



Vallox 90^{SC}

• 1.09.346F
• 14.7.2011
• Tyyppi 3521
© VALLOX

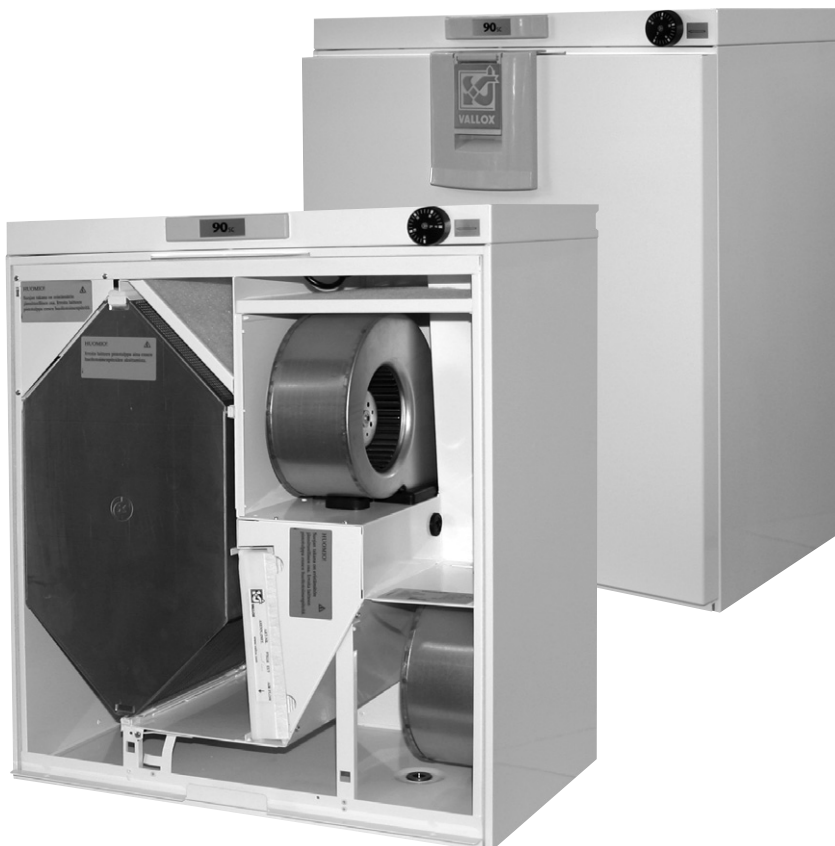
Tyyppi 3521

Mallit:

VALLOX 90 SC R
VALLOX 90 SC L



Simple Control -ohjain



- Korkean hyötysuhteen lämmöntalteenotto ($\eta > 80\%$)
- Energiatehokkaat integroidut tasavirtapuhaltimet
- 4 -portainen Simple Control-säätö
- Etulämmitys sähköllä
- Jälkilämmitys sähköllä

Sähkölitiäntä	230 V, 50 Hz, $\approx 1,8$ A (+ etulämmitysyksikkö 3,9 A, + jälkilämmitysvastus 3,9 A)
Kotelointiluokka	IP 34
Puhaltimet	Poistoilma 0,119 kW 0,9 A 92 dm ³ /s 50 Pa
tasavirta (DC)	Tuloilma 0,119 kW 0,9 A 75 dm ³ /s 50 Pa
Lämmöntalteenotto	Ristivastavirtakenno, $\eta > 80\%$
Lämmöntalteenoton ohitus	Vaihtopelti
Sähköetulämmitysyksikkö	max. 900 W 3,9 A
Sähköjälkilämmitysyksikkö	max. 900 W 3,9 A
Suodattimet	Tuloilma G3 ja F7
	Poistoilma G3
Paino	52 kg
Ilmanvaihdon tehonsäätö	– Simple Control ohjain, 0...10 VDC – PTXPA Slim-Line SC liesikupu
Lisävarusteet	– Simple Control ohjain, 0...10 VDC – PTXPA Slim-Line SC liesikupu – Eristetty yläpohjan läpivientilevy – Kattoasennuslevy Vallox 90

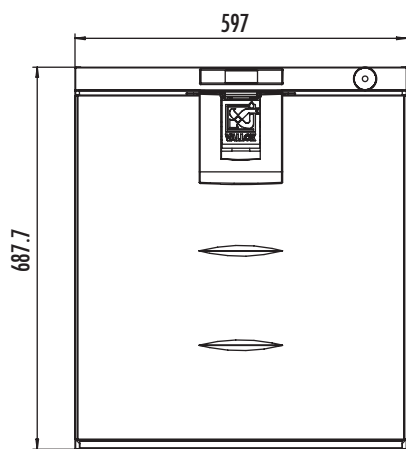
TEKNINEN OHJE



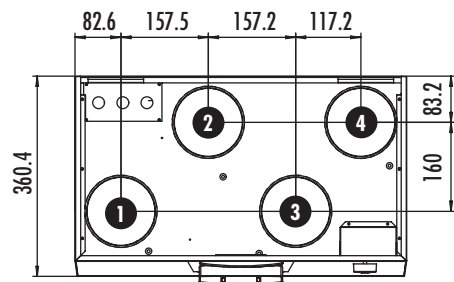
VALLOX 90 SC

MITAT JA PÄÄOSAT

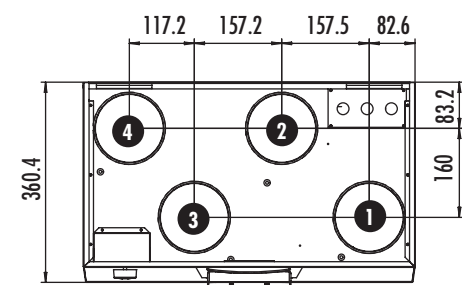
Mitat ja kanavalähdöt



MALLI R



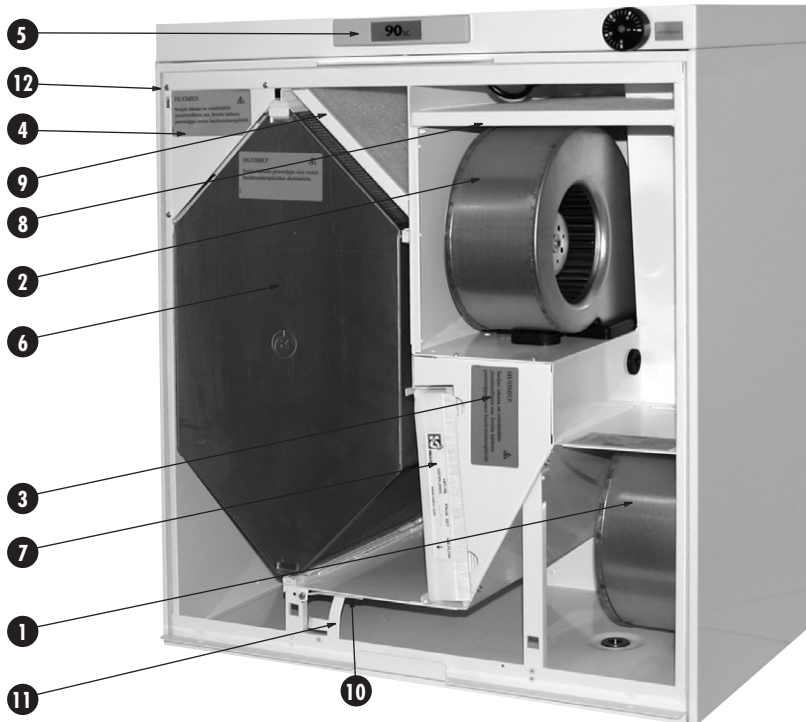
MALLI L



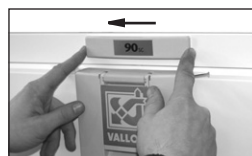
Kanavalähdöt, kauluksen sisä Ø 125 mm

- 1 Tuloilma asuntoon
- 2 Poistoilma asunnosta
- 3 Ulkoilma koneeseen
- 4 Jäteilma ulos

Kuvassa malli R



Mittausyhteet



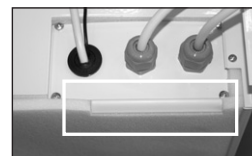
Mittausyhteet sijaitsevat konekilven takana. Irrota konekilpi työntämällä sitä vasemmalle ja vedä yhteyt esiin.

Kondessivesiyhde



Kondessivesiyhde sijaitsee koneen pohjassa.

Kiinnityskorvakkeet



Kiinnityskorvakkeet sijaitsevat ylhäällä koneen takaosassa

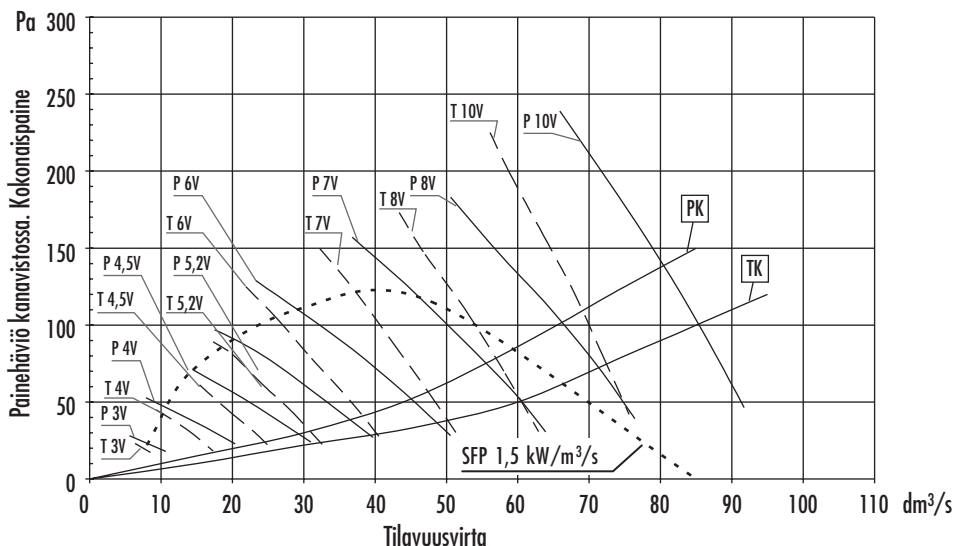
Pääosat

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1 Poistoilmapuhallin | 8 Ulkoilmasuodatin G3 |
| 2 Tuloilmapuhallin | 9 Poistoilmasuodatin G3 |
| 3 Etulämmityspatteri | 10 Kesä-/talvipelti |
| 4 Jälkilämmityspatteri | 11 Kesä-/talvipellin lukitsin |
| 5 Mittausyhteet | 12 Turvakytin |
| 6 Lämmöntalteenotto kenno | 13 Nokkakytkin (lisävaruste) |
| 7 Ulkoilmasuodatin F7 | 14 KytKentärasia |



Ilmamäärät

TULO/POISTOILMAMÄÄRÄT / VALLOX 90 SC



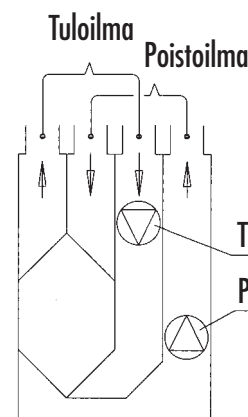
SFP-luku (Specific Fan Power)
suositusarvo <2,5 (kW/m³/s)

— — Tuloilma, 2...10 V
—— Poistoilma, 2...10 V

$SFP = \frac{\text{Ottoteho (yht.) (W)}}{\text{Ilmavirta (max) (dm³/s)}}$

Mittauspisteet liitinyhteen jälkeen.

Puhallinkäyrät ilmoittavat kanavistohäviöihin käytettävissä olevan kokonaispaineen.



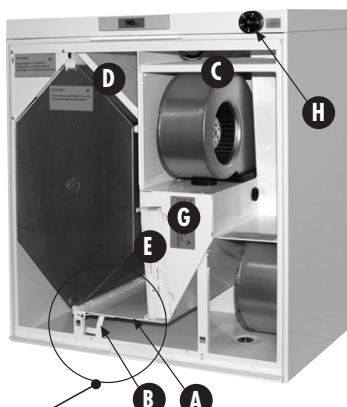
Ääniarvot

Hz	Koneesta tuloilmakanavistoon lähtevä äänitehotaso oktaavikaistoittain L_w , dB				Koneesta poistoilmakanavistoon lähtevä äänitehotaso oktaavikaistoittain L_w , dB				
	SÄÄTÖJÄNNITE / ILMAVIRTA				SÄÄTÖJÄNNITE / ILMAVIRTA				
	3,6 V 16,5 l/s	5,4 V 27,2 l/s	7,3 V 40,9 l/s	10,0 V 65,6 l/s	3,6 V 23,8 l/s	5,4 V 35,8 l/s	7,3 V 51,9 l/s	10,0 V 76,7 l/s	
Oktaavikaistan keskitäajuus herzeinä	63	61,7	67,2	73,1	82,1	56,9	63,9	69,6	75,6
	125	46,9	56,2	64,3	73,4	46,4	53,9	60,8	69,1
	250	39,6	47,0	54,4	63,5	39,5	44,6	52,2	61,0
	500	35,1	41,6	48,6	57,3	32,7	38,8	45,6	53,3
	1000	31,1	38,7	45,7	52,4	27,9	35,5	43,2	48,9
	2000	13,0	25,7	34,4	43,5	17,6	24,5	33,6	42,9
	4000		15,6	27,5	35,9		13,3	23,2	33,8
	8000			20,0	22,6				
L_w , dB	61,8	67,6	73,7	82,7	57,4	64,3	70,2	76,7	
L_{WA} , dB(A)	38,5	46,1	53,3	61,9	36,4	43,5	50,5	58,2	
	Koneesta vaipan läpi tuleva A-painotettu äänitaso dB (A) huonetilassa, johon se on asennettu (10 m ² :n äänenabsorbtio)				VALLOX 90 SC				
	SÄÄTÖJÄNNITE / ILMAVIRRA (tulo/poisto)								
	3,6 V 17/24 l/s	5,4 V 29/39 l/s	7,3 V 44/56 l/s	10,0 V 69/81 l/s					
L_{pA} , dB(A)	23,9	30,6	38,0	45,3					

Puhaltimen ohjausjännite (V)	Kokonais-ottoteho W
3	9
4	15
4,5	22
5,2	31
6	47
7	72
8	114
10	182



KÄYTTÖ



Vaihtopelti kesäasennossa



Vaihtopelti talviasennossa.
Vaihtopelti palautuu kesäasentoon
vetämällä vapautinpeltiä itseesi päin.



Simple Control-
ohjain

**Etulämmitys-
patteri (G)**
Etulämmityspatteri
sijaitsee suojan takana



Lämmöntalteenoton ohitus

Talvikäytössä VALLOX 90 SC:n lämmöntalteenottokeino ottaa talteen asunnosta lähtevästä ilmasta lämpöä ja lämmittää sillä ulkoa tulevaa ilmaa.

Kesäkäytössä kun ulkona on lämmin, ulkoilman lämmitys on tarpeetonta. Tällöin lämmöntalteenottokeino ohitetaan VALLOX 90 SC:ssä vakiona olevalla vaihtopellillä (A). Pellin asentoa voi muuttaa avaamalla lukitsinpelti (B) ja siirtämällä tämän jälkeen vaihtopelti toiseen asentoon. Kesäasennossa ilmavirta kennon läpi estyy ja samalla avautuu lämmöntalteenoton ohitus.

Ilman suodatus

VALLOX 90 SC:ssä on ennen puhaltimia niin poisto- kuin tuloilman karkeasuodatus, G3-luokan karkeasuodatin (C) on tuloilmapuolella ja poistoilmapuolella on G3-luokan karkeasuodatin (D). Tuloilmapuolella on myös F7 hienosuodatin (E), joka suodattaa hienojakoista tomua, hienojakoisen siitepölyn ja silmille näkymätöntä pölyä. Suodattimien on oltava paikoillaan koneessa aina kun ilmanvaihto on toiminnassa.

Jäätymisen esto

Poistoilmasta tiivistyvä vesi saattaa jäätymä lämmöntalteenottokeinoon. Jäätymisen estetään koneeseen asennetulla etulämmitysvastuksella, joka kytkeytyy päälle tarvittaessa.

Ulkoilman esilämmitys

Kone on varustettu tehtaalla etulämmityspatterilla, jolloin jäätymisenestotermostaatti T1 kytkee etulämmityspatterin päälle, kun poistoilman lämpötila laskee kennon jälkeen alle +5 °C:een. Etulämmityspatteri kytkeytyy pois päältä kun lämpötila on noussut noin kolmella asteella +8 °C:een. Etulämmityspatteri lämmittää ulkoilman ennen lämmöntalteenottokeinoon ja estää sen jäätymisen. Kovalla pakkasella etulämmityspatteri ei riitä lämmittämään maksimi ilmavirtaa riittävästi (-30 °C pakkasella maksimi ilmavirta on 30 dm³/s, mikä vastaa nopeutta 2). Termostaatin raja-arvoa voidaan säätää lämmöntalteenottokeinoon takaa.

Puhallinnopeuden valinta

Puhallinnopeus valitaan erillisestä Simple Control -ohjaimesta tai Slim Line PTXPA SC-liesikuvusta.

Nopeudenvalitsin

Nopeudenvalitsimesta voidaan valita nopeudet 1, 2, 3 ja 4:

1. **Poissaolokäyttö.** Asunnon ollessa tyhjiällä ilmanvaihtoa voidaan väliaikaisesti pienentää.
2. **Normaalikäyttö.** Normaalikäytössä ilman tulee vaihtua kerran kahdessa tunnissa.
4. **Tehostuskäyttö.** Ruoanlaitto, saunominen, peseytyminen, pyykinkuivaus, WC:n käyttö, vieraat tai muu vastaava tilanne saattaa aiheuttaa normaalikäyttöä suuremman ilmanvaihdon tarpeen.

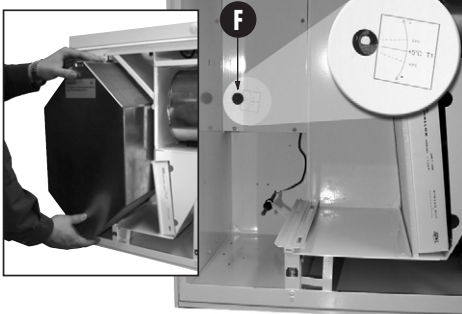
Mikäli asunnossa on talon muusta ilmanvaihtojärjestelmästä erillään oleva liesituuletin, ei VALLOX 90 SC:stä tarvitse erikseen nostaa nopeutta ruoanlaiton yhteydessä.

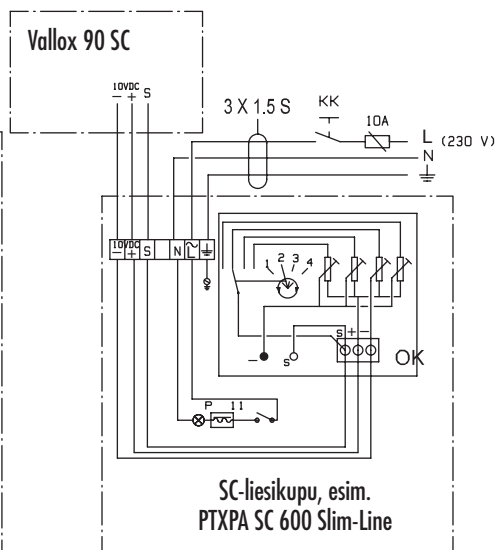
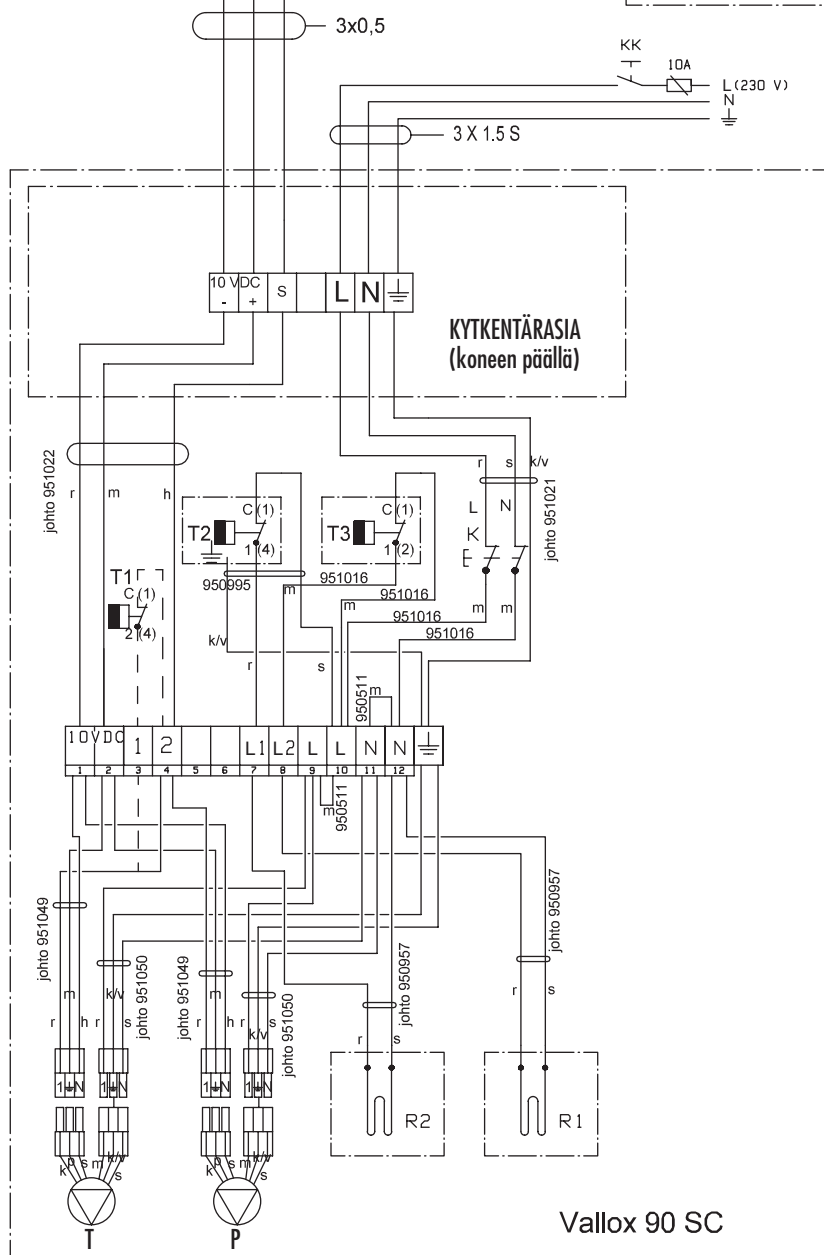
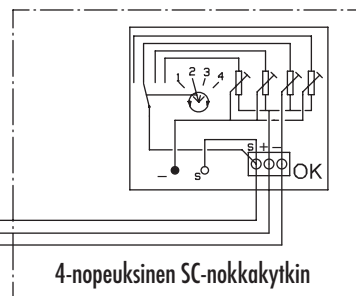
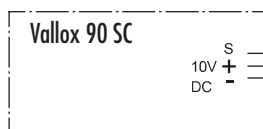
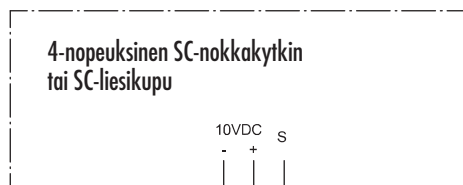
Jälkilämmitys

Poistettavasta ilmasta talteenotettava lämpö riittää lämmittämään ulkoa tulevan kylmän ilman sopivaksi suurimman ajan vuodesta. Mikäli poistoilman lämpö ei riitä, ulkoa tulevaa ilmaa voidaan lämmittää lisää koneessa olevalla lämmityspatterilla. Lämmityspatteri on PTC-vastus, joka on jännitteellinen osa. PTC-vastukseen ei saa koskea irrottamatta konetta sähköverkosta. Tuloilman lämpötila säädetään termostaatilla H.

Jäätymisenesto- termostaatti (F)

Poista ensin lämmöntalteenotto-
kenno, sitten termostaatin säätö-
ruuvia suojaava tulppa.





- T Tuloilmapuhallin
- P Poistoilmapuhallin
- TK Turvakäytin
- KK Käyttökäytin
- T1 Jäätymisenestotermostaatti
Tuloilmapuhallin pysähtyy +4 °C
(Vaihtoehtoinen kytkentä)
- T2 Jälkilämmityspatteri päälle <15 °C
- T3 Etulämmityspatteri päälle +5 °C
- R1 Etulämmityspatteri
- R2 Jälkilämmityspatteri
- OK Jännitteen jakokytkin (liesikuvussa)

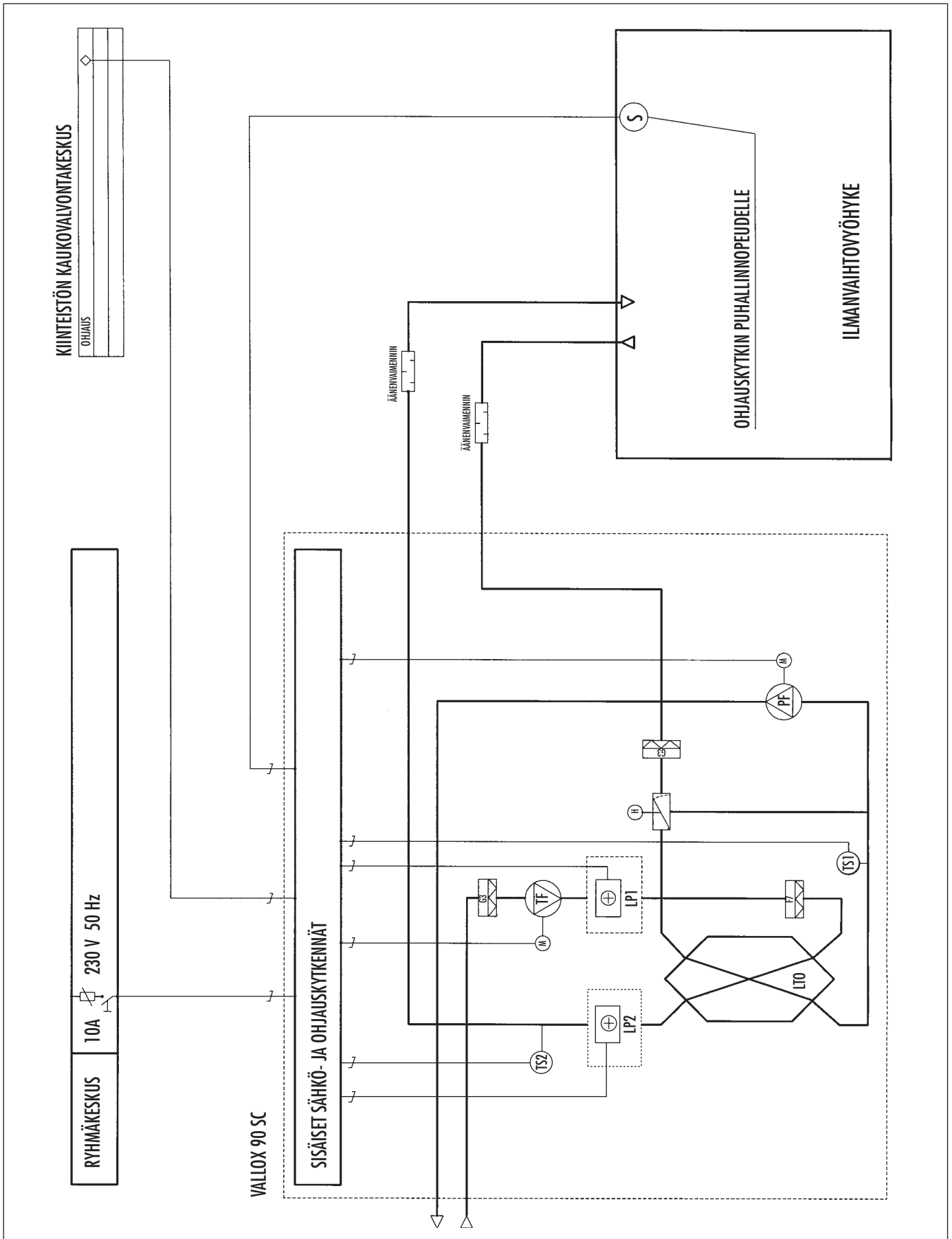
Johdot

- m = musta
- r = ruskea
- s = sininen
- h = harmaa
- k/v = kelta/vihreä



VALLOX 90 SC

SÄÄTÖKAAVIO





Käynnin ohjaus

Koneen sähkönsyöttöä voidaan tarvittaessa ohjata ryhmäkeskuksen O/1 kytkimen kautta. Kone menee käynnistyksen jälkeen puhallinnopeuden säätökytkimestä valitulle teholle. Koneessa on lisäksi turvakytin TK, joka katkaisee sähkönsyötön, kun koneen huolto-luukku avataan.

Puhallinnopeuden säätö

Nokkakytin

Koneen puhaltimien TF ja PF käyntiä ohjataan käyttötilanteiden mukaan ilmanvaihtovyöhykkeellä sijaitsevan 4-portaisen SC-nokkakytin avulla.

Kunkin puhallinnopeuden tehoa voidaan säätää portaattomasti avaamalla SC-ohjain ja kiertämällä kytkimen asentoa vastaavaa potentiometriä. Säätöasentoja mitataan tasajännitteellä (VDC); 0...1,5 VDC puhallinnopeus on 0, 10 VDC on täysi puhallinnopeus. Lisätietoja SC-ohjaimen teknisessä ohjeessa.

Tuloilman lämpötila

Tuloilman lämpötilaa voidaan nostaa jälkilämmityspatterilla, jota ohjataan termostaattilla TS2.

Lämmöntalteenoton ohitus

Lämmöntalteenottokennon LTO kesäaikainen ohitus (H) tapahtuu käsitoimisesti kääntämällä LTO-ohituspelti kesäajaksi ohitusasentoon.

Lämmöntalteenoton jäätymisen esto

Kone on varustettu etulämmityspatterilla LP1, jota ohjaa jäätymisenestotermostaatti TS1. Jäätymisvaaratilanteessa etulämmityspatteri LP1 alkaa lämmitämään ulkoa koneelle tulevaa ilmaa ja estää näin koneen LTO-kennon jäätymisen.

Etulämmityspatteri on PTC-vastus, jonka tehonkulutukseen vaikuttaa PTC-vastuksen läpi menevä ilmavirta. PTC-vastus on itserajoittuva, joten jos ilmavirta loppuu jostain syystä, niin PTC-vastuksen pintalämpötila ei nouse yli 100°C:een. PTC-vastukseen ei saa milloinkaan koskea, kun ilmanvaihtokone on päällä, koska PTC-vastuksen lamellit ovat jännitteellisiä.

Osaluettelo VALLOX 90 SC

Tunnus	Nimitys	Tekniset arvot (tehdasasetukset suluisissa)	Varustus
G3 F7	Suodatin	Tuloilma G3+F7 Poistoilma G3	vakio
H	LTO-ohituspelti	Käsitoiminen	vakio
LTO	Lämmöntalteenottokenno	Vastaristivirtakenno, hyötysuhde $\approx 80\%$	vakio
PF	Poistoilmapuhallin (DC-tasavirta)	$q_v = 92 \text{ dm}^3/\text{s}$ (50 Pa)	vakio
TS1	LTO-jäätymisenestotermostaatti	Tehdasasetus $+5^\circ\text{C}$	vakio
LP2	Jälkilämmityspatteri	PTC-vastus max. 0,9 kW	vakio
TS2	Jälkilämmitystermostaatti		vakio
TF	Tuloilmapuhallin (DC-tasavirta)	$q_v = 75 \text{ dm}^3/\text{s}$ (50 Pa)	vakio
S	4-portainen säätökytkin	1, 2, 3, 4 kytin	lisävaruste
LP1	Etulämmityspatteri	PTC-vastus max. 0,9 kW	vakio



109.346F/14.7.2011/pdf