX 180 SE

SISÄINEN SÄHKÖKAAVIO / Tasavirtapuhaltimet

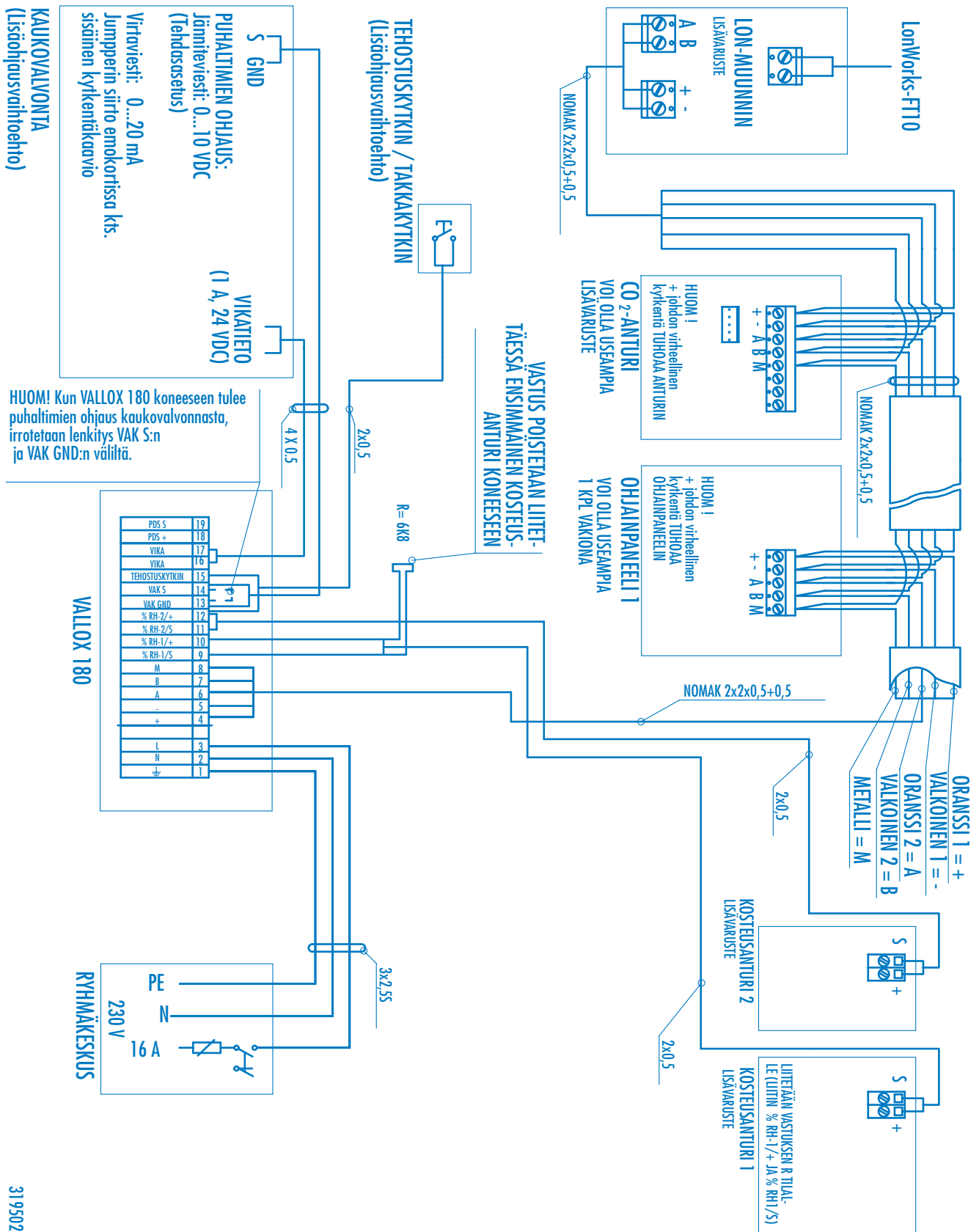
Sisäinen kytkentäkaavio 180 DC



31950038



ULKIOINEN SÄHKÖKAAVIO



31 95021 A



SUODATUS, LÄMMÖNTALTEENOTTO

Suodatus

Tehokas ulkoilman suodatus (G3 + F7) estää haitallisten partikkelien pääsyn koneen kautta kanavistoon ja huoneilmaan. Hyvästasoinen poistoilman suodatus (G3) vähentää koneen likaantumista ja varmistaa lämmöntalteenoton sekä poisto-ilmapuhaltimien toiminnan säilymisen tehokkaana. Tulo-/poistoilmasuodattimien ja kanaviston tukkoisuutta voidaan seurata varustamalla kone paine-erokytkimellä.

Lämmöntalteenotto ja lämmitys

Tehokkaalla lämmöntalteenotolla saadaan pääosa likaantuneen poistoilman lämmöstä siirrettyä sisään otettavaan ulkoilmaan. Lämmöntalteenottokennon hyötysuhde on noin 80 %. Mikäli ulkoilma ei lämpene lämmöntalteenottokeinoissa riittävästi, sitä on mahdollista lämmittää vesitai sähkötoimisella jälkilämmitysyksiköllä (lisävaruste).

Koneessa olevan automaattisen lämmöntalteenoton ohitustoiminnon avulla vältetään ulkoilman tarpeeton lämmittäminen kesäaikana.

Koneessa on myös vesitoimisen jälkilämmitysyksikön automaattinen jäätymisenestotoiminto.

Jäätymisenesto

Lämmöntalteenottokennon huurtumisenestoautomaatiikka pysäyttää hetkellisesti tuloilmapuhaltimia jäteilman lämpötilan alittaessa asetetun raja-arvon. Tuloilmapuhaltimien hetkellisten pysähtymisten minimoimiseksi kone on varustettu myös sähkötoimisella etulämmitysyksiköllä.



Sähköetulämmitysyksikkö (vakiovaruste)

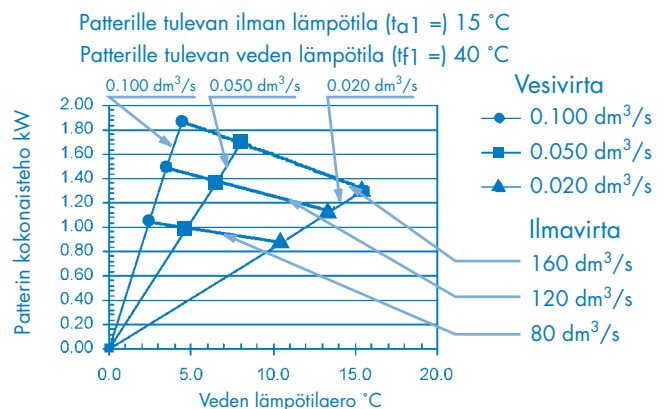
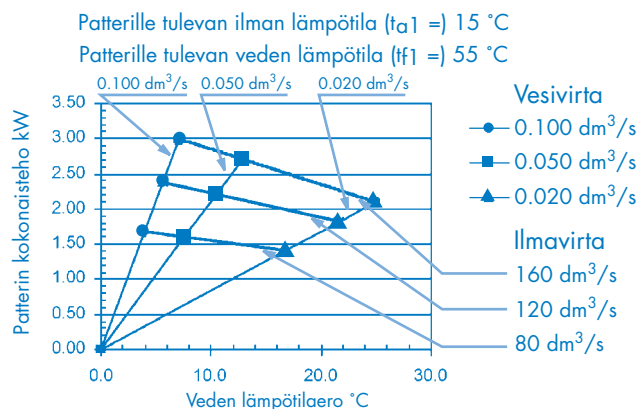
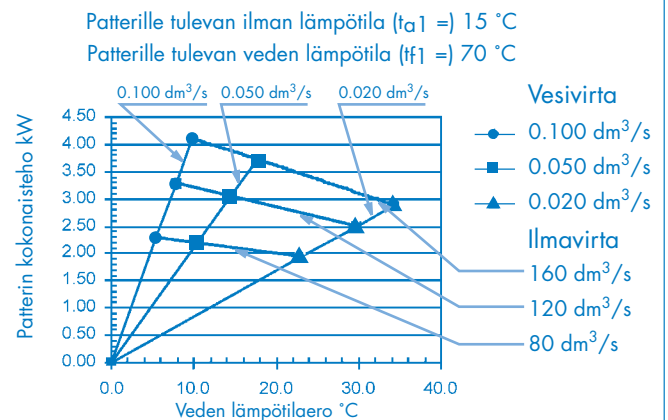
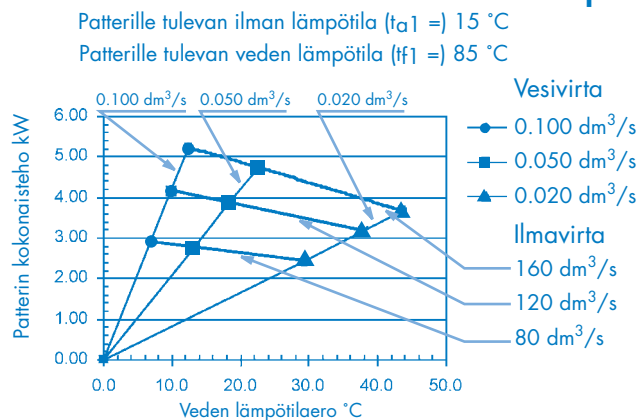
- Teho 2,0 kW, 8,7 A.

Sähköjälkilämmitysyksikkö (lisävaruste)

- Teho 1,0 kW, 4,3 A.

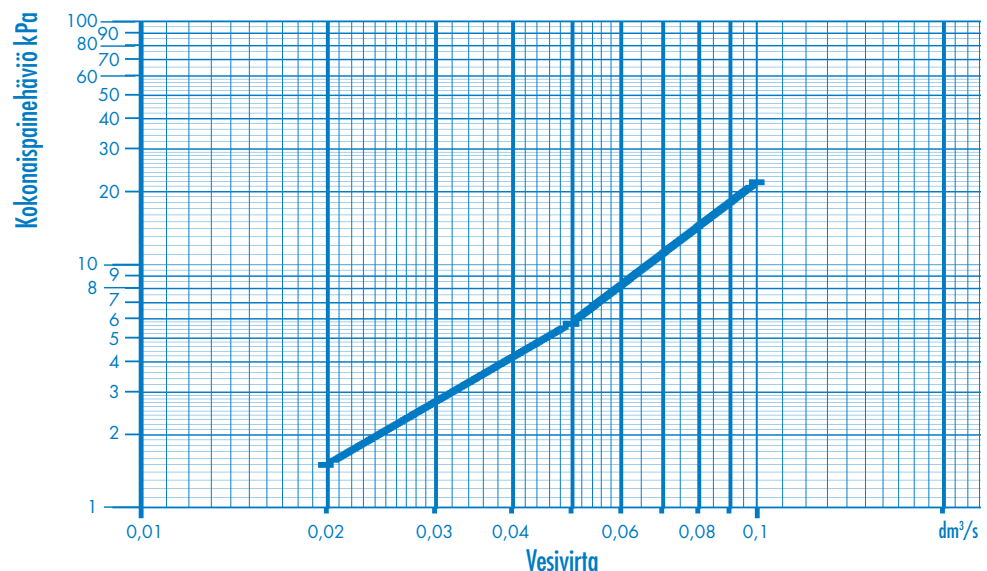
Vesijälkilämmitysyksikkö VKL (lisävaruste)

Vesipatterin teho



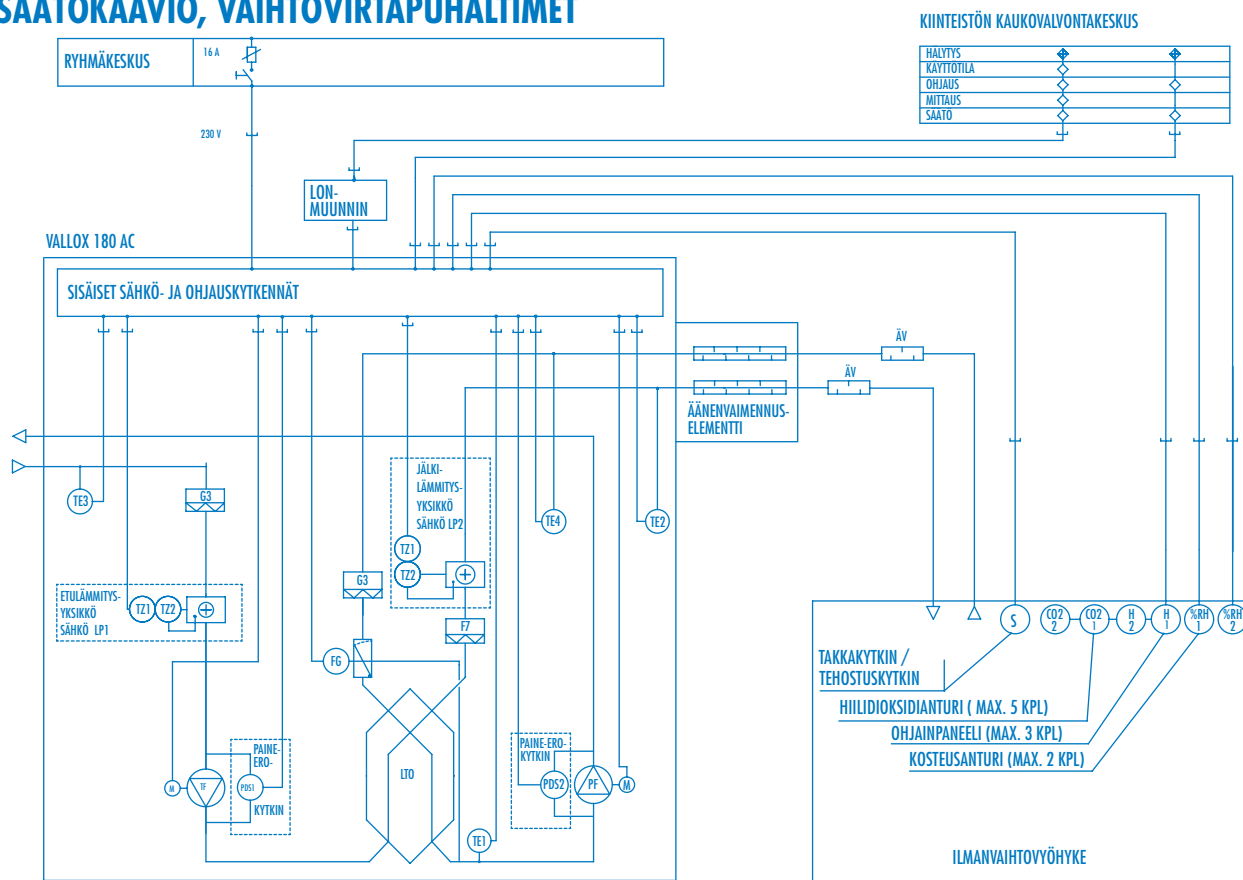
VKL-VESIPATTERIN NESTEPUOLEN PAINEHÄVIÖ

Määriteltä 100% vedelle

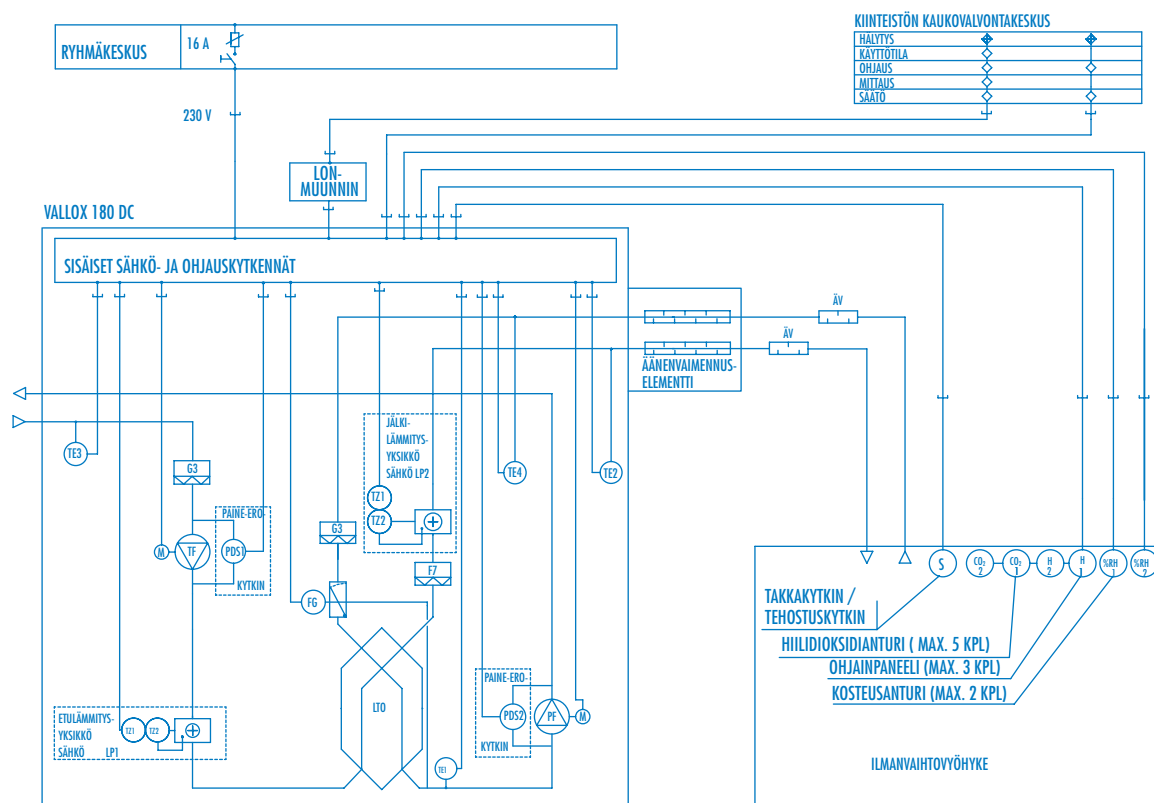


SÄÄTÖKAAVIO 180, sähkötoiminen jälkilämmitysyksikkö

SÄÄTÖKAAVIO, VAIHTOVIRTAPUHALTIMET



SÄÄTÖKAAVIO, TASAVIRTAPUHALTIMET



TOIMINTASELOSTUS, sähkötoiminen jälkilämmitysyksikkö

Käynnin ohjaus

Koneen sähkönsyöttöä voidaan tarvittaessa ohjata ryhmäkeskuksen kon-taktorin kautta, esim. aikaohjelmalla. Kone menee käynnistykseen jälkeen aluksi minimiteholla, jonka jälkeen tehon säätö tapahtuu ilmanlaatuantu-reiden antaman mittaustiedon perusteella ja/tai käsiohjauksella ohjainpa-neelista.

Puhallinnopeuden säätö

Käsiohjaus

IV-koneen puhallintehoa ohjataan 8-portaisesti ohjainpaneelista **H**.

Viikkokello-ohjaus

IV-koneen puhallintehoa ohjataan 8-portaisesti ohjainpaneelissa **H**, ole-valla viikkokellolla. Sen avulla voidaan ohjelmoida viikon jokaisen päi-vän, jokaiselle tunnille haluttu puhallintehovaihtoehto.

Hiilidioksidi- ja kosteusohjaus

IV-koneen puhallintehoa ohjataan moniportaisesti kuormitusilanteiden mu-kaan ilmanvaihdyöhykkeellä sijaitsevien ilmanlaatuantureiden (CO₂- ja %RH-anturi) antaman mittaustiedon perusteella. Vyöhykkeen hiilidioksidi- ja/tai kosteusarvoa pyritään pitämään ohjainpaneelista **H** asetellun raja-arvon alapuolella. Käytössä voi olla yhtä aikaa yksi tai useampi oh-jaustapa – tehostusta vaativa ohjaustapa on määräävä. Puhallinnopeus vaihtelee kuormitusilanteen mukaan välillä perus- ja maksimipuhallinnopeus. Perus- ja maksimipuhallinnopeus on aseteltavissa halutulle tasolle ohjainpaneelista.

Jännite- tai virtaviestiohjaus

IV-koneen puhallintehoa ohjataan 8-portaisesti jänniteviestillä 0...10 VDC tai virtaviestillä 0...20 mA. Puhallintehoa ei voida kuitenkaan ohjata yli asetetun maksimipuhallinnopeuden.

Jännite- tai virtaviestillä ohjataan peruspuhallinnopeutta eli käsiohjaus sekä hiilidioksidi- ja kosteussäätö voivat muuttaa puhallinnopeutta tarvitta-essa isommaksi, mutta eivät pienemmäksi.

Jännite- ja virtaviestiarvot (valinta emolevyltä)

Puhallinnopeutta vastaavat jännitearvot:			Puhallinnopeutta vastaavat virtaviestiarvot:		
0	0,20...1,25	VDC	0	0,5...2,5	mA
1	1,75...2,25	VDC	1	3,5...4,5	mA
2	2,75...3,25	VDC	2	5,5...6,5	mA
3	3,75...4,25	VDC	3	7,5...8,5	mA
4	4,75...5,25	VDC	4	9,5...10,5	mA
5	5,75...6,25	VDC	5	11,5...12,5	mA
6	6,75...7,25	VDC	6	13,5...14,5	mA
7	7,75...8,25	VDC	7	15,5...16,5	mA
8	8,75...10,00	VDC	8	17,5...20,0	mA

Tuloilman lämpötila

Tuloilman lämpötilaa voidaan ohjata vakioilämpötila- tai kaskadisäädöllä.

Tuloilman vakioilämpötilasäätö

Koneen ohjaus/säätökeskus ohjaa jälkilämmitysyksikön **LP2** toimintaa lämpötila-anturin **TE2** antaman mittaustiedon perusteella, pyrkien pitämään tuloilman lämpötilan ohjainpaneelista **H** asetellussa lämpötila-arvossa (+10...+30 °C).

Tuloilman kaskadisäätö

Koneen ohjaus/säätökeskus ohjaa jälkilämmitysyksikön **LP2** toimintaa poistoilma-anturin **TE4** antaman mittaustiedon perusteella, pyrkien pitämään poistoilman lämpötilan ohjainpaneelista **H** asetellussa lämpötila-arvossa (+10...+30 °C).

Lämmöntalteenoton ohitus

Lämmöntalteenotto on aina käytössä, kun jälkilämmitys on kytketty toi-mintaan. Lämmöntalteenoton ohitusautomaattikka on toiminnassa, kun jäl-kilämmitys on kytketty pois päältä ja ulkoilman lämpötila on yli asetellun raja-arvon (aseteltavissa 0...+25 °C). Tällöin ohjaus/säätökeskus ohjaa peltimootorin **FG** toimintaa ulkolämpötila-anturin **TE3** ja poistoilmalämpötila-anturin **TE4** antaman mittaustiedon perusteella pyrkien saamaan ilman-vaihdyöhykkeelle mahdollisimman viileää tuloilmaa. Lämmöntalteenotto on kuitenkin aina käytössä, kun ulkoilman lämpötila on alle asetellun raja-arvon.

Lämmöntalteenoton jäätymisen esto

Koneen ohjaus/säätökeskus ohjaa etulämmitysyksikön **LP1** toimintaa läm-pötila-anturin **TE1** mittaustiedon perusteella estäen jäätymisvaaratilanteen syntymisen ja tuloilmapuhaltimen **TF** pysäyttelyn. Jos etulämmitysyksikön **LP1** teho ei riitä, ohjaus/säätökeskus pysäyttää tuloilmapuhallinta **TF** lämpötila-anturin **TE1** mittaustiedon perusteella estäen **LTO**-kennon jäätymi-sen. Puhallin käynnistyy automaattisesti jäätymisvaaratilanteen mennessä ohi. Jäätymiseneston toiminnan rajalämpötila (-6...+15 °C) ja ero-alue (1...10 °C) on aseteltavissa ohjainpaneelista **H**.

Lämmitysyksikön ylläpösuoja

Ylläpösuojajatermostaatti **TZ1** ja **TZ2** vahtii lämmitysyksikön **LP1** ja **LP2** pin-talämpötilaa: Pintalämpötilan ylittäessä raja-arvon, ylläpösuoja laukee ja sähkönsyöttö lämmitysyksikölle katkeaa. Ylläpösuojan **TZ1** kuittaus on automaattinen ja **TZ2** kuittaus on käsitoiminen.

Hälytykset

Paine-erokytkimet **PDS1** ja **PDS2** vahtivat tulo- ja poistoilmapuolen paine-eroa. Jos paine-ero kasvaa liian suureksi likaisten suodatimien tai tuk-keentuneen kanaviston takia, tapahtuu hälytys, joka ilmenee ohjainpaneeliin päänäytössä merkkisymbolina (☹). Jos koneeseen ei tule paine-erokytkimiä, koneen mahdollisesta huollontarpeesta muistuttaa ohjainpa-neliin päänäyttöön syttyvä symboli (⚠), jonka käyttöjakso on aseteltavissa 1...15 kk. Tehdasasetus on 4 kk. Tämä toiminta on aina käytössä Vikatietoreleestä saadaan potentiaalivapaa hälytystieto seuraavista vika-tiloista:

- korkean hiilidioksidipitoisuuden hälytys (> 5000 ppm) kytkee releitä 1 s välein.
- muissa vikatilanteissa, esim. anturivika, releen kärjet sulkeutuvat.

Tehostus- tai takkakytkintoiminto

IV-koneen tehostus- tai takkakytkintoimintoa ohjataan joko ohjainpaneelista **H** ja/tai erillisestä kytkimestä **S**, joka voidaan liittää koneen kytkentära-siaan. Kytkimen toimintatapa valitaan ohjainpaneelista **H**. Tehostuskytkintoiminto nostaa puhallinnopeuden asetettua maksimipuhallinnopeuteen 45 minuutin ajaksi. Takkakytkintoiminto pysäyttää poistoil-mapuhaltimen 15 minuutin ajaksi ja tekee ilmanvaihdyöhykkeestä ylipai-neisen.

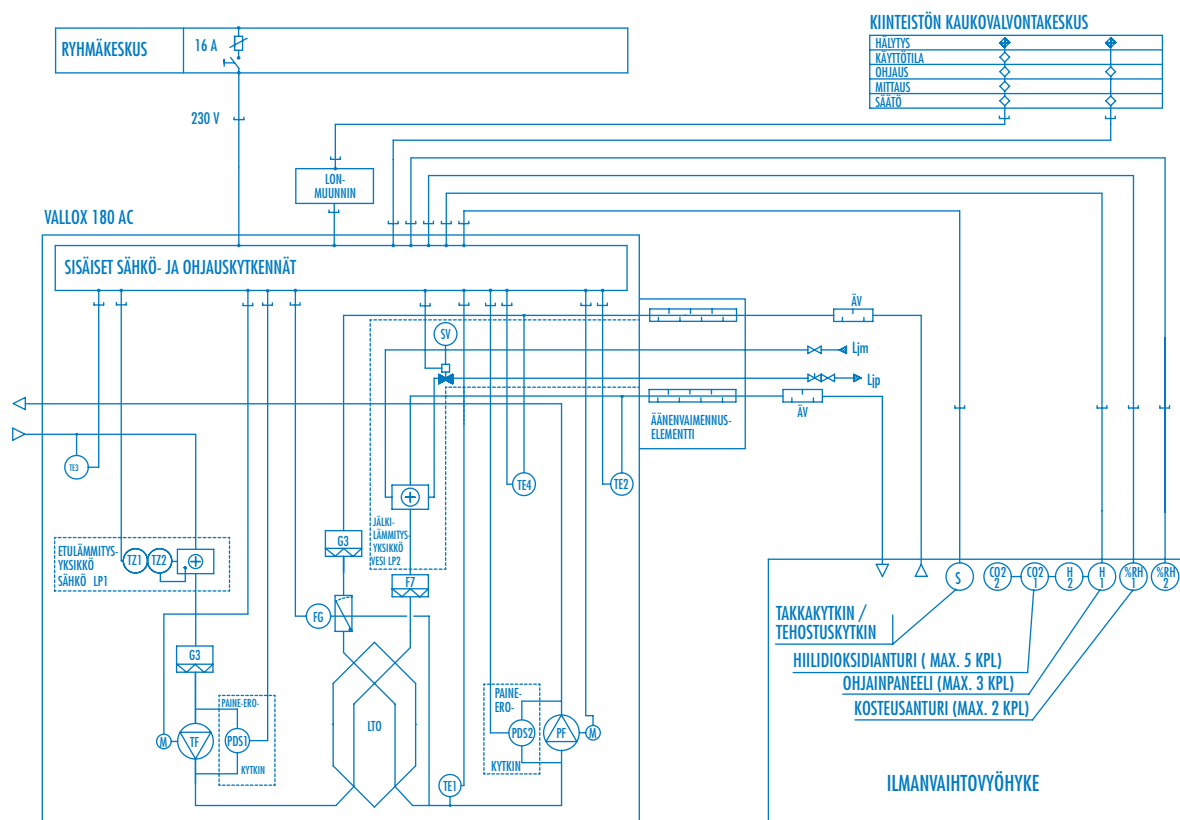
LON-kaukovalvontaohjaus voidaan toteuttaa VALLOX LON-muuntimen avulla.

Osaluettelo VALLOX 180 (AC/DC)

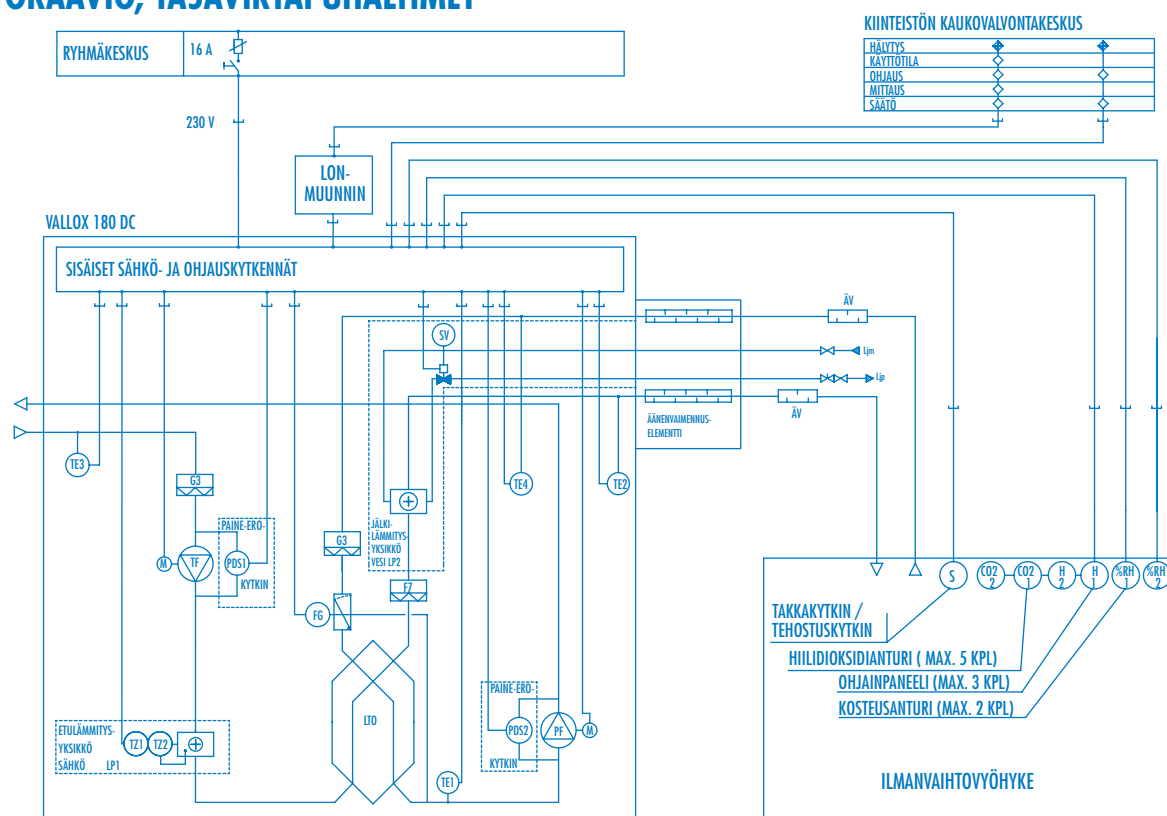
Tunnus	Nimitys	Tekniset arvot (tehdasasetukset suluissa)	Varustus
CO ₂	Hiilidioksidianturi, max. 5 kpl Hiilidioksidiohjaus	Säätöalue 500...2000 ppm (900) Säätöväli 1...15 min (10)	lisävaruste
G3	Suodatin	Tuloilma, poistoilma	vakio
F7	Suodatin	Tuloilma	vakio
FG	Peltimoottori	LTO-ohitusautomaattikka 24 V, 2 W, 8 Nm	vakio
H	Ohjainpaneeli, max. 3kpl	Käyttöliittymä	vakio
LP1	Etulämmitysyksikkö	Sähköpatteri 2 kW	vakio
LP2	Jälkilämmitysyksikkö	Sähköpatteri 1 kW	lisävaruste
LTO1, LTO2	Lämmöntalteenottoakeno	Vastavirta, hyötysuhde = 80 %	vakio
PDS1	Paine-erokytkinyksikkö Tuloilmapuolen painevahti	Säätöalue 0...500 Pa (320)	lisävaruste
PDS2	Paine-erokytkinyksikkö Poistoilmapuolen painevahti	Säätöalue 0...500 Pa (320)	lisävaruste
PF1	Poistoilmapuhallin AC	qv = 205 dm ³ /s (100 Pa)	vakio
	Poistoilmapuhallin DC	qv = 180 dm ³ /s (100 Pa)	vakio
%RH	Kosteusanturi, max 2 kpl Kosteusohjaus	Automaattinen / Säätöalue 1...99 % (99) Säätöväli 1...15 min. (10)	lisävaruste
TE1	Lämpötila-anturi, LTO:n jäätymisen esto, etulämmityksen ohjaus	Jäteilman lämpötila Säätöalue -6...+15 (6 °C) Säätöalue -6...+15 °C (8 °C)	vakio
TE2	Lämpötila-anturi	Tuloilman lämpötila	vakio
TE3	Lämpötila-anturi	Ulkoilman lämpötila	vakio
TE4	Lämpötila-anturi	Poistoilman lämpötila	vakio
TF	Tuloilmapuhallin AC	qv = 185 dm ³ /s (100 Pa)	vaihtoehto
	Tuloilmapuhallin DC	qv = 165 dm ³ /s (100 Pa)	vaihtoehto
TZ1	Lämmitysyksikön ylläpösuoja	Automaattinen + 60 °C, itsepalautuva	sisältyy LP1/LP2
TZ2	Lämmitysyksikön ylläpösuoja	Käsipalautteinen +95 °C	sisältyy LP1/LP2
S	Takka/tehostuskytkintoiminto	Valittavissa takka- tai tehostos-kytkintoiminto (takkakytkin)	lisävaruste
LON	LON-muunnin	Kaukovalvontaohjaus	lisävaruste

SÄÄTÖKAAVIO, vesikiertoinen jälkilämmitysyksikkö

SÄÄTÖKAAVIO, VAIHTOVIRTAPUHALTIMET



SÄÄTÖKAAVIO, TASAVIRTAPUHALTIMET





TOIMINTASELOSTUS vesikiertoinen jälkilämmitysyksikkö

Käynnin ohjaus

Koneen sähkönsyöttöä voidaan tarvittaessa ohjata ryhmäkeskuksen kon-taktorin kautta, esim. aikaohjelmalla. Kone menee käynnistykseen jälkeen aluksi minimiteholla, jonka jälkeen tehon säätö tapahtuu ilmanlaatuanturei-den antaman mittaustiedon perusteella ja/tai käsiohjauksella ohjainpaneeli-sta.

Puhallinnopeuden säätö

Käsiohjaus

IV-koneen puhallintehoa ohjataan 8-portaisesti ohjainpaneelistä **H**.

Viikkokello-ohjaus

IV-koneen puhallintehoa ohjataan 8-portaisesti ohjainpaneelissa **H**, oleval-la viikkokellolla. Sen avulla voidaan ohjelmoida viikon jokaisen päivän, jokaiselle tunnille haluttu puhallintehovaihtoehto.

Hiilidioksidi- ja kosteusohjaus

IV-koneen puhallintehoa ohjataan moniportaisesti kuormitusilanteiden mu-kaan ilmanvaihtovyöhykkeellä sijaitsevien ilmanlaatuantureiden (CO₂- ja %RH-anturi) antaman mittaustiedon perusteella. Vyöhykkeen hiilidioksidi- ja/tai kosteuspitoisuus pyritään pitämään ohjainpaneelistä **H** asetellun raja-arvon alapuolella. Käytössä voi olla yhtä aikaa yksi tai useampi oh-jaustapa: Tehostusta vaativa ohjaustapa on määräävä. Puhallinnopeus vaihtelee kuormitusilanteen mukaan välillä perus- ja maksimipuhallinnope-us. Perus- ja maksimipuhallinnopeus on aseteltavissa halutulle tasolle oh-jainpaneelistä.

Jännite- tai virtaviestiohjaus

IV-koneen puhallintehoa ohjataan 8-portaisesti jänniteviestillä 0...10 VDC tai virtaviestillä 0...20 mA. Puhallintehoa ei voida kuitenkaan ohjata yli asetetun maksimipuhallusnopeuden.

Jännite- tai virtaviestillä ohjataan peruspuhallinnopeutta eli käsiohjaus sekä hiilidioksidi- ja kosteussäätö voivat muuttaa puhallinnopeutta tarvittaessa isommaksi, mutta eivät pienemmäksi.

Jännite- ja virtaviestiarvot (valinta emolevyiltä)

Puhallinnopeutta vastaavat jännitearvot:			Puhallinnopeutta vastaavat virtaviestiarvot:		
0	0,20...1,25	VDC	0	0,5...2,5	mA
1	1,75...2,25	VDC	1	3,5...4,5	mA
2	2,75...3,25	VDC	2	5,5...6,5	mA
3	3,75...4,25	VDC	3	7,5...8,5	mA
4	4,75...5,25	VDC	4	9,5...10,5	mA
5	5,75...6,25	VDC	5	11,5...12,5	mA
6	6,75...7,25	VDC	6	13,5...14,5	mA
7	7,75...8,25	VDC	7	15,5...16,5	mA
8	8,75...10,00	VDC	8	17,5...20,0	mA

Tuloilman lämpötila

Tuloilman lämpötilaa voidaan ohjata vakiolämpötila- tai kaskadisäädöllä.

Tuloilman vakiolämpötiläsäätö

Koneen ohjaus/säätökeskus ohjaa säätöventtiilin **SV** toimintaa lämpötila-anturin **TE2** antaman mittaustiedon perusteella, pyrkien pitämään tuloilman lämpötilan ohjainpaneelistä **H** asetellussa lämpötila-arvossa (+10...+30°C).

Tuloilman kaskadisäätö

Koneen ohjaus/säätökeskus ohjaa säätöventtiilin **SV** toimintaa poistoilma-anturin **TE4** antaman mittaustiedon perusteella, pyrkien pitämään poistoil-man lämpötilan ohjainpaneelistä **H** asetellussa lämpötila-arvossa (+10...+30°C).

Lämmöntalteenoton ohitus

Lämmöntalteenotto on aina käytössä, kun jälkilämmitys on kytketty toimin-taan. Lämmöntalteenoton ohitusautomaattikka on toiminnassa, kun jälkiläm-mitys on kytketty pois päältä ja ulkoilman lämpötila on yli asetellun raja-arvon (aseteltavissa 0...+25°C). Tällöin ohjaus/säätökeskus ohjaa pelti-moottorin **FG** toimintaa ulkolämpötila-anturin **TE3** ja poistilämpötila-anturin **TE4** antaman mittaustiedon perusteella pyrkien saamaan ilmanvaihtovyöhykkeelle mahdollisimman viileää tuloilmaa. Lämmöntalteenotto on kuitenkin aina käytössä, kun ulkoilman lämpötila on alle asetellun raja-arvon.

Lämmöntalteenoton jäätyminen estö

Koneen ohjaus/säätökeskus ohjaa etulämmitysyksikön **LP1** toimintaa läm-pötila-anturin **TE1** mittaustiedon perusteella estäen jäätymisvaaratilanteen syntymisen ja tuloilmapuhaltimen **TF** pysäyttelyn. Jos etulämmitysüksikön

LP1 teho ei riitä, ohjaus/säätökeskus pysäyttää tuloilmapuhallinta **TF** lämpötila-anturin **TE1** mittaustiedon perusteella estäen **LTO**-kennon jäätymi-sen. Puhallin käynnistyy automaattisesti jäätymisvaaratilanteen mennessä ohi. Jäätymiseston toiminnan rajalämpötila (-6...+15 °C) ja eroalue (1...10 °C) on aseteltavissa ohjainpaneelistä **H**.

Vesipatterin jäätymisuoja

Koneen ohjaus/säätökeskus pysäyttää puhaltimet **TF** ja **PF** ulkolämpötila-anturin **TE3** (ulkoilma < 0 °C) ja tuloilmalämpötila-anturin **TE2** (tuloilma < 7 °C) mittaustiedon perusteella estäen vesitoimisen lämmitysüksikön **LP2** jäätyminen. Tieto jäätymisvaarasta tulee ohjainpaneelin näyttöön. Puhalti-met käynnistyyvät automaattisesti jäätymisvaaratilanteen mennessä ohi (tu-loilma > 10 °C).

Etulämmitysüksikön yllilämpösuoja

Yllilämpösuoja-termostaatti **TZ1** ja **TZ2** vaatii lämmitysüksikön **LP1** pintaläm-pötilaa: Pintalämpötilan ylittäessä raja-arvon, yllilämpösuoja laukeaa ja sähkönsyöttö lämmitysüksikölle katkeaa. Yllilämpösuojan **TZ1** kuittaus on automaattinen ja **TZ2** kuittaus on käsitoiminen.

Hälytykset

Paine-erokytkimet **PDS1** ja **PDS2** vahtivat tulo- ja poistoilmapuolen paine-eroa. Jos paine-ero kasvaa liian suureksi likaisten suodattimien tai tuk-keentuneen kanaviston takia, tapahtuu hälytys, joka ilmenee ohjainpa-neelin päänäytössä merkkisymbolina (X). Jos koneeseen ei tule paine-erokytkimiä, koneen mahdollisesta huollontarpeesta muistuttaa ohjainpa-neliin päänäyttöön syttyvä symboli (P), jonka käyttöjakso on aseteltavissa 1...15 kk. Tehdasasetus on 4 kk. Tämä toiminta on aina käytössä

Vikatietoreleesta saadaan potentiaalivapaa hälytystieto seuraavista vika-tiloista:

- vesipatterin jäätymisestotoiminnan aikana releen kärjet sulkeutuvat ja avautuvat 10 s välein.
- korkean hiilidioksidipitoisuuden hälytys (> 5000 ppm) kytkee relettä 1 s välein.
- muissa vikatilanteissa, esim. anturivika, releen kärjet sulkeutuvat.

Tehostus- tai takkakytkintoiminto

IV-koneen tehostus- tai takkakytkintoimintoa ohjataan joko ohjainpaneelis-ta **H** ja/tai erillisestä kytkimestä **S**, joka voidaan liittää koneen kytkentära-siaan. Kytkimen toimintatapa valitaan ohjainpaneelistä **H**.

Tehostuskytkintoiminto nostaa puhallinnopeuden asetettuun maksimipu-hallinnopeuteen 45 minuutin ajaksi. Takkakytkintoiminto pysäyttää pois-toilmapuhaltimen 15 minuutin ajaksi ja tekee ilmanvaihtovyöhykkeestä ylipaineisen.

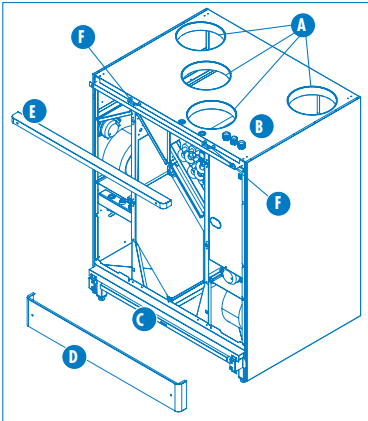
LON-kaukovalvontaohjaus voidaan toteuttaa VALLOX LON-muuntimen avulla.

Osaluettelo VALLOX 180 SE, vesipatteri

Tunnus	Nimitys	Tekniset arvot (tehdasasetukset suluissa)	Varustus
CO ₂	Hiilidioksidianturi, max. 5 kpl Hiilidioksidiohjaus	Säätöalue 500...2000 ppm (900) Säätöväli 1...15 min (10)	lisävaruste
G3	Suodatin	Tuloilma, poistoilma	vakio
F7	Suodatin	Tuloilma	vakio
FG	Peltimoottori	LTO-ohitusautomaattikka 24 V, 2 W, 8 Nm	vakio
H	Ohjainpaneeli, max. 3kpl	Käyttöliittymä	vakio
LP1	Etulämmitysüksikkö	Vesipatteri 2 kW	vakio
LP2	Jälkilämmitysüksikkö	Vesipatteri 3 kW 70/55°C	lisävaruste
LT01, LT02	Lämmöntalteenotto-kenno	Vastavirta, hyötysuhde = 80 %	vakio
PDS1	Paine-erokytkinyksikkö Tuloilmapuolen painevahti	Säätöalue 0...500 Pa (320)	lisävaruste
PDS2	Paine-erokytkinyksikkö Poistoilmapuolen painevahti	Säätöalue 0...500 Pa (320)	lisävaruste
PF1	Poistoilmapuhallin AC Poistoilmapuhallin DC	qv = 205 dm ³ /s (100 Pa) qv = 180 dm ³ /s (100 Pa)	vakio
%RH	Kosteusanturi, max 2 kpl Kosteusohjaus	Automaattinen / Säätöalue 1...99 % (99) Säätöväli 1...15 min. (10)	lisävaruste
TE1	Lämpötila-anturi, LTO:n jäätyminen esto, etulämmityksen ohjaus	Jäteilman lämpötila Säätöalue -6...+15 (6°C) Säätöalue -6...+15 °C (8°C)	vakio
TE2	Lämpötila-anturi	Tuloilman lämpötila	vakio
TE3	Lämpötila-anturi	Ulkoilman lämpötila	vakio
TE4	Lämpötila-anturi	Poistoilman lämpötila	vakio
TF	Tuloilmapuhallin AC Tuloilmapuhallin DC	qv = 185 dm ³ /s (100 Pa) qv = 165 dm ³ /s (100 Pa)	vaihtoehto
TZ1	Lämmitysüksikön yllilämpösuoja	Automaattinen + 60 °C, itsepalautuva	sisältyy LP1
TZ2	Lämmitysüksikön yllilämpösuoja	Käisäpalautteen +95 °C	sisältyy LP1
S	Takka/tehostuskytkintoiminto	Valittavissa takka- tai tehostus-kytkintoiminto (takkakytkin)	lisävaruste
LON	LON-muunnin	Kaukovalvontaohjaus	lisävaruste



ASENNUSOHJE



- A** Kanavayhteet
- B** Lämpivientitiivisteet
- C** Kondenssivesiallas
- D** Sokkelilevy
- E** Peitelista
- F** Mittausyhteet

Ilmanvaihtokoneen sijoitus

- Asennetaan sisätiloihin paikkaan, jonka lämpötila ei laske alle +10°C.
- Asennetaan paikkaan, missä koneen vaipan läpi tuleva äänenpainetaso ei ole häiritsevä (varastot, käytävät, tekniset tilat, joissain tapauksissa oleskelutilat).
- Kone on varustettu säädettävällä jalustalla. Mikäli kone asennetaan seinälle on otettava huomioon koneen paino (146 kg), sekä värinänvaimennus.
- Laite on roiskevesitiivis (IP 34), joten se voidaan asentaa myös kosteaan tilaan.

Sähkökytkennät

- Kone on kiinteästi sähköverkkoon liitettävä laite. Koneen sähköliitäntäkotelon sijaitsee koneen sisällä tuloilmanakanavan liittinyhteen välittömässä läheisyydessä.
- Koneeseen kytkettävät kaapelit johdetaan siihen tuloilmanakanavan liittinyhteen vieressä olevien läpivientitiivistien kautta.

Asennus

- Irrota koneen yläpuolinen ovi (oviruuvi 4 kpl).
- Irrota sähköliitäntäkotelon kansi (ruuvi 3,5 x 9,5 2 kpl).
- Asenna ja kytke tarvittavat kaapelit ruuvikiinnitteiseen riviliitimeen kytkentäohjeiden mukaan.
- Ulkoinen kytkentäkaavio on tässä ohjeessa ja sähköliitäntäkotelon kannen sisäpuolella.
- Sisäinen kytkentäkaavio on tässä ohjeessa ja sähköliitäntäkotelon kannen sisäpuolella.

Koneen kanavaliitännät

- Kone on varustettu neljällä ø200 ulkoliitinyhteellä. Ulkoliitinyhteeseen voidaan liittää tarvittava liitinosa (sisäliitin, käyrä, tms). **HUOM ! LIITINOSAN LIITOSPÄÄN PITUUS MAX. 35 MM.** Kanavat kiinnitetään asianmukaisesti yhteisiinsä tukevasti ja tiiviisti (HUOM! Laitteen mallit L/R). Mahdolliset kanavaeristykset tehdään ilmanvaihtosuunnitelman mukaan.

Ilmavirran mittausyhteet

- Koneessa olevat ilmavirran kiinteät mittausyhteet (F) sijaitsevat peitelistan (E) takana. Peitelista on kiinnitetty kahdella uraruuvilla.
- Mittausyhteistä voit paine-eromittarilla mitata tulo- ja poistoilmanakavistojen kokonaispaineen. Panielukemien avulla voit lukea koneen ilmamäärätaulukoista (s.3 – 6) tilavuusilmavirrat koneen eri käyttöasennoilla.
- Punainen mittaletku on puhaltimen painepuolella ja musta letku imupuolella.



Putkikytkennät

- Jos kone on varustettu vesitoimisella jälkilämmitysyksiköllä, se liitetään lämmin-vesipiiriin 15/13 kupariputkilla.

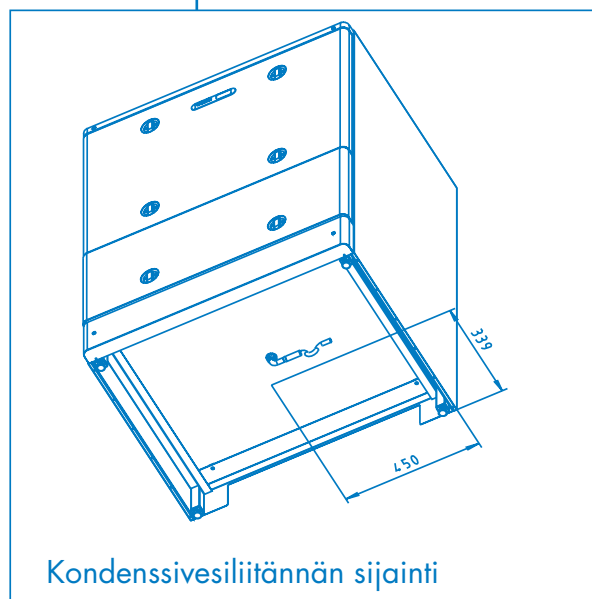
HUOM! VESITOIMINEN LÄMMITYSYKSIKKÖ SISÄLTÄÄ SÄÄTÖVENTTIILIN.

Paine-erokytkimet

Jos kone on varustettu tulo- ja/tai poistoilmakanaviston paine-eroa valvovilla paine-erokytkimillä, tulee ne asettaa oikeisiin arvoihinsa kanaviston ja siihen liittyvien päätte-elimien (venttiilit, ulkoilmasäleiköt, yms.) asennuksen ja säädön jälkeen. Tarkemmat säätöohjeet koneen käyttöohjeessa.

Kondenssivesiliitännät

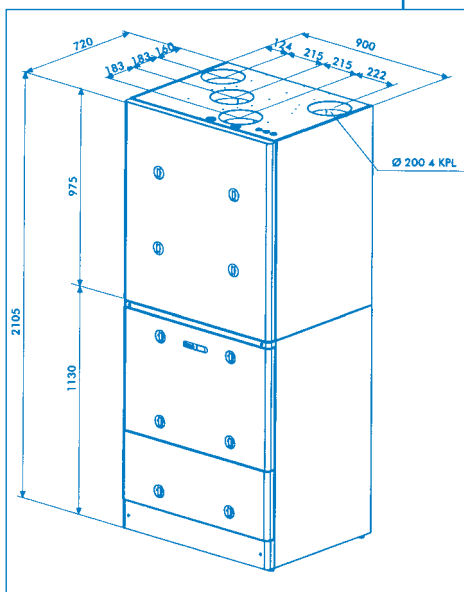
- Koneen kautta kulkevasta poistoilmasta lauhtuva kondenssivesi voidaan poistaa pohja-altaasta kahdella tavalla.
- Poistoilman kosteussisällön ollessa runsasta esim. pesutilat, johdetaan kondenssivesi pohja-altaassa olevasta kierreliitimestä koneen mukana tulevan kondenssivesiyhteen (vesilukko) kautta lattiakäivöön. Kondenssivesiyhteeseen mahdollisesti liitettävä putki ei saa olla nouseva.
- Poistoilman kosteussisällön ollessa vähäistä esim. toimistot, voidaan kondenssivesi johtaa pohja-altaassa olevasta kierreliitimestä koneen mukana tulevaan kondenssivesialtaaseen. Se työnnetään pohja-altaan alle jalustassa oleviin johteisiin.
HUOM! Käytettäessä kondenssivesiallasta on se tarkastettava riittävän usein.
- Kierreliitin sijaitsee lähes koneen keskellä, minkä vuoksi kone on asetettava vaakasuoraan.





VALLOX 180 SE

ÄÄNENVAIMENNUSYKSIKÖN ASENNUSOHJE



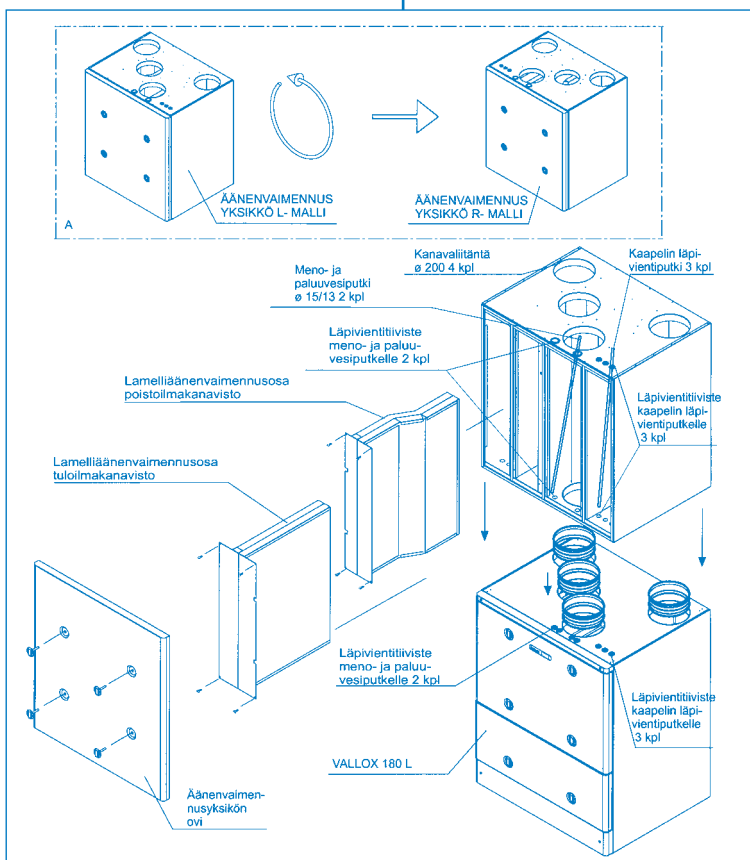
Yleistä

- Äänenvaimennusyksikkö on tarkoitettu VALLOX 180 :n päälle asennettavaksi kanavaäänenvaimentimeksi. Yksikössä on avattava kansi, joka mahdollistaa sen puhdistamisen kanavia irrottamatta.
- Yksikössä on myös irrotettavat lamelliaäänenvaimennusosat tulo- ja poistoilmakanavissa.
- Kanavaliitäntänä on 4 kpl 200 ulkoliittimiä, jotka mahdollistavat kanavoinnin aloittamisen suoraan koneelta esim. käyräosilla.
- Yksikön katossa ja pohjassa on läpivientitiivisteet kaapelien läpivientiputkia ja mahdollisen vesikiertoisen lämmitysyksikön meno- ja paluuviesiputkia varten.
- Yksikön paino on oven kanssa 97 kg ja ilman ovea ja vaimentimia 60 kg.

Asennus

HUOMI ENNEN ASENNUSTA VARMISTA VALLOX 180 MALLI, L TAI R. KÄÄNNÄ ÄÄNENVAIMENNUSYKSIKKÖ OIKEAAN ASENTOON. (Katso kuvan kohta A seuraavalla sivulla)

- Irrota äänenvaimennusyksikön ovi. Irrota myös tulo- ja poistoilmakanavien lamelliaäänenvaimennusosat, mikäli haluat keventää yksikköä sen paikoilleen nostamiseksi. (Katso kuva ohessa).
- Jos VALLOX 180 on varustettu vesikiertoisella lämmitysyksiköllä, niin irrota joka tapauksessa yksikön tuloilmakanavassa oleva lamelliaäänenvaimennusosa. (Katso kuva ohessa).



- Asenna yksikön mukana tulevat sisäliittimet (4kpl 200) joko VALLOX 180:n katossa, tai äänenvaimennusyksikön pohjassa oleviin kanavayhteisiin.
- Nosta yksikkö VALLOX 180: n päälle. (Katso kuva ohessa).
- Asenna kaapelien läpivientiputket (kuuluvat toimitukseen) paikoilleen työntämällä ne ensin äänenvaimennusyksikön katossa ja sen jälkeen pohjassa, sekä VALLOX 180:n katossa olevien läpivientitiivisteiden läpi. (Katso kuva ohessa).
- Pujota tarvittavat kaapelit läpivientiputkien kautta VALLOX 180:n sisällä olevaan kytkentäkoteloon.
- Asenna mahdollisen vesikiertoisen lämmitysyksikön meno- ja paluuviesiputket (eivät kuulu toimitukseen) äänenvaimennusyksikön katossa, pohjassa sekä VALLOX 180:n katossa olevien läpivientitiivisteiden läpi ja liitä ne lämmitysyksikköön (Katso kuva ohessa).
- Asenna lamelliaäänenvaimennusosat paikoilleen.
- Kiinnitä äänenvaimennusyksikön ovi huolellisesti paikoilleen.
- Kiinnitä kanavat asianmukaisesti yhteisiinsä tukevasti ja tiiviisti. Mahdolliset kanavaeristykset tehdään ilmanvaihtosuunnitelman mukaan.



VALLOX

Vallox Oy 32200 Loimaa Puhelin (02) 7636 300 Telefax (02) 7631 539
www.vallox.com