KONEMALLISTO
MILLENIER

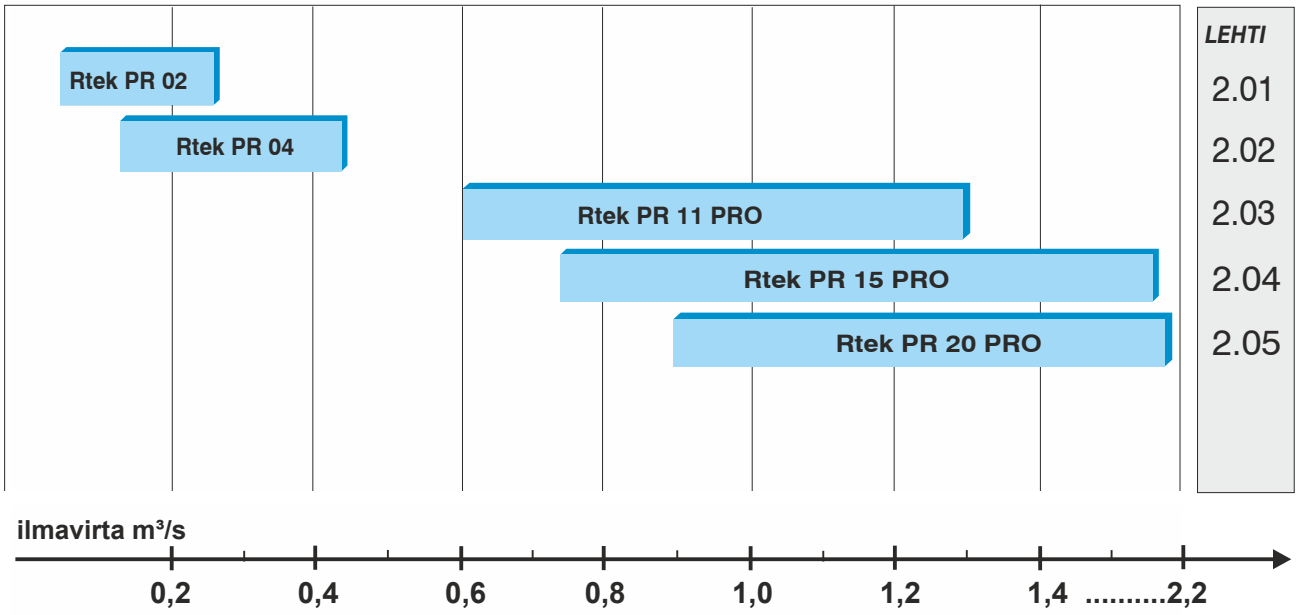
SISÄLLYSLUETTELO

		Lehti nro:	PDF sivu
	2 VALINTATAULUKKO PR-Millenier		**2**
pyörivällä lämmönsiirtimellä (PR)	rtek PR 02 Millenier	*2.01*	**3-4**
	rtek PR 04 Millenier	*2.02*	**5-6**
	rtek PR 11 PRO Millenier	*2.03*	**7-8**
	rtek PR 15 PRO Millenier	*2.04*	**9-10**
	rtek PR 20 PRO Millenier.....	*2.05*	**11-12**
pyörivällä lämmönsiirtimellä ja jähdytyksellä (PR-CO)	rtek PR 04-CO Millenier	*2.06*	**13-14**
	rtek PR 11-CO PRO Millenier	*2.07*	**15-16**
	rtek PR 15-CO PRO Millenier	*2.08*	**17-18**
	rtek PR 20-CO PRO Millenier	*2.09*	**19-20**
	3 VALINTATAULUKKO VVE-Millenier		**21**
vastavirtalämmönsiirtimellä (VVE)	rtek VVE 880 Millenier	*3.01*	**22-23**
	rtek VVE 1400 Millenier	*3.02*	**24-25**
	rtek VVE 1600 Millenier.....	*3.03*	**26-27**
	rtek VVE 1800 Millenier.....	*3.04*	**28-29**
	rtek VVE 2800 Millenier.....	*3.05*	**30-31**
	rtek VVE 3800 Millenier.....	*3.06*	**32-33**
vastavirtalämmönsiirtimellä ja jäähdytyksellä (VVE-CO)	rtek VVE 2800-CO Millenier	*3.07*	**34-35**
	rtek VVE 3800-CO Millenier	*3.08*	**36-37**

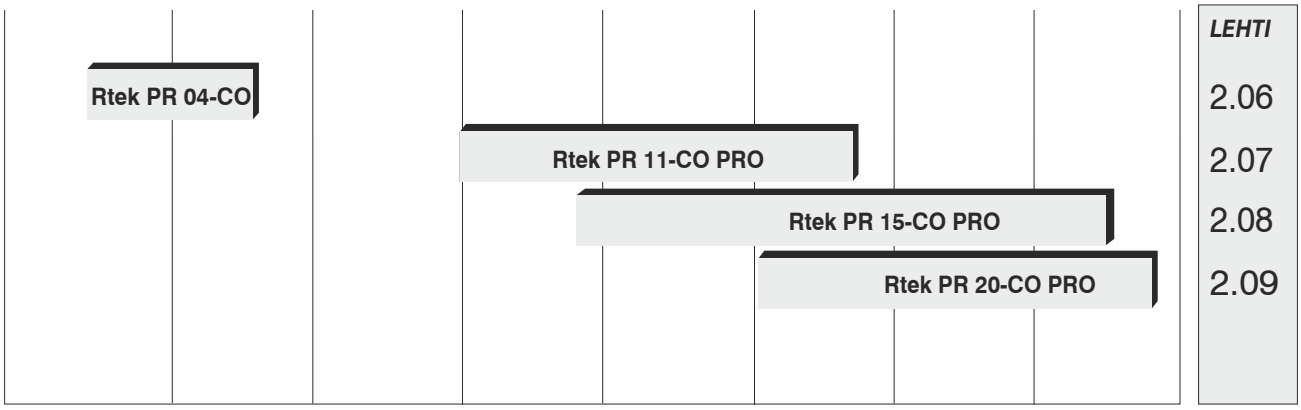
PR-Millenier

Konemallisto ja ilmavirta-alue m3/s

pyörivällä lämmönsiirtimellä



...ja sisäänrakennetulla jäähdytyksellä (CO-malli)



(PRO-mallin koneissa kenno on pystyasennossa)

rtek PR 02

ILMASTOINTIKONE
pyörivällä lämmönsiirtimellä

Millenier

ILMAVIRTA-ALUE

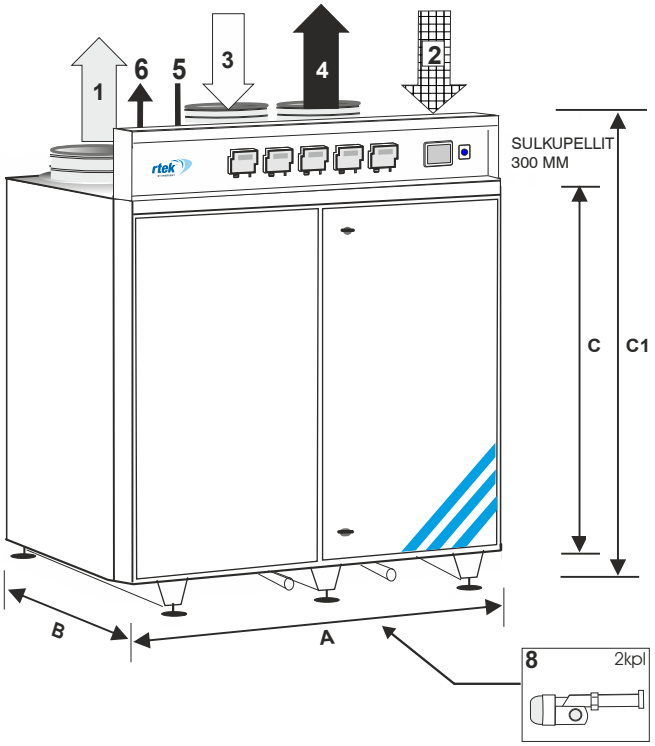
120-250 l/s / 150 Pa SFP ≤ 1,8 kW/m3/s

* Toimistot * Koulut ja päiväkodit * Teollisuus- ja liikerakennukset

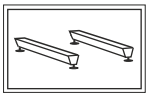
1. TULOILMA HUONEESEEN
2. POISTOILMA HUONEESTA
3. ULKOILMA
4. JÄTEILMA

5. LÄMPÖJOHTO *MENO (vesip.koneessa)*
6. LÄMPÖJOHTO *PALUU (vesip.koneessa)*
7. SÄHKÖLIITÄNNÄT
8. KONDENSSIVESIYHTEET 32 mm
   varustetaan vesilukoilla

kuvassa **vasenkätinen** konemalli **(L)**

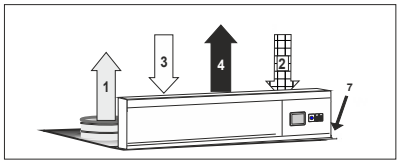


Koneen kätisyys valittavissa

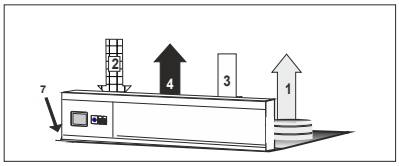


Jalustan korkeus 110mm

säätöjalkojen säätövara 0-70mm



VASENKÄTISEN (L) KONEEN KANAVALÄHDÖT



OIKEAKÄTISEN (R) KONEEN KANAVALÄHDÖT

	KONEEN PÄÄMITAT				KANAVALÄHTÖJEN KOOT				PUTKIKOOT	
	A	B	C	C1	1	2	3	4	5	6
rtek PR 02	1290	750	1240	1650*)	250	250	250	250	DN20	DN20

*) säätöjalat minimikokeudessa

Rtek PR 02

TEKNISET TIEDOT

LÄMMITYS SÄHKÖLLÄ:	5,1 kW		
LÄMMITYS VESIPATTERI:	5 kW vesi 60°/40°C, ilma Δ t 20°C		
EC-TASAVIRTAPUHALLIN:	0,45 kW	2,8 A.max	230 V 50/60 Hz

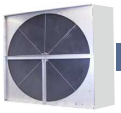
PAINO:	250 KG
HUOLTOTILAN TARVE:	800 mm

SÄHKÖLIITÄNNÄT

SÄHKÖPATTERI
kokonaisteho 6,0 kW
3 x 16A
MMJ 5x2,5S

VESIPATTERI
kokonaisteho 1,0 kW
3 x 16A
MMJ 5 x2,5S

LÄMMÖNTALTEENOTTO



Pyörivä lämmönsiirrin.
Valmistettu alumiinista hyötysuhde 70-85 %

EC-PUHALTIMET

Energiatehokkaat, vähän sähköä kuluttavat EC-puhaltimet

LÄMMITYS; VESI- TAI SÄHKÖPATTERI

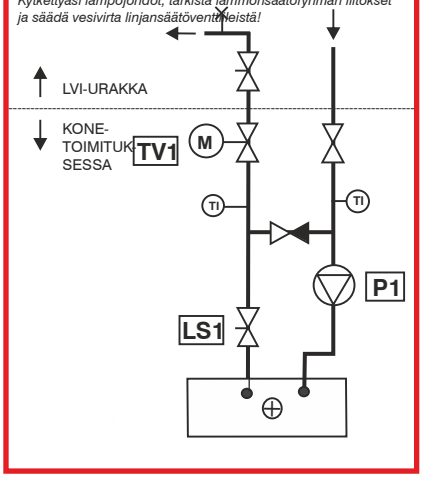
JÄÄHDYTYS: JÄÄHDYTYSPATTERI

ÄÄNENVAIMENTIMET:

LÄMPÖJOHTOLIITÄNTÄ

VESIPATTERIKOJEESSA

Kytkettyäsi lämpöjohdot, tarkista lämmönsäätöryhmän liitokset ja säädä vesivirta linjansäätöventtiileistä!



Lämmönsäätöryhmän kytkentäkuva.
2-tie venttiili TV1 sisältyy konetoimitukseen, kun koneessa ohjaussäädin

KONEEN VARUSTUS VALITTAVISSA:

☐ **EC-tasavirtapuhaltimet**
Puhaltimien kierrosnopeuden säätö
☐ *2-nopeuskäyttö 0-10v ohjauksella:
☐ *portaaton säätö 0-10v ohjauksella;
lämpötilan, paineen, kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden mukaan

Lämmöntalteenotto
☐ -pyörivä lämmönsiirrin + LTO:n pyörimisnopeuden säädin

Suodatus
☐ -ulkoilmasuodatin; *ePM_{10} 60% pussisuodatin tai
☐ ePM_1 65% pussisuodatin
☐ -poistoilmasuodatin; * ePM_{10} 60% pussisuodatin tai
☐ ePM_1 65% pussisuodatin
☐ -suodatinvahti, painelähetin
☐ -varasuodatinsarja

Lämmitys
☐ - jälkilämmitys
☐ * vesipatteri (HW)
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ -vesipatterin lämmönsäätöryhmä

Jäähdytys
☐ -jäähdytyspatteri, kylmävesi (CW) kanavaan
☐ -jäähdytyspatteri, freon (CF) kanavaan
☐ -jäähdytyspatteri, glygoli (CG) kanavaan

Äänenvaimennus
☐ -kanavavaimennin (tuloilma)
☐ -kanavavaimennin (poistoilma)

Sulkupellit
☐ -ulkoilman sulkupelti
☐ -jäteilma sulkupelti
☐ -peltimoottori
☐ *auki/kiinni
☐ *jousipalautteinen

Sähkö ja automatiikka
☐ -sähköohjauskeskus
☐ -säätökeskus
☐ * kojeessa ohjaussäädin
☐ * Fidelix Fx-Vent
☐ * Ouman
☐ * liityntä alakeskus VAK-ohjaussäätimelle
☐ -kosteustuntoelin
☐ -hiilidioksidituntoelin (CO2)
☐ -painelähettimet, vakiopaine
☐ -ilmamäärämittarit
☐ -kanavalämpömittarit
☐ -hätä-seis (palovaara)

PR 04

ILMASTOINTIKONE
pyörivällä lämmönsiirtimellä

Millenier

ILMAVIRTA-ALUE

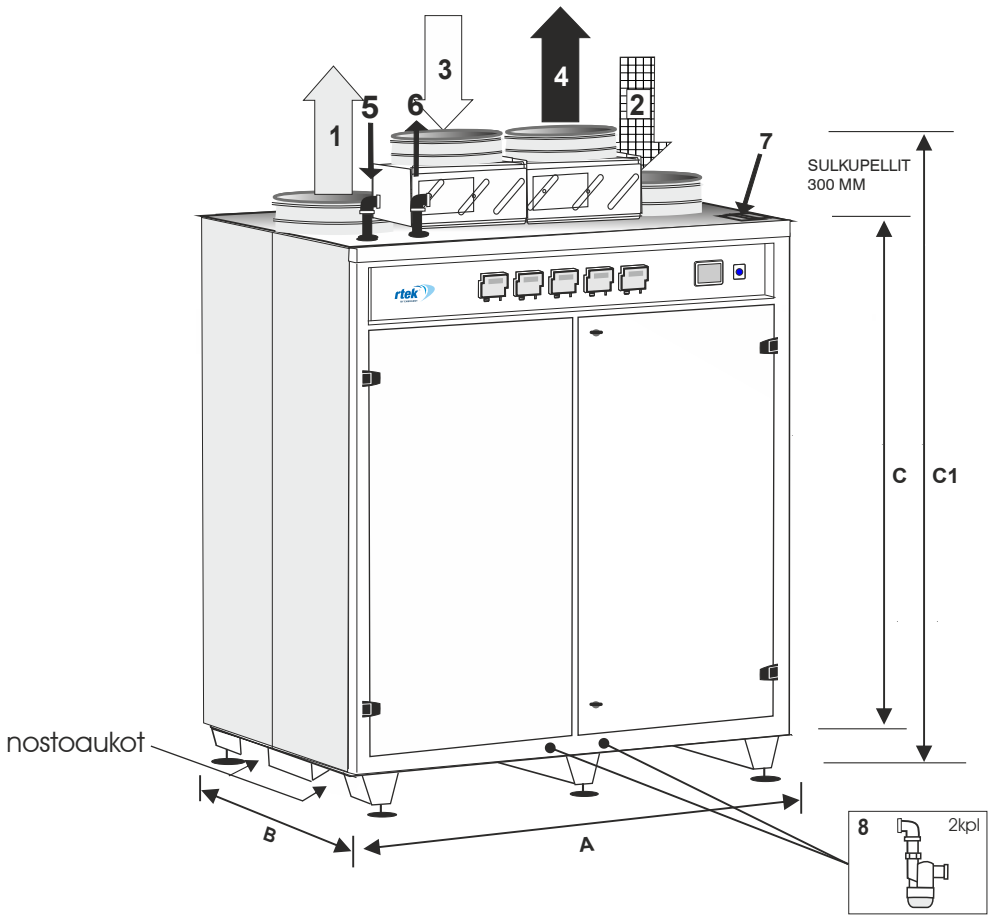
150-410 l/s / 200 Pa SFP ≤ 1,8 kW/m3/s

* Toimistot * Koulut ja päiväkodit * Teollisuus- ja liikerakennukset

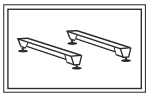
1. TULOILMA HUONEESEEN
2. POISTOILMA HUONEESTA
3. ULKOILMA
4. JÄTEILMA

5. LÄMPÖJOHTO *MENO (vesip.koneessa)*
6. LÄMPÖJOHTO *PALUU (vesip.koneessa)*
7. SÄHKÖLIITÄNNÄT
8. KONDENSSIVESIYHTEET 32 mm
   varustetaan vesilukoilla

kuvassa **vasenkätinen** konemalli **(L)**

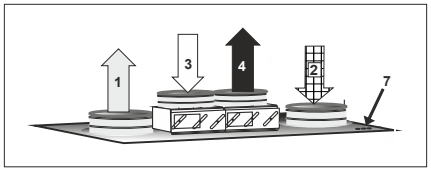


Koneen kätisyys valittavissa

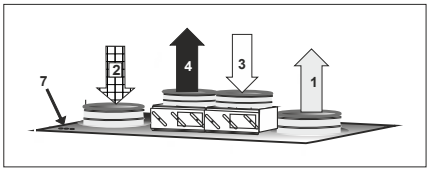


Jalustan korkeus 165mm

säätöjalkojen säätövara 0-70mm



VASENKÄTISEN (L) KONEEN KANAVALÄHDÖT



OIKEAKÄTISEN (R) KONEEN KANAVALÄHDÖT

	KONEEN PÄÄMITAT				KANAVALÄHTÖJEN KOOT				PUTKIKOOT	
	A	B	C	C1	1	2	3	4	5	6
rtek PR 04	1530	790	1700	2165*)	315	315	315	315	DN20	DN20

*) säätöjalat minimikokeudessa

Rtek PR 04

TEKNISET TIEDOT

LÄMMITYS SÄHKÖLLÄ:	7,65 kW		
LÄMMITYS VESIPATTERI:	8,4 kW vesi 60°/40°C, ilma ▵t 20°C		
EC-TASAVIRTAPUHALLIN:	0,5 kW	2,3 A.max	230 V 50/60 Hz

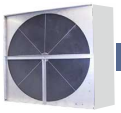
PAINO:	440 KG
HUOLTOTILAN TARVE:	800 MM

SÄHKÖLIITÄNNÄT

SÄHKÖPATTERI
kokonaisteho 8,7 kW
3 x 25A
MMJ 5x6S

VESIPATTERI
kokonaisteho 1,1 kW
3 x 16A
MMJ 5 x2,5S

LÄMMÖNTALTEENOTTO



Pyörivä lämmönsiirrin.
Valmistettu alumiinista hyötysuhde 70-85 %

EC-PUHALTIMET

Energiatehokkaat, vähän sähköä kuluttavat EC-puhaltimet

LÄMMITYS; VESI- TAI SÄHKÖPATTERI

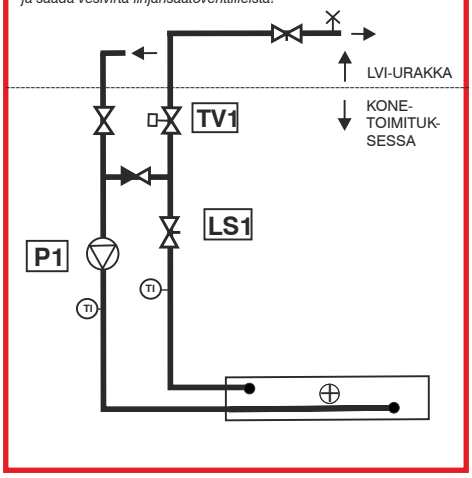
JÄÄHDYTYS: JÄÄHDYTYSPATTERI

ÄÄNENVAIMENTIMET:

LÄMPÖJOHTOLIITÄNTÄ

VESIPATTERIKOJEESSA

Kytkettyäsi lämpöjohdot, tarkista lämmönsäätöryhmän liitokset ja säädä vesivirta linjansäätöventtiileistä!



Lämmönsäätöryhmän kytkentäkuva.
2-tie venttiili TV1 sisältyy konetoimitukseen,
kun koneessa ohjaussäädin

KONEEN VARUSTUS VALITTAVISSA:

☐ **EC-tasavirtapuhaltimet**
Puhaltimien kierrosnopeuden säätö
☐ *2-nopeuskäyttö 0-10v ohjauksella:
☐ *portaaton säätö 0-10v ohjauksella;
lämpötilan, paineen, kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden mukaan

Lämmöntalteenotto
☐ -pyörivä lämmönsiirrin + LTO:n pyörimisnopeuden säädin

Suodatus
☐ -ulkoilmasuodatin; *ePM_{10} 60% pussisuodatin tai
☐ ePM_1 65% pussisuodatin
☐ -poistoilmasuodatin; * ePM_{10} 60% pussisuodatin tai
☐ ePM_1 65% pussisuodatin
☐ -suodatinvahti, painelähetin
☐ -varasuodatinsarja

Lämmitys
☐ - jälkilämmitys
☐ * vesipatteri (HW)
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ -vesipatterin lämmönsäätöryhmä

Jäähdytys
☐ -jäähdytyspatteri, kylmävesi (CW) kanavaan
☐ -jäähdytyspatteri, freon (CF) kanavaan
☐ -jäähdytyspatteri, glygoli (CG) kanavaan

Äänenvaimennus
☐ -kanavavaimennin (tuloilma)
☐ -kanavavaimennin (poistoilma)

Sulkupellit
☐ -ulkoilman sulkupelti
☐ -jäteilma sulkupelti
☐ -peltimoottori
☐ *auki/kiinni
☐ *jousipalautteinen

Sähkö ja automatiikka
☐ -sähköohjauskeskus
☐ -säätökeskus
☐ * kojeessa ohjaussäädin
☐ * Fidelix Fx-Vent
☐ * Ouman
☐ * liityntä alakeskus VAK-ohjaussäätimelle
☐ -kosteustuntoelin
☐ -hiilidioksidituntoelin (CO2)
☐ -painelähettimet, vakiopaine
☐ -ilmamäärämittarit
☐ -kanavalämpömittarit
☐ -hätä-seis (palovaara)

PR 11 PRO

ILMASTOINTIKONE
pyörivällä lämmönsiirtimellä

Millenier

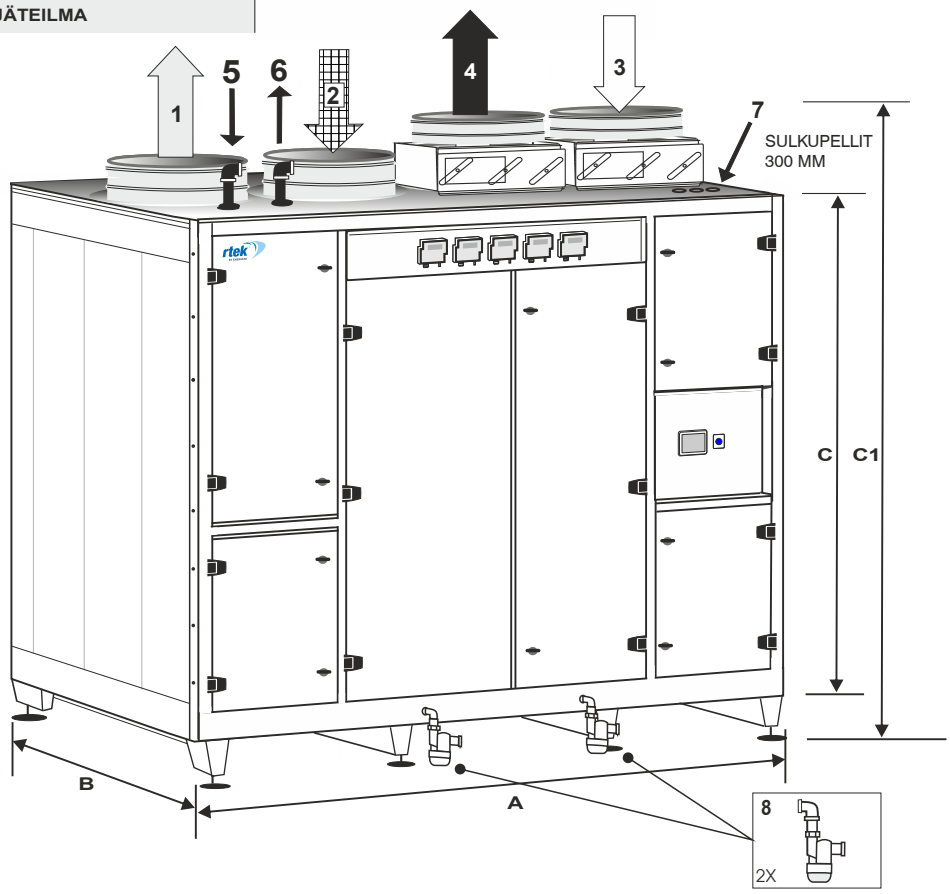
ILMAVIRTA-ALUE
600-1300 l/s / 200 Pa SFP ≤ 1,8 kW/m3/s

* Toimistot * Koulut ja päiväkodit * Teollisuus- ja liikerakennukset

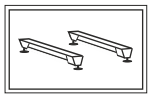
1. TULOILMA HUONEESEEN
2. POISTOILMA HUONEESTA
3. ULKOILMA
4. JÄTEILMA

5. LÄMPÖJOHTO *MENO (vesip.koneessa)*
6. LÄMPÖJOHTO *PALUU (vesip.koneessa)*
7. SÄHKÖLIITÄNNÄT
8. KONDENSSIVESIYHTEET 32 mm varustetaan vesilukoilla

kuvassa **vasenkätinen** konemalli **(L)**

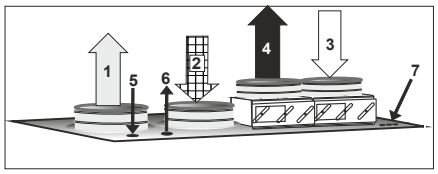


Koneen kätisyys valittavissa

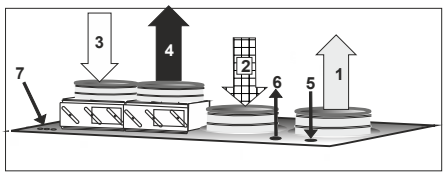


Jalustan korkeus 165mm

säätöjalkojen säätövara 0-70mm



VASENKÄTISEN (L) KONEEN KANAVALÄHDÖT



OIKEAKÄTISEN (R) KONEEN KANAVALÄHDÖT

	KONEEN PÄÄMITAT				KANAVALÄHTÖJEN KOOT				PUTKIKOOT	
	A	B	C	C1	1	2	3	4	5	6
rtek PR 11 PRO	2580	1250	2040	2505	500	500	500	500	DN32	DN32

Rtek PR 11 PRO

TEKNISET TIEDOT

LÄMMITYS SÄHKÖLLÄ:	20,4 kW		
LÄMMITYS VESIPATTERI:	19,8 kW vesi 60°/40°C, ilma ▵t 15°C		
	26,4 kW vesi 60°/40°C, ilma ▵t 20°C		
EC-TASAVIRTAPUHALLIN:	1,9 kW	3,0 A.max	400 V 50/60 Hz

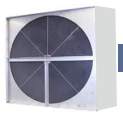
PAINO:	990 KG
HUOLTOTILAN TARVE:	1150 mm

SÄHKÖLIITÄNNÄT

SÄHKÖPATTERI
kokonaisteho 24,2 kW
3 x 40A
MMJ 5x10S

VESIPATTERI
kokonaisteho 3,9 kW
3 x 16A
MMJ 5 X2,5S

LÄMMÖNTALTEENOTTO



Pyörivä lämmönsiirrin.
Valmistettu alumiinista hyötysuhde 70-85 %

EC-PUHALTIMET

Energiatehokkaat, vähän sähköä kuluttavat EC-puhaltimet

LÄMMITYS; VESI- TAI SÄHKÖPATTERI

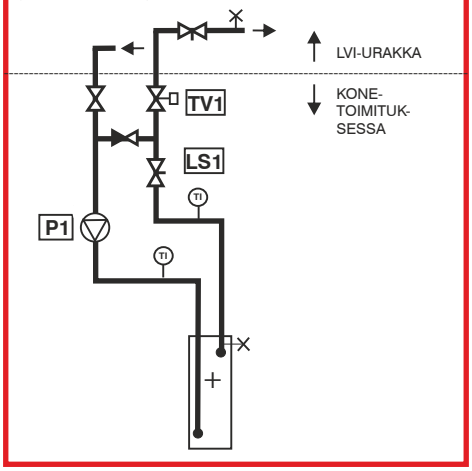
JÄÄHDYTYS: JÄÄHDYTYSPATTERI

ÄÄNENVAIMENTIMET:

LÄMPÖJOHTOLIITÄNTÄ

VESIPATTERIKOJEESSA

Kytkettyäsi lämpöjohdot, tarkista lämmönsäätöryhmän liitokset ja säädä vesivirta linjansäätöventtiileistä!



Lämmönsäätöryhmän kytkentäkuva.
2-tie venttiili TV1 sisältyy konetoimitukseen, kun koneessa ohjaussäädin

KONEEN VARUSTUS VALITTAVISSA:

☐ **EC-tasavirtapuhaltimet**
Puhaltimien kierrosnopeuden säätö
☐ *2-nopeuskäyttö 0-10v ohjauksella:
☐ *portaaton säätö 0-10v ohjauksella;
lämpötilan, paineen, kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden mukaan

Lämmöntalteenotto
☐ -pyörivä lämmönsiirrin + LTO:n pyörimisnopeuden säädin

Suodatus
☐ -ulkoilmasuodatin; *ePM_{10} 60% pussisuodatin tai
☐ ePM_1 65% pussisuodatin
☐ -poistoilmasuodatin; * ePM_{10} 60% pussisuodatin tai
☐ ePM_1 65% pussisuodatin
☐ -suodatinvahti, painelähetin
☐ -varasuodatinsarja

Lämmitys
☐ - jälkilämmitys
☐ * vesipatteri (HW)
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ -vesipatterin lämmönsäätöryhmä

Jäähdytys
☐ -jäähdytyspatteri, kylmävesi (CW)
☐ -jäähdytyspatteri, freon (CF)
☐ -jäähdytyspatteri, glygoli (CG)

Äänenvaimennus
☐ -kanavavaimennin (tuloilma)
☐ -kanavavaimennin (poistoilma)

Sulkupellit
☐ -ulkoilman sulkupelti
☐ -jäteilma sulkupelti
☐ -peltimoottori
☐ *auki/kiinni
☐ *jousipalautteinen

Sähkö ja automatiikka
☐ -sähköohjauskeskus
☐ -säätökeskus
☐ * kojeessa ohjaussäädin
☐ * Fidelix Fx-Vent
☐ * Ouman
☐ * liityntä alakeskus VAK-ohjaussäätimelle
☐ -kosteustuntoelin
☐ -hiilidioksidituntoelin (CO2)
☐ -painelähettimet, vakiopaine
☐ -ilmamäärämittarit
☐ -kanavalämpömittarit
☐ -hätä-seis (palovaara)

www.rtek.fi
Puh. +358 6 424 0300

Valmistaja pidättää oikeuden muutoksiin

PR 15 PRO

ILMAVIRTA-ALUE

760-1910 l/s / 200 Pa SFP ≤ 1,8 kW/m3/s

ILMASTOINTIKONE
pyörivällä lämmönsiirtimellä

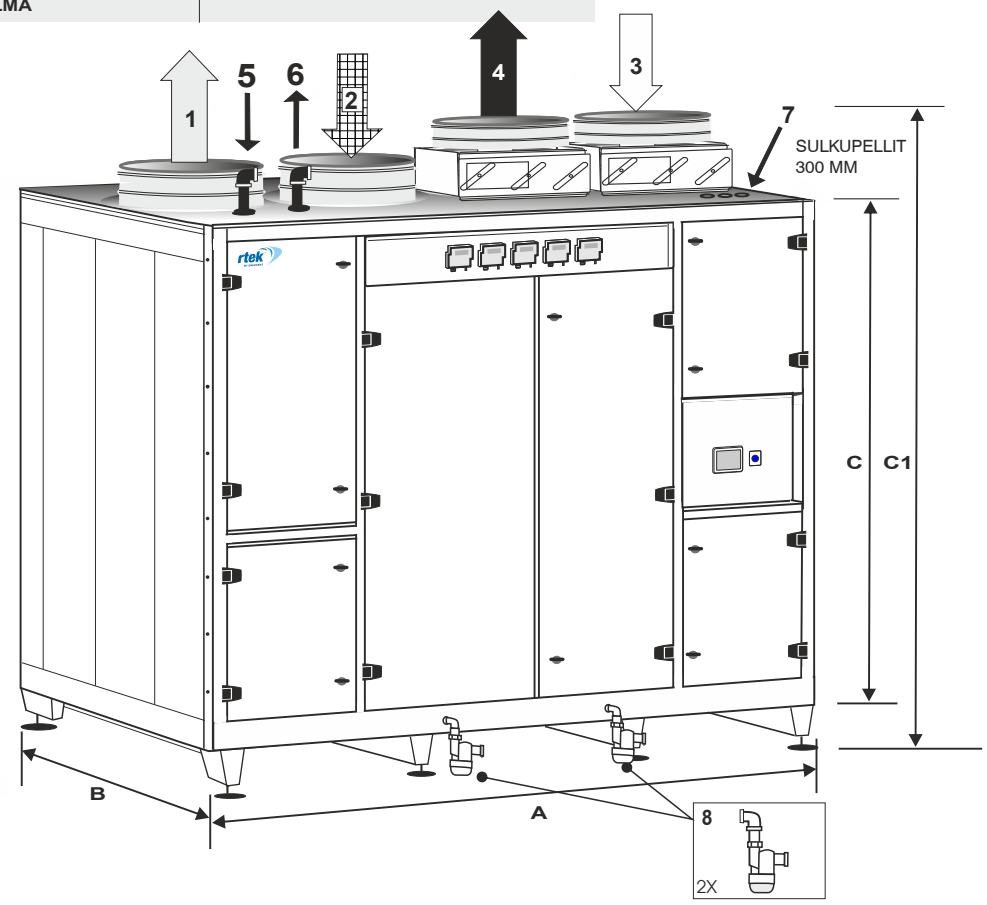
Millenier

* Toimistot * Koulut ja päiväkodit * Teollisuus- ja liikerakennukset

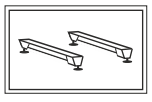
1. TULOILMA HUONEESEEN
2. POISTOILMA HUONEESTA
3. ULKOILMA
4. JÄTEILMA

5. LÄMPÖJOHTO *MENO (vesip.koneessa)*
6. LÄMPÖJOHTO *PALUU (vesip.koneessa)*
7. SÄHKÖLIITÄNNÄT
8. KONDENSSIVESIYHTEET 32 mm varustetaan vesilukoilla

kuvassa **vasenkätinen** konemalli **(L)**

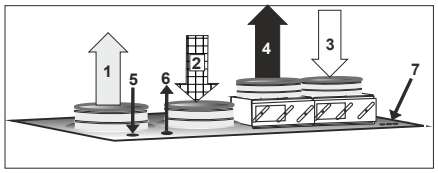


Koneen kätisyys valittavissa

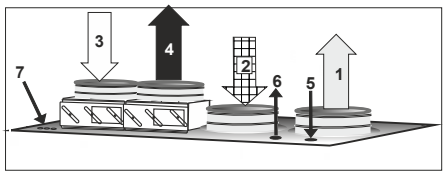


Jalustan korkeus 165mm

säätöjalkojen säätövara 0-70mm



VASENKÄTISEN (L) KONEEN KANAVALÄHDÖT



OIKEAKÄTISEN (R) KONEEN KANAVALÄHDÖT

	KONEEN PÄÄMITAT				KANAVALÄHTÖJEN KOOT				PUTKIKOOT	
	A	B	C	C1	1	2	3	4	5	6
rtek PR 15 PRO	2840	1650	2040	2505	500	500	500	500	DN32	DN32

Rtek PR 15 PRO

TEKNISET TIEDOT

LÄMMITYS SÄHKÖLLÄ:	35,7 kW		
LÄMMITYS VESIPATTERI:	24 kW vesi 60°/40°C, ilma ▵t 15°C		
	34 kW vesi 60°/40°C, ilma ▵t 20°C		
EC-TASAVIRTAPUHALLIN:	2 x 1,23 kW	2 x 1,9 A.max	400 V 50/60 Hz

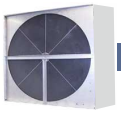
PAINO:	1200 KG
HUOLTOTILAN TARVE:	1550 mm

SÄHKÖLIITÄNNÄT

SÄHKÖPATTERI
kokonaisteho 40,6 kW
3 x 63A
MMJ 5x16S

VESIPATTERI
kokonaisteho 5,1 kW
3 x 16A
MMJ 5 X2,5S

LÄMMÖNTALTEENOTTO



Pyörivä lämmönsiirrin.
Valmistettu alumiinista hyötysuhde 70-85 %

EC-PUHALTIMET

Energiatehokkaat, vähän sähköä kuluttavat EC-puhaltimet

LÄMMITYS; VESI- TAI SÄHKÖPATTERI

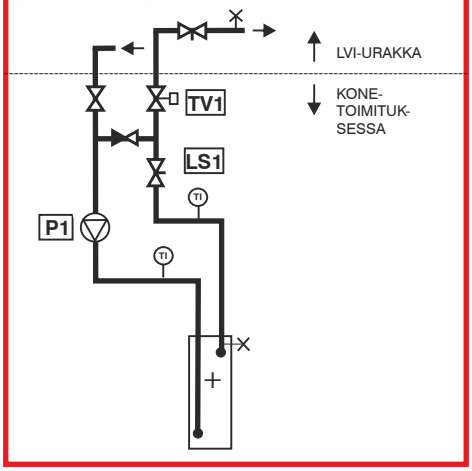
JÄÄHDYTYS: JÄÄHDYTYSPATTERI

ÄÄNENVAIMENTIMET:

LÄMPÖJOHTOLIITÄNTÄ

VESIPATTERIKOJEESSA

Kytkettyäsi lämpöjohdot, tarkista lämmönsäätöryhmän liitokset ja säädä vesivirta linjansäätöventtiileistä!



Lämmönsäätöryhmän kytkentäkuva.
2-tie venttiili TV1 sisältyy konetoimitukseen,
kun koneessa ohjaussäädin

KONEEN VARUSTUS VALITTAVISSA:

☐ **EC-tasavirtapuhaltimet**
Puhaltimien kierrosnopeuden säätö
☐ *2-nopeuskäyttö 0-10v ohjauksella:
☐ *portaaton säätö 0-10v ohjauksella;
lämpötilan, paineen, kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden mukaan

Lämmöntalteenotto
☐ -pyörivä lämmönsiirrin + LTO:n pyörimisnopeuden säädin

Suodatus
☐ ☐ -ulkoilmasuodatin; *ePM_{10} 60% pussisuodatin tai
☐ ☐ ePM_1 65% pussisuodatin
☐ ☐ -poistoilmasuodatin; * ePM_{10} 60% pussisuodatin tai
ePM_1 65% pussisuodatin
☐ -suodatinvahti, painelähetin
☐ -varasuodatinsarja

Lämmitys
☐ - jälkilämmitys
☐ * vesipatteri (HW)
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ -vesipatterin lämmönsäätöryhmä

Jäähdytys
☐ -jäähdytyspatteri, kylmävesi (CW)
☐ -jäähdytyspatteri, freon (CF)
☐ -jäähdytyspatteri, glygoli (CG)

Äänenvaimennus
☐ -kanavavaimennin (tuloilma)
☐ -kanavavaimennin (poistoilma)

Sulkupellit
☐ -ulkoilman sulkupelti
☐ -jäteilma sulkupelti
☐ -peltimoottori
☐ *auki/kiinni
☐ *jousipalautteinen

Sähkö ja automatiikka
☐ -sähköohjauskeskus
☐ -säätökeskus
☐ * kojeessa ohjaussäädin
☐ * Fidelix Fx-Vent
☐ * Ouman
☐ * liityntä alakeskus VAK-ohjaussäätimelle
☐ -kosteustuntoelin
☐ -hiilidioksidituntoelin (CO2)
☐ -painelähettimet, vakiopaine
☐ -ilmamäärämittarit
☐ -kanavalämpömittarit
☐ -hätä-seis (palovaara)

PR 20 PRO

ILMASTOINTIKONE
pyörivällä lämmönsiirtimellä

ILMAVIRTA-ALUE
900-2100 l/s / 200 Pa SFP ≤ 1,8 kW/m3/s

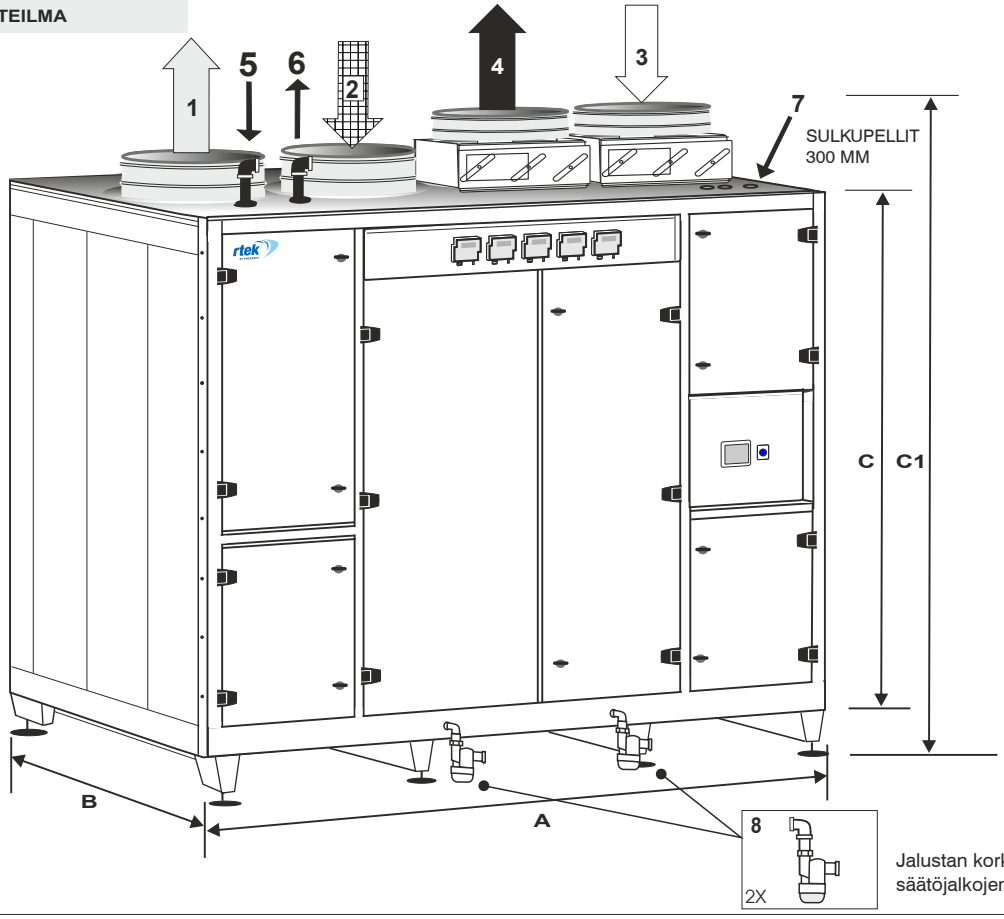
Millenier

* Toimistot * Koulut ja päiväkodit * Teollisuus- ja liikerakennukset

1. TULOILMA HUONEESEEN
2. POISTOILMA HUONEESTA
3. ULKOILMA
4. JÄTEILMA

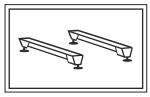
5. LÄMPÖJOHTO *MENO (vesip.koneessa)*
6. LÄMPÖJOHTO *PALUU (vesip.koneessa)*
7. SÄHKÖLIITÄNNÄT
8. KONDENSSIVESIYHTEET 32 mm varustetaan vesilukoilla

kuvassa **vasenkätinen** konemalli **(L)**



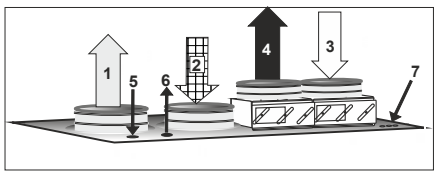
Jalustan korkeus 165mm
säätöjalkojen säätövara 0-70mm

Koneen kätisyys valittavissa

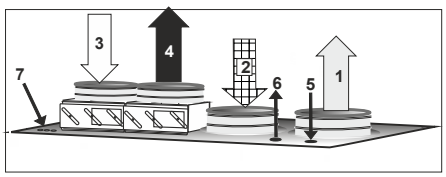


Jalustan korkeus 165mm

säätöjalkojen säätövara 0-70mm



VASENKÄTISEN (L) KONEEN KANAVALÄHDÖT



OIKEAKÄTISEN (R) KONEEN KANAVALÄHDÖT

	KONEEN PÄÄMITAT				KANAVALÄHTÖJEN KOOT				PUTKIKOOT	
	A	B	C	C1	1	2	3	4	5	6
Rtek PR 20 PRO	2840	1650	2040	2505	630	630	630	630	DN40	DN40

Rtek PR 20 PRO

TEKNISET TIEDOT

LÄMMITYS SÄHKÖLLÄ:	45,9 kW		
LÄMMITYS VESIPATTERI:	36 kW vesi 60°/40°C, ilma ▵t 15°C		
	48 kW vesi 60°/40°C, ilma ▵t 20°C		
EC-TASAVIRTAPUHALLIN:	3 x 1,05 kW	3 x 1,6A	400V 50/60 Hz

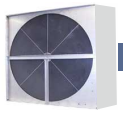
PAINO:	1300 KG
HUOLTOTILAN TARVE:	1550 mm

SÄHKÖLIITÄNNÄT

SÄHKÖPATTERI
kokonaisteho 52,3 kW
3 x 80A
MMJ 5 x 25S

VESIPATTERI
kokonaisteho 6,4 kW
3 x 16A
MMJ 5 X2,5S

LÄMMÖNTALTEENOTTO



Pyörivä lämmönsiirrin.
Valmistettu alumiinista hyötysuhde 70-85 %

EC-PUHALTIMET

Energiatehokkaat, vähän sähköä kuluttavat EC-puhaltimet

LÄMMITYS; VESI- TAI SÄHKÖPATTERI

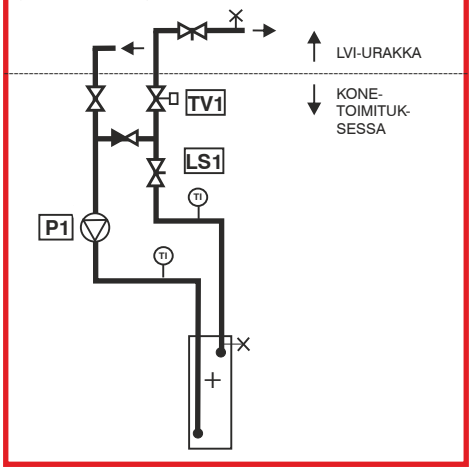
JÄÄHDYTYS: JÄÄHDYTYSPATTERI

ÄÄNENVAIMENTIMET:

LÄMPÖJOHTOLIITÄNTÄ

VESIPATTERIKOJEESSA

Kytkettyäsi lämpöjohdot, tarkista lämmönsäätöryhmän liitokset ja säädä vesivirta linjansäätöventtiileistä!



Lämmönsäätöryhmän kytkentäkuva.
2-tie venttiili TV1 sisältyy konetoimitukseen, kun koneessa ohjaussäädin

KONEEN VARUSTUS VALITTAVISSA:

☐ **EC-tasavirtapuhaltimet**
Puhaltimien kierrosnopeuden säätö
☐ *2-nopeuskäyttö 0-10v ohjauksella:
☐ *portaaton säätö 0-10v ohjauksella;
lämpötilan, paineen, kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden mukaan

Lämmöntalteenotto
☐ -pyörivä lämmönsiirrin + LTO:n pyörimisnopeuden säädin

Suodatus
☐ -ulkoilmasuodatin; *ePM_{10} 60% pussisuodatin tai
☐ ePM_1 65% pussisuodatin
☐ -poistoilmasuodatin; * ePM_{10} 60% pussisuodatin tai
☐ ePM_1 65% pussisuodatin
☐ -suodatinvahti, painelähetin
☐ -varasuodatinsarja

Lämmitys
☐ - jälkilämmitys
☐ * vesipatteri (HW)
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ -vesipatterin lämmönsäätöryhmä

Jäähdytys
☐ -jäähdytyspatteri, kylmävesi (CW)
☐ -jäähdytyspatteri, freon (CF)
☐ -jäähdytyspatteri, glygoli (CG)

Äänenvaimennus
☐ -kanavavaimennin (tuloilma)
☐ -kanavavaimennin (poistoilma)

Sulkupellit
☐ -ulkoilman sulkupelti
☐ -jäteilma sulkupelti
☐ -peltimoottori
☐ *auki/kiinni
☐ *jousipalautteinen

Sähkö ja automatiikka
☐ -sähköohjauskeskus
☐ -säätökeskus
☐ * kojeessa ohjaussäädin
☐ * Fidelix Fx-Vent
☐ * Ouman
☐ * liityntä alakeskus VAK-ohjaussäätimelle
☐ -kosteustuntoelin
☐ -hiilidioksidituntoelin (CO2)
☐ -painelähettimet, vakiopaine
☐ -ilmamäärämittarit
☐ -kanavalämpömittarit
☐ -hätä-seis (palovaara)

www.rtek.fi
Puh. +358 6 424 0300

Valmistaja pidättää oikeuden muutoksiin

PR 04-CO

ILMASTOINTIKONE

pyörivällä lämmönsiirtimellä ja sisäänrakennetulla jäähdytyksellä

Millenier

ILMAVIRTA-ALUE

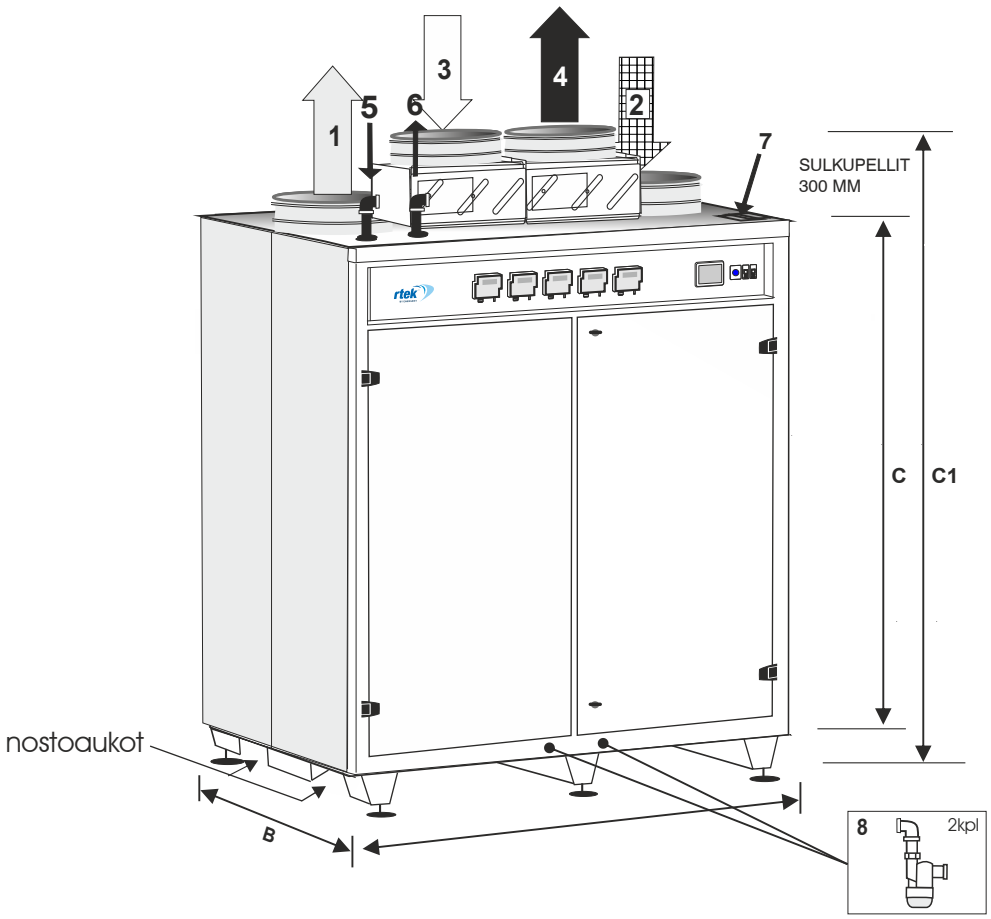
150-300 l/s / 200 Pa SFP ≤ 1,8 kW/m3/s

*** Toimistot * Koulut ja päiväkodit * Teollisuus- ja liikerakennukset**

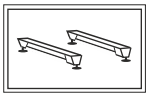
1. TULOILMA HUONEESEEN
2. POISTOILMA HUONEESTA
3. ULKOILMA
4. JÄTEILMA

5. LÄMPÖJOHTO *MENO (vesip.koneessa)*
6. LÄMPÖJOHTO *PALUU (vesip.koneessa)*
7. SÄHKÖLIITÄNNÄT
8. KONDENSSIVESIYHTEET 32 mm varustetaan vesilukoilla

kuvassa **vasenkätinen** konemalli **(L)**

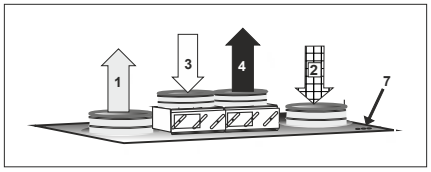


Koneen kätisyys valittavissa

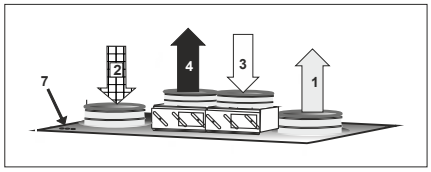


Jalustan korkeus 165mm

säätöjalkojen säätövara 0-70mm



VASENKÄTISEN (L) KONEEN KANAVALÄHDÖT



OIKEAKÄTISEN (R) KONEEN KANAVALÄHDÖT

	KONEEN PÄÄMITAT				KANAVALÄHTÖJEN KOOT				PUTKIKOOT	
	A	B	C	C1	1	2	3	4	5	6
rtek PR 04-CO	1530	790	1700	2165*)	315	315	315	315	*DN20*	*DN20*

Kesäkuu 2023

*) säätöjalat minimikokeudessa

2.06

Rtek PR 04-CO

TEKNISET TIEDOT

LÄMMITYS SÄHKÖLLÄ:	7.65 kW		
LÄMMITYS VESIPATTERI:	8,4 kW vesi 60°/40°C, ilma Δ t 20°C		
EC-TASAVIRTAPUHALLIN:	0,5 kW	2,3 A.max	230 V 50/60 Hz

JÄÄHDYTYSTEHO:	5 kW, jos ilmamäärä = 0,3 m³/s Ulkoilma = 27 C/55% Rh (höyrytys) Poistoilma = 23 C/55% Rh (lauhdutus
KOMPRESSORI:	Teho 1,7 kW Virta 5,0A Jännite 3/400V
KYLMÄAINE:	R 134A

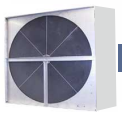
SÄHKÖLIITÄNNÄT

SÄHKÖPATTERI
kokonaisteho 8,7 kW
3 x 16A
MMJ 5x2,5S

VESIPATTERI
kokonaisteho 3,0 kW
3 x 16A
MMJ 5x2,5S

PAINO:	490 KG
HUOLTOTILAN TARVE:	800 mm

LÄMMÖNTALTEENOTTO



Pyörivä lämmönsiirrin.
Valmistettu alumiinista hyötysuhde 70-85 %

EC-PUHALTIMET

Energiatehokkaat, vähän sähköä kuluttavat EC-puhaltimet

LÄMMITYS; VESI- TAI SÄHKÖPATTERI

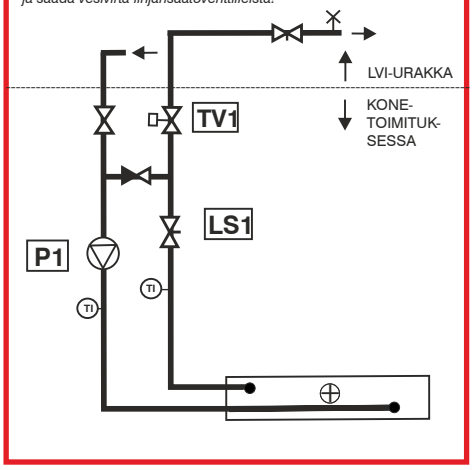
JÄÄHDYTYS: SISÄÄNRAKENNETTU (CO)

ÄÄNENVAIMENTIMET:

LÄMPÖJOHTOLIITÄNTÄ

VESIPATTERIKOJEESSA

Kytkettyäsi lämpöjohdot, tarkista lämmönsäätöryhmän liitokset ja säädä vesivirta linjansäätöventtiileistä!



Lämmönsäätöryhmän kytkentäkuva.
2-tie venttiili TV1 sisältyy konetoimitukseen, kun koneessa ohjaussäädin

KONEEN VARUSTUS VALITTAVISSA:

☐ **EC-tasavirtapuhaltimet**
Puhaltimien kierrosnopeuden säätö
☐ *2-nopeuskäyttö 0-10v ohjauksella:
☐ *portaaton säätö 0-10v ohjauksella;
lämpötilan, paineen, kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden mukaan

Lämmöntalteenotto
☐ -pyörivä lämmönsiirrin + LTO:n pyörimisnopeuden säädin

Suodatus
☐ -ulkoilmasuodatin; *ePM_{10} 60% pussisuodatin tai
☐ ePM_1 65% pussisuodatin
☐ -poistoilmasuodatin; * ePM_{10} 60% pussisuodatin tai
☐ ePM_1 65% pussisuodatin
☐ -suodatinvahti, painelähetin
☐ -varasuodatinsarja

Lämmitys
☐ - jälkilämmitys
☐ * vesipatteri (HW)
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ -vesipatterin lämmönsäätöryhmä

Jäähdytys
☐ -sisäänrakennettu jäähdytys (CO)

Äänenvaimennus
☐ -kanavavaimennin (tuloilma)
☐ -kanavavaimennin (poistoilma)

Sulkupellit
☐ -ulkoilman sulkupelti
☐ -jäteilma sulkupelti
☐ -peltimoottori
☐ *auki/kiinni
☐ *jousipalautteinen

Sähkö ja automatiikka
☐ -sähköohjauskeskus
☐ -säätökeskus
☐ * kojeessa ohjaussäädin
☐ * Fidelix Fx-Vent
☐ * Ouman
☐ * liityntä alakeskus VAK-ohjaussäätimelle
☐ -kosteustuntoelin
☐ -hiilidioksidituntoelin (CO_2)
☐ -painelähettimet, vakiopaine
☐ -ilmamäärämittarit
☐ -kanavalämpömittarit
☐ -hätä-seis (palovaara)

PR 11-CO PRO

ILMASTOINTIKONE

pyörivällä lämmönsiirtimellä ja sisäänrakennetulla jäähdytyksellä

Millenier

ILMAVIRTA-ALUE

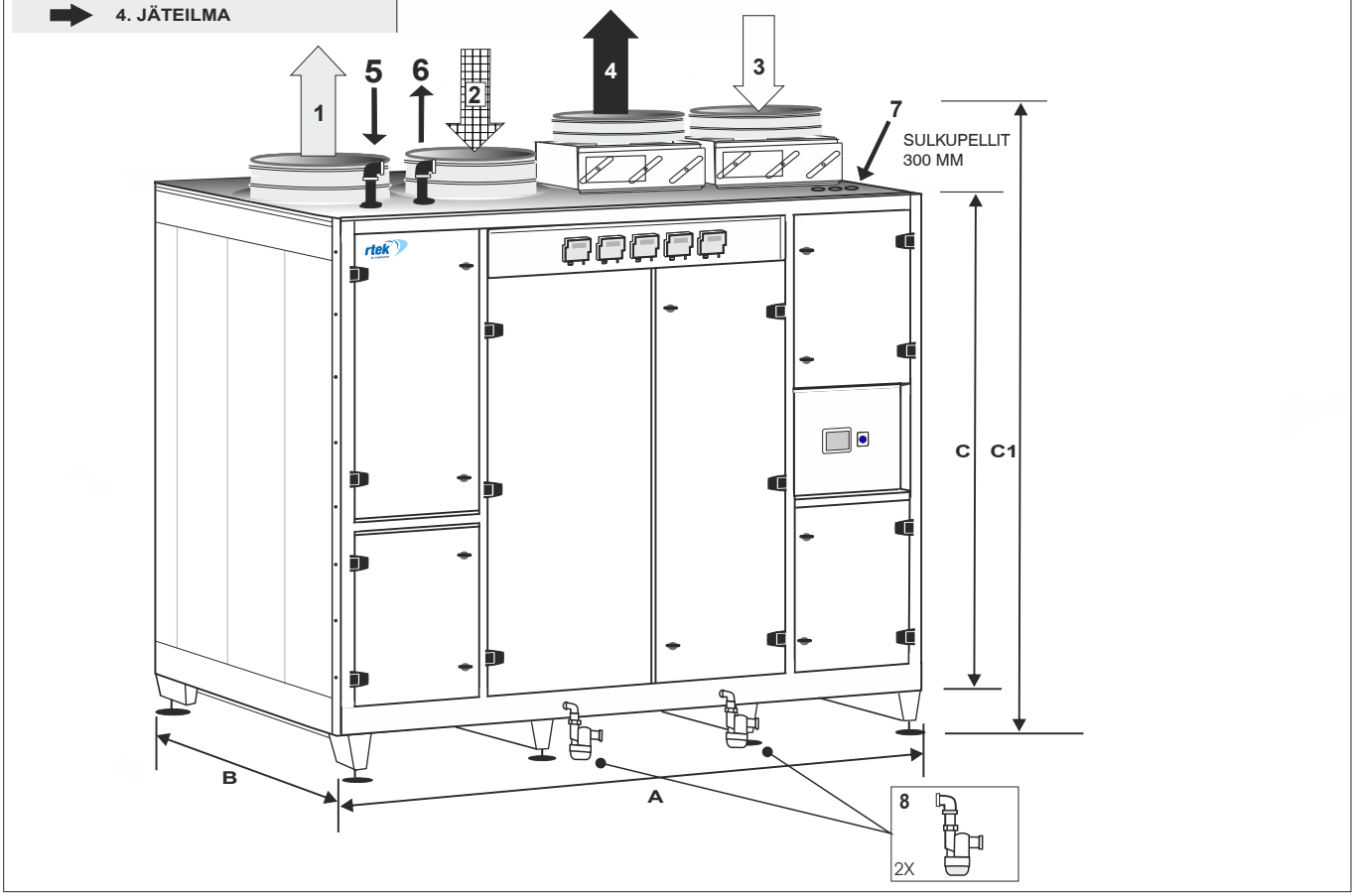
600-1150 l/s / 200 Pa SFP ≤ 1,8 kW/m3/s

* Toimistot * Koulut ja päiväkodit * Teollisuus- ja liikerakennukset

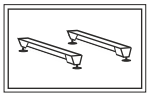
1. TULOILMA HUONEESEEN
2. POISTOILMA HUONEESTA
3. ULKOILMA
4. JÄTEILMA

5. LÄMPÖJOHTO *MENO (vesip.koneessa)*
6. LÄMPÖJOHTO *PALUU (vesip.koneessa)*
7. SÄHKÖLIITÄNNÄT
8. KONDENSSIVESIYHTEET 32 mm varustetaan vesilukoilla

kuvassa **vasenkätinen** konemalli **(L)**

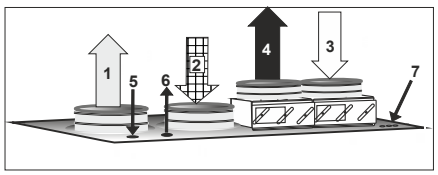


Koneen kätisyys valittavissa

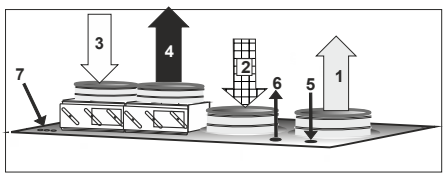


Jalustan korkeus 165mm

säätöjalkojen säätövara 0-70mm



VASENKÄTISEN (L) KONEEN KANAVALÄHDÖT



OIKEAKÄTISEN (R) KONEEN KANAVALÄHDÖT

	KONEEN PÄÄMITAT				KANAVALÄHTÖJEN KOOT				PUTKIKOOT	
	A	B	C	C1	1	2	3	4	5	6
Rtek PR 11-CO PRO	2580	1250	2040	2505	500	500	500	500	DN32	DN32

Rtek PR 11-CO PRO

TEKNISET TIEDOT

LÄMMITYS SÄHKÖLLÄ:	20,4 kW		
LÄMMITYS VESIPATTERI:	19,8 kW vesi 60°/40°C, ilma ∆t 15°C		
	26,4 kW vesi 60°/40°C, ilma ∆t 20°C		
EC-TASAVIRTAPUHALLIN:	1,9 kW	3,0 A.max	400 V 50/60 Hz

JÄÄHDYTYSTEHO:	18 kW, jos ilmamäärä = 1,1 m³/s Ulkoilma = 27 C/55% Rh (höyrytys) Poistoilma = 23 C/55% Rh (lauhdutus
KOMPRESSORI: Digiscroll	Teho 4,93 kW Virta 11.8A Jännite 3/400V/50Hz
KYLMÄAINE:	R 410A

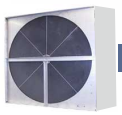
SÄHKÖLIITÄNNÄT

SÄHKÖPATTERI
kokonaisteho 24,2 kW
3 x 50A
MMJ 5x10S

VESIPATTERI
kokonaisteho 8,9 kW
3 x 25A
MMJ 5x6S

PAINO:	1050 KG
HUOLTOTILAN TARVE:	1150 mm

LÄMMÖNTALTEENOTTO



Pyörivä lämmönsiirrin.
Valmistettu alumiinista hyötysuhde 70-85 %

EC-PUHALTIMET

Energiatehokkaat, vähän sähköä kuluttavat EC-puhaltimet

LÄMMITYS; VESI- TAI SÄHKÖPATTERI

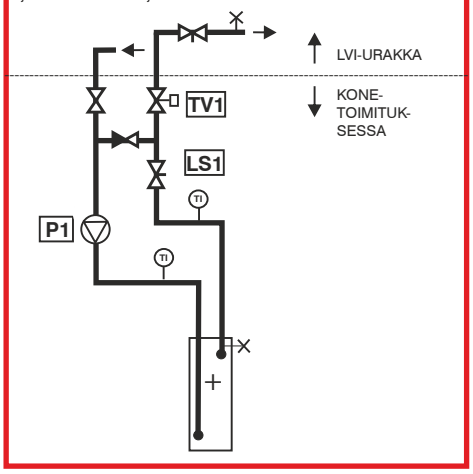
JÄÄHDYTYS: SISÄÄNRAKENNETTU (CO)

ÄÄNENVAIMENTIMET:

LÄMPÖJOHTOLIITÄNTÄ

VESIPATTERIKOJEESSA

Kytkettyäsi lämpöjohdot, tarkista lämmönsäätöryhmän liitokset ja säädä vesivirta linjansäätöventtiileistä!



Lämmönsäätöryhmän kytkentäkuva.
2-tie venttiili TV1 sisältyy konetoimitukseen,
kun koneessa ohjaussäädin

KONEEN VARUSTUS VALITTAVISSA:

☐ **EC-tasavirtapuhaltimet**
Puhaltimien kierrosnopeuden säätö
☐ *2-nopeuskäyttö 0-10v ohjauksella:
☐ *portaaton säätö 0-10v ohjauksella;
lämpötilan, paineen, kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden mukaan

Lämmöntalteenotto
☐ -pyörivä lämmönsiirrin + LTO:n pyörimisnopeuden säädin

Suodatus
☐ -ulkoilmasuodatin; *ePM_{10} 60% pussisuodatin tai
☐ ePM_1 65% pussisuodatin
☐ -poistoilmasuodatin; * ePM_{10} 60% pussisuodatin tai
☐ ePM_1 65% pussisuodatin
☐ -suodatinvahti, painelähetin
☐ -varasuodatinsarja

Lämmitys
☐ - jälkilämmitys
☐ * vesipatteri (HW)
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ -vesipatterin lämmönsäätöryhmä

Jäähdytys
☐ -sisäänrakennettu jäähdytys (CO)

Äänenvaimennus
☐ -kanavavaimennin (tuloilma)
☐ -kanavavaimennin (poistoilma)

Sulkupellit
☐ -ulkoilman sulkupelti
☐ -jäteilma sulkupelti
☐ -peltimoottori
☐ *auki/kiinni
☐ *jousipalautteinen

Sähkö ja automatiikka
☐ -sähköohjauskeskus
☐ -säätökeskus
☐ * kojeessa ohjaussäädin
☐ * Fidelix Fx-Vent
☐ * Ouman
☐ * liityntä alakeskus VAK-ohjaussäätimelle
☐ -kosteustuntoelin
☐ -hiilidioksidituntoelin (CO_2)
☐ -painelähettimet, vakiopaine
☐ -ilmamäärämittarit
☐ -kanavalämpömittarit
☐ -hätä-seis (palovaara)

PR 15-CO PRO

ILMASTOINTIKONE

pyörivällä lämmönsiirtimellä ja sisäänrakennetulla jäähdytyksellä

Millenier

ILMAVIRTA-ALUE

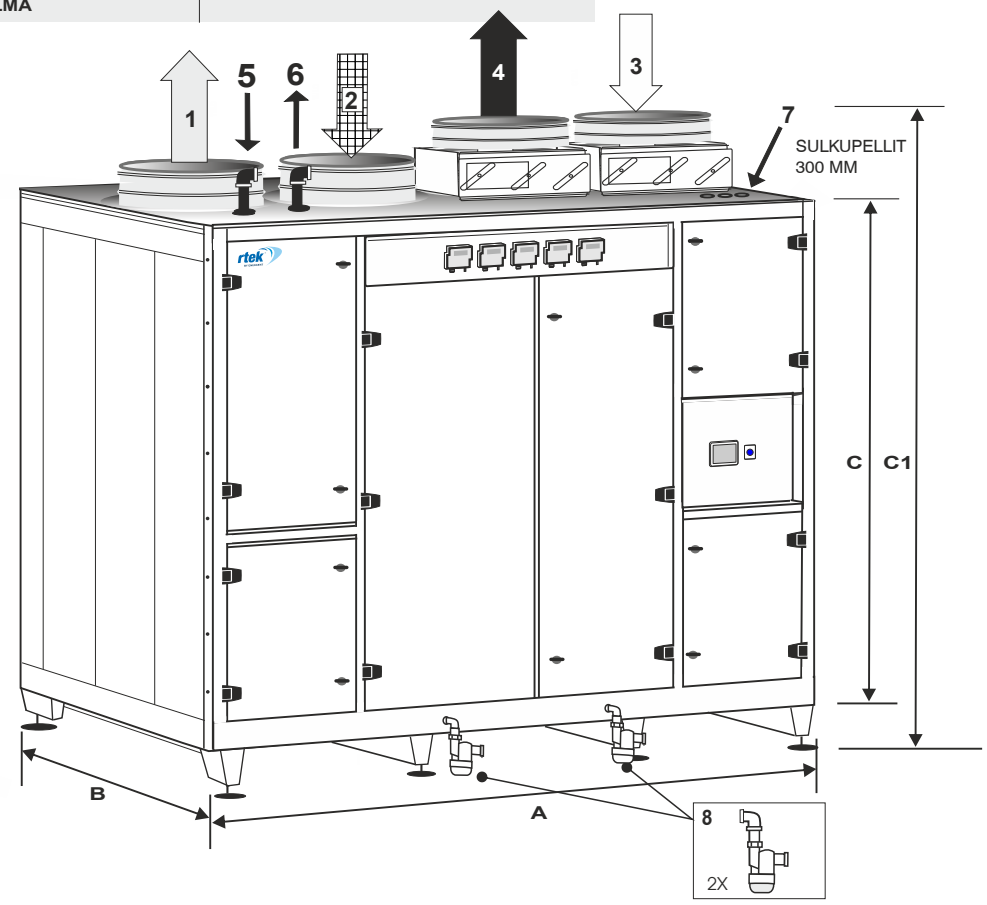
760-1710 l/s / 200 Pa SFP ≤ 1,8 kW/m3/s

* Toimistot * Koulut ja päiväkodit * Teollisuus- ja liikerakennukset

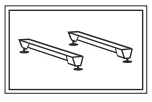
1. TULOILMA HUONEESEEN
2. POISTOILMA HUONEESTA
3. ULKOILMA
4. JÄTEILMA

5. LÄMPÖJOHTO *MENO (vesip.koneessa)*
6. LÄMPÖJOHTO *PALUU (vesip.koneessa)*
7. SÄHKÖLIITÄNNÄT
8. KONDENSSIVESIYHTEET 32 mm varustetaan vesilukoilla

kuvassa **vasenkätinen** konemalli **(L)**

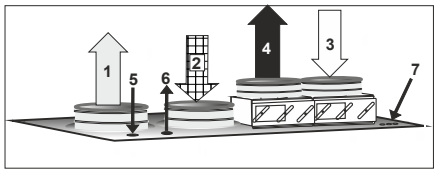


Koneen kätisyys valittavissa

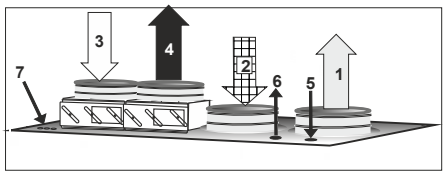


Jalustan korkeus 165mm

säätöjalkojen säätövara 0-70mm



VASENKÄTISEN (L) KONEEN KANAVALÄHDÖT



OIKEAKÄTISEN (R) KONEEN KANAVALÄHDÖT

	KONEEN PÄÄMITAT				KANAVALÄHTÖJEN KOOT				PUTKIKOOT	
	A	B	C	C1	1	2	3	4	5	6
Rtek PR 15-CO PRO	2840	1650	2040	2505	500	500	500	500	DN32	DN32

Rtek PR 15-CO PRO

TEKNISET TIEDOT

LÄMMITYS SÄHKÖLLÄ:	35,7 kW		
LÄMMITYS VESIPATTERI:	24 kW vesi 60°/40°C, ilma Δt 15°C		
	34 kW vesi 60°/40°C, ilma Δt 20°C		
EC-TASAVIRTAPUHALLIN:	2 x 1,23 kW	2 x 1,9 A.max	400 V 50/60 Hz

JÄÄHDYTYSTEHO:	25 kW, jos ilmamäärä = 1,7 m³/s Ulkoilma = 27 C/55% Rh (höyrytys) Poistoilma = 23 C/55% Rh (lauhdutus
KOMPRESSORI: Digiscroll	Teho 7,94 kW Virta 18.2A Jännite 3/400V/50Hz
KYLMÄAINE:	R 410A

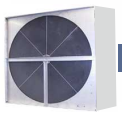
SÄHKÖLIITÄNNÄT

SÄHKÖPATTERI
kokonaisteho 40,7 kW
3 x 63A
MMJ 5x16S

VESIPATTERI
kokonaisteho 13,1 kW
3 x 32A
MMJ 5 x6S

PAINO:	1350 KG
HUOLTOTILAN TARVE:	1550 mm

LÄMMÖNTALTEENOTTO



Pyörivä lämmönsiirrin.
Valmistettu alumiinista hyötysuhde 70-85 %

EC-PUHALTIMET

Energiatehokkaat, vähän sähköä kuluttavat EC-puhaltimet

LÄMMITYS; VESI- TAI SÄHKÖPATTERI

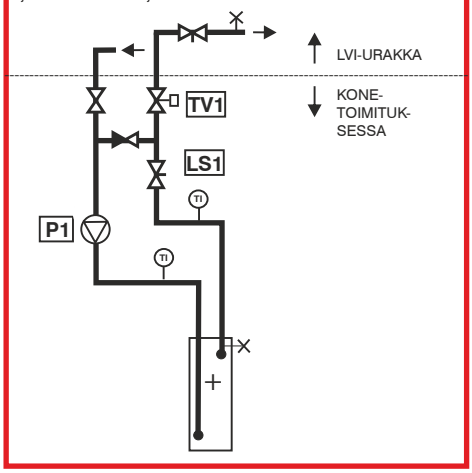
JÄÄHDYTYS: SISÄÄNRAKENNETTU (CO)

ÄÄNENVAIMENTIMET:

LÄMPÖJOHTOLIITÄNTÄ

VESIPATTERIKOJEESSA

Kytkettyäsi lämpöjohdot, tarkista lämmönsäätöryhmän liitokset ja säädä vesivirta linjansäätöventtiileistä!



Lämmönsäätöryhmän kytkentäkuva.
2-tie venttiili TV1 sisältyy konetoimitukseen, kun koneessa ohjaussäädin

KONEEN VARUSTUS VALITTAVISSA:

☐ **EC-tasavirtapuhaltimet**
Puhaltimien kierrosnopeuden säätö
☐ *2-nopeuskäyttö 0-10v ohjauksella:
☐ *portaaton säätö 0-10v ohjauksella;
lämpötilan, paineen, kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden mukaan

Lämmöntalteenotto
☐ -pyörivä lämmönsiirrin + LTO:n pyörimisnopeuden säädin

Suodatus
☐ -ulkoilmasuodatin; *ePM_{10} 60% pussisuodatin tai
☐ ePM_1 65% pussisuodatin
☐ -poistoilmasuodatin; * ePM_{10} 60% pussisuodatin tai
☐ ePM_1 65% pussisuodatin
☐ -suodatinvahti, painelähetin
☐ -varasuodatinsarja

Lämmitys
☐ - jälkilämmitys
☐ * vesipatteri (HW)
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ -vesipatterin lämmönsäätöryhmä

Jäähdytys
☐ -sisäänrakennettu jäähdytys (CO)

Äänenvaimennus
☐ -kanavavaimennin (tuloilma)
☐ -kanavavaimennin (poistoilma)

Sulkupellit
☐ -ulkoilman sulkupelti
☐ -jäteilma sulkupelti
☐ -peltimoottori
☐ *auki/kiinni
☐ *jousipalautteinen

Sähkö ja automatiikka
☐ -sähköohjauskeskus
☐ -säätökeskus
☐ * kojeessa ohjaussäädin
☐ * Fidelix Fx-Vent
☐ * Ouman
☐ * liityntä alakeskus VAK-ohjaussäätimelle
☐ -kosteustuntoelin
☐ -hiilidioksidituntoelin (CO_2)
☐ -painelähettimet, vakiopaine
☐ -ilmamäärämittarit
☐ -kanavalämpömittarit
☐ -hätä-seis (palovaara)

rtek PR 20-CO PRO

ILMASTOINTIKOJE
pyörivällä lämmönsiirtimellä ja jäähdytyksellä

Millenier

ILMAVIRTA-ALUE

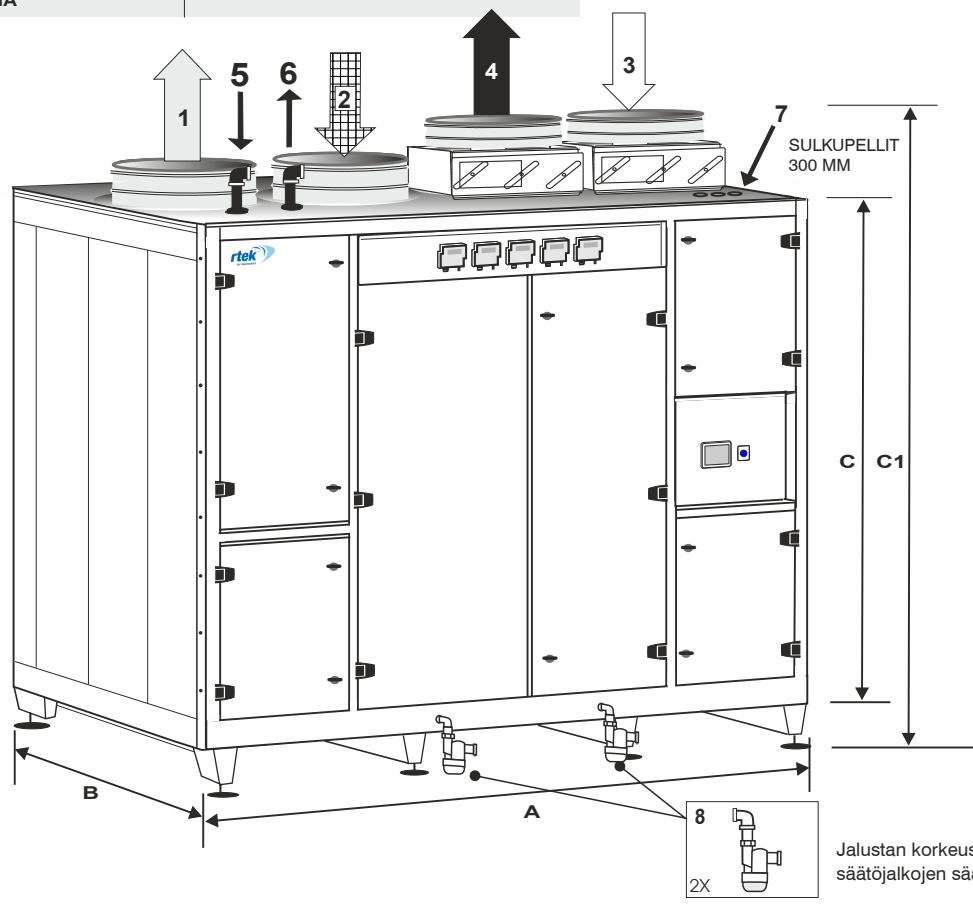
1000-1960 l/s / 200 Pa SFP ≤ 1,8 kW/m3/s

* Toimistot * Koulut ja päiväkodit * Teollisuus- ja liikerakennukset

1. TULOILMA HUONEESEEN
2. POISTOILMA HUONEESTA
3. ULKOILMA
4. JÄTEILMA

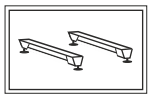
5. LÄMPÖJOHTO *MENO (vesip.koneessa)*
6. LÄMPÖJOHTO *PALUU (vesip.koneessa)*
7. SÄHKÖLIITÄNNÄT
8. KONDENSSIVESIYHTEET 32 mm varustetaan vesilukoilla

kuvassa **vasenkätinen** konemalli **(L)**



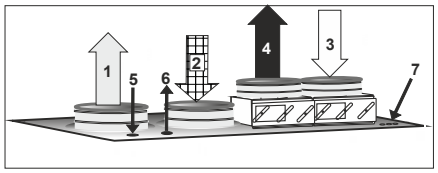
Jalustan korkeus 165mm
säätöjalkojen säätövara 0-70mm

Koneen kätisyys valittavissa

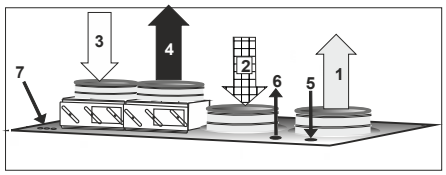


Jalustan korkeus 165mm

säätöjalkojen säätövara 0-70mm



VASENKÄTISEN (L) KONEEN KANAVALÄHDÖT



OIKEAKÄTISEN (R) KONEEN KANAVALÄHDÖT

	KONEEN PÄÄMITAT				KANAVALÄHTÖJEN KOOT				PUTKIKOOT	
	A	B	C	C1	1	2	3	4	5	6
Rtek PR 20-CO PRO	2840	1650	2040	2505	630	630	630	630	DN 40	DN40

Rtek PR 20-CO PRO

TEKNISET TIEDOT

LÄMMITYS SÄHKÖLLÄ:	45,9 kW		
LÄMMITYS VESIPATTERI:	36 kW vesi 60°/40°C, ilma ∆t 15°C		
	48 kW vesi 60°/40°C, ilma ∆t 20°C		
EC-TASAVIRTAPUHALLIN:	3 x 1,05 kW	3 x 1,6A	400V 50/60 Hz

JÄÄHDYTYSTEHO:	33 kW, jos ilmamäärä = 2,0 m³/s Ulkoilma = 27 C/55% Rh (höyrytys) Poistoilma = 23 C/55% Rh (lauhdutus
KOMPRESSORI: Digiscroll	Teho 11,2 kW Virta 21,6A Jännite 3/400V/50Hz
KYLMÄAINE:	R 410A

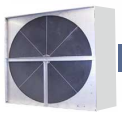
SÄHKÖLIITÄNNÄT

SÄHKÖPATTERI
kokonaisteho 52,4 kW
3 x 80A
MMJ 5 x 25S

VESIPATTERI
kokonaisteho 17,7 kW
3 x 40A
MMJ 5 x10S

PAINO:	1400 KG
HUOLTOTILAN TARVE:	1550 mm

LÄMMÖNTALTEENOTTO



Pyörivä lämmönsiirrin.
Valmistettu alumiinista hyötysuhde 70-85 %

EC-PUHALTIMET

Energiatehokkaat, vähän sähköä kuluttavat EC-puhaltimet

LÄMMITYS; VESI- TAI SÄHKÖPATTERI

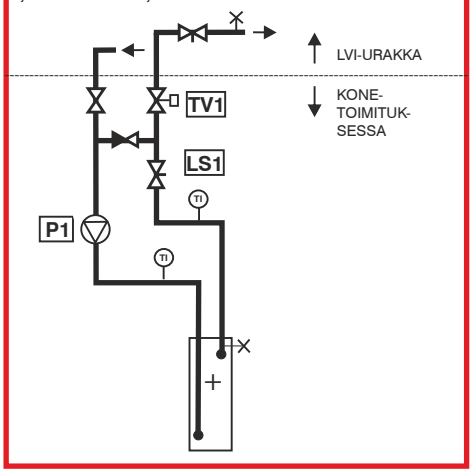
JÄÄHDYTYS: SISÄÄNRAKENNETTU (CO)

ÄÄNENVAIMENTIMET:

LÄMPÖJOHTOLIITÄNTÄ

VESIPATTERIKOJEESSA

Kytkettyäsi lämpöjohdot, tarkista lämmönsäätöryhmän liitokset ja säädä vesivirta linjansäätöventtiileistä!



Lämmönsäätöryhmän kytkentäkuva.
2-tie venttiili TV1 sisältyy konetoimitukseen, kun koneessa ohjaussäädin

KONEEN VARUSTUS VALITTAVISSA:

☐ **EC-tasavirtapuhaltimet**
Puhaltimien kierrosnopeuden säätö
☐ *2-nopeuskäyttö 0-10v ohjauksella:
☐ *portaaton säätö 0-10v ohjauksella;
lämpötilan, paineen, kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden mukaan

Lämmöntalteenotto
☐ -pyörivä lämmönsiirrin + LTO:n pyörimisnopeuden säädin

Suodatus
☐ -ulkoilmasuodatin; *ePM_{10} 60% pussisuodatin tai
☐ ePM_1 65% pussisuodatin
☐ -poistoilmasuodatin; * ePM_{10} 60% pussisuodatin tai
☐ ePM_1 65% pussisuodatin
☐ -suodatinvahti, painelähetin
☐ -varasuodatinsarja

Lämmitys
☐ - jälkilämmitys
☐ * vesipatteri (HW)
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ -vesipatterin lämmönsäätöryhmä

Jäähdytys
☐ -sisäänrakennettu jäähdytys (CO)

Äänenvaimennus
☐ -kanavavaimennin (tuloilma)
☐ -kanavavaimennin (poistoilma)

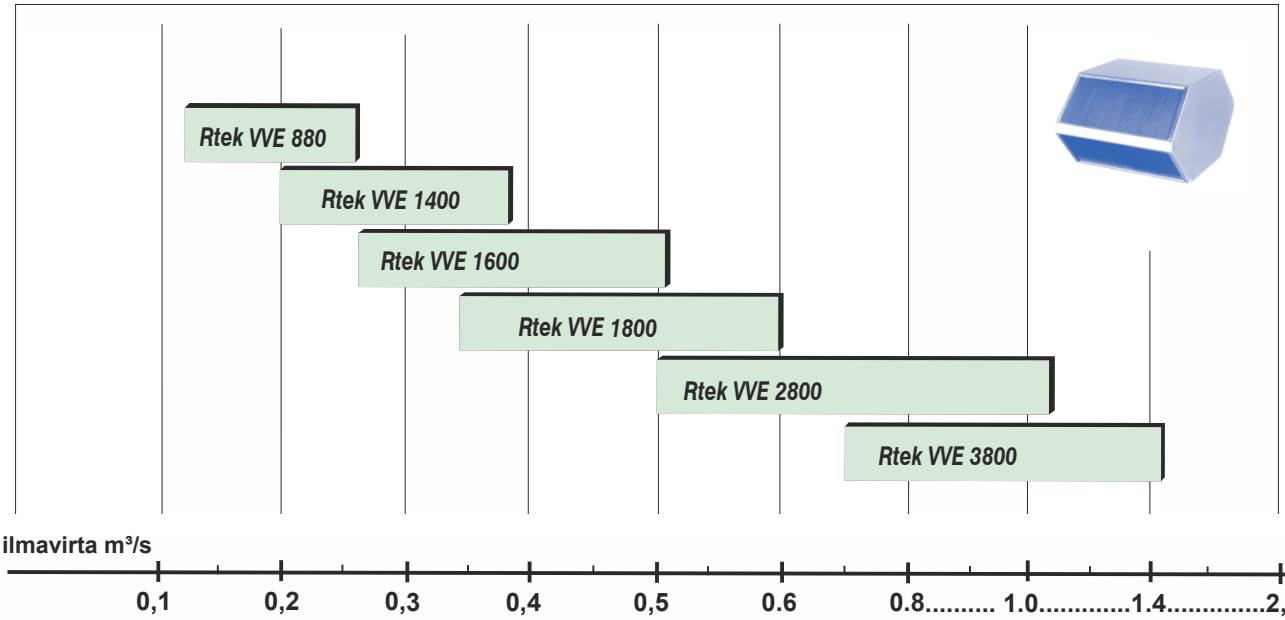
Sulkupellit
☐ -ulkoilman sulkupelti
☐ -jäteilma sulkupelti
☐ -peltimoottori
☐ *auki/kiinni
☐ *jousipalautteinen

Sähkö ja automatiikka
☐ -sähköohjauskeskus
☐ -säätökeskus
☐ * kojeessa ohjaussäädin
☐ * Fidelix Fx-Vent
☐ * Ouman
☐ * liityntä alakeskus VAK-ohjaussäätimelle
☐ -kosteustuntoelin
☐ -hiilidioksidituntoelin (CO_2)
☐ -painelähettimet, vakiopaine
☐ -ilmamäärämittarit
☐ -kanavalämpömittarit
☐ -hätä-seis (palovaara)

VVE-Millenier

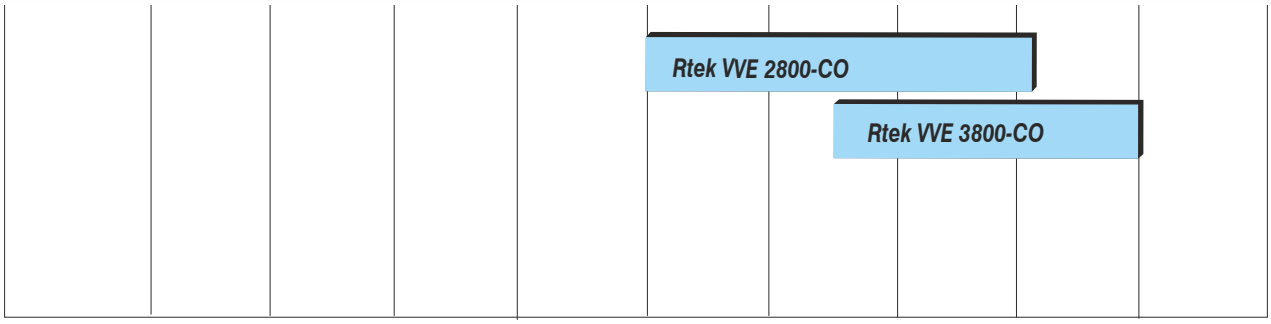
Konemallisto ja ilmavirta-alue m3/s

Vastavirtalämmönsiirtimellä ilmavirta-alueella 0,1-1,5 m3/s



LEHTI
3.01
3.02
3.03
3.04
3.05
3.06

...ja sisäänrakennetulla jäähdytyksellä (CO-malli)



LEHTI
3.07
3.08

rtek
Kivikankaantie 10
86300 Oulainen Finland
Puh. +358 6 424 0300

VVE 880

ILMASTOINTIKONE
vastavirtalämmönsiirtimellä

ILMAVIRTA-ALUE

120-250 l/s / 200 Pa SFP ≤ 1,8 kW/m3/s

Millenier

Luonnonmukaista energiaa hyödyntävä ilmastointikone

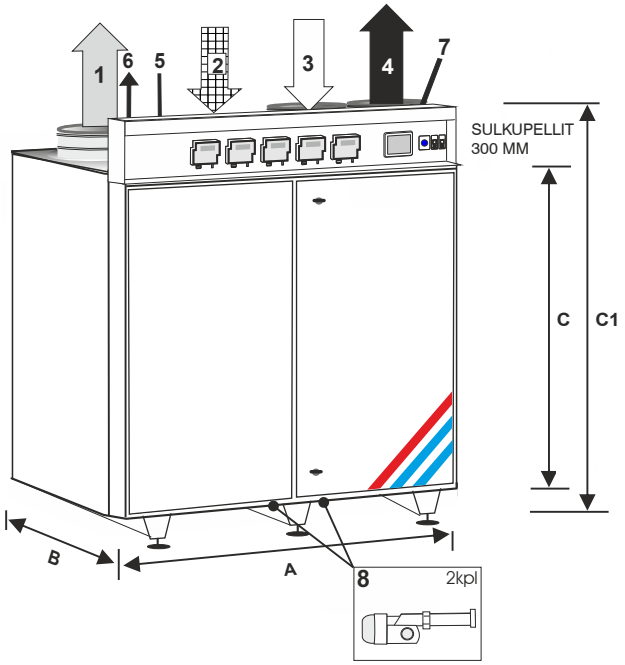
* Omakotitalot * Päiväkodit *Koulut * Toimistot jne.

1. 1.TULOILMA HUONEESEEN
2. 2. POISTOILMA HUONEESTA
3. 3. ULKOILMA
4. 4. JÄTEILMA

5 LÄMPÖJOHTO MENO (vesip.)
6 LÄMPÖJOHTO PALUU (vesip.)
7 SÄHKÖLIITÄNNÄT
8 KONDENSSIVESIYHTEET 32 MM
varustetaan vesilukoilla

VASENKÄTINEN KONEMALLI

MAAKYLMÄN KÄYTTÖMAHDOLLISUUS



Hyödyntää luonnonmukaista energiaa tehokkaasti maanlämpöä talvella ja maanviileyttä kesällä

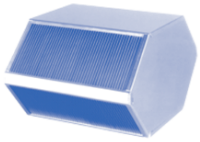
EC-PUHALTIMET

ETULÄMMITYS/JÄÄHDYTYS

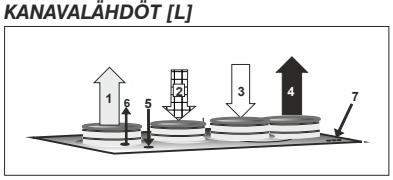
KANAVAPATTERI

VASTAVIRTALÄMMÖNSIRRIN

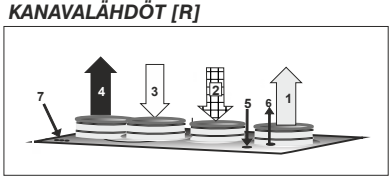
HYÖTYSUHDE JOPA 85%



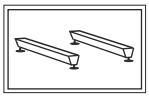
KANAVALÄHDÖT [L]



KANAVALÄHDÖT [R]



Koneen kätisyys valittavissa



Jalustan korkeus 110mm

säätöjalkojen säätövara 0-70mm

	KONEEN PÄÄMITAT				KANAVALÄHTÖJEN KOOT				PUTKIKOOT	
	A	B	C	C1	1	2	3	4	5	6
VVE 880	1290	750	1240	1650*)	250	250	250	250	*DN20*	*DN20*

Kesäkuu 2023

*) minimikorkeus

3.01

Rtek VVE 880

TEKNISET TIEDOT

ETULÄMMITYS/JÄÄHDYTYS : (HG/CG) etyleeniglykoolilla, kytketään maalämmityspiiriin	**LÄMMITYS** 3.2 kW		**JÄÄHDYTYS** 3,5 kW	
ETULÄMMITYS SÄHKÖLLÄ (HE), kanavaan	max.3,0 kW 400V 2~ CV250-30-2			
ESISUODATIN:	ASK-5 D2 Ø 250 ISO Coarse 90% (G4)			
JÄLKILÄMMITYS VESI:	3,2 kW vesi 60°/40°C, ilma Δt 8°C		6,1 kW vesi 60°/40°C, ilma Δt 15°C	
SÄHKÖ:	max. 5,1 kW			
EC-TASAVIRTAPUHALLIN:	0,45 kW	2,8 A.max	230 V 50/60 Hz	
PAINO	250 Kg			

SÄHKÖTIEDOT

SÄHKÖLIITÄNNÄT:

SÄHKÖPATTERI: +sähköinen etulämmitys	**kokonaisteho max 9,1 kW** 3 x 16A MMJ 5 x 2,5S
VESIPATTERI: +sähköinen etulämmitys	**kokonaisteho max 4,0 kW** 3 x 16A MMJ 5 x 2,5S
SÄHKÖPATTERI: (ei etulämmitystä)	**kokonaisteho max 6.1 kW** 3 x 16A MMJ 5 x 2,5S
VESIPATTERI: (ei etulämmitystä)	**kokonaisteho max 1,0 kW** 3 x 16A MMJ 5 x 2,5S

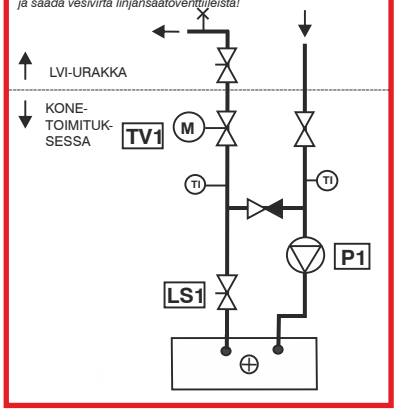
Lämmönsäätöryhmän Kytkentäkuva.

2-tie venttiili TV1 sisältyy konetoimitukseen, kun koneessa ohjaussäädin

LÄMPÖJOHTOLIITÄNTÄ

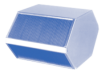
VESIPATTERIKOJEESSA

Kytkettyäsi lämpöjohdot, tarkista lämmönsäätöryhmän liitokset ja säädä vesivirta linjansäätöventtiileistä!



LÄMMÖNTALTEENOTTO:

Vastavirtalämmönsiirrin. Valmistettu alumiinista hyötysuhde 75-85%,ilmavirta-alueesta riippuen.



KONEEN VARUSTUS VALITTAVISSA:

☐ **EC-tasavirtapuhaltimet**
Puhaltimien kierrosnopeuden säätö
☐ *2-nopeuskäyttö 0-10v ohjauksella:
☐ *portaaton säätö 0-10v ohjauksella;
lämpötilan, paineen, kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden mukaan

Lämmöntalteenotto
☐ -vastavirtalämmönsiirrin
☐ * lto:n ohituspelti tai
☐ * lohkosulatuspelti *3 lohkoa + ohitus*

Suodatus

	ulkoilma	*poistoilma*	*esisuodatin*
☐ -esisuodatin, kanava			
☐ -laajapintasuodatin *ISO ePM1 55%*			
☐ -varasuodatinsarja *ISO ePM10 60%*			
☐ -suodatinvahti, painelähetin *ISO Coarse 90%*			

Lämmitys
☐ - jälkilämmitys
☐ * vesipatteri (HW)
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ -vesipatterin lämmönsäätöryhmä
☐ -etulämmitys, kanava
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ * nestepatteri (HG/CG) kanavaan

Jäähdytys
☐ -jäähdytyspatteri, kylmävesi (CW) kanavaan
☐ -jäähdytyspatteri, freon (CF) kanavaan
☐ -jäähdytyspatteri, glygoli (CG) kanavaan

Äänenvaimennus
☐ -kanavavaimennin (tuloilma)
☐ -kanavavaimennin (poistoilma)

Sulkupellit
☐ -ulkoilman sulkupelti
☐ -jäteilma sulkupelti
-peltimoottori
☐ *auki/kiinni
☐ *jousipalautteinen

Sähkö ja automatiikka
☐ -sähköohjauskeskus
☐ -säätökeskus
☐ * kojeessa ohjaussäädin
☐ * Fidelix Fx-Vent
☐ * Ouman Ouflex
☐ * liityntä alakeskus VAK-ohjaussäätimelle
☐ -kosteustuntoelin
☐ -hiilidioksidituntoelin (CO2)
☐ -painelähettimet, vakiopaine
☐ -ilmamäärämittarit
☐ -kanavalämpömittarit
☐ -hätä-seis (palovaara)

VVE 1400

ILMASTOINTIKONE
vastavirtalämmönsiirtimellä

ILMAVIRTA-ALUE

200-370 l/s / 200 Pa SFP ≤ 1,8 kW/m3/s

Millenier

Luonnonmukaista energiaa hyödyntävä ilmastointikoje

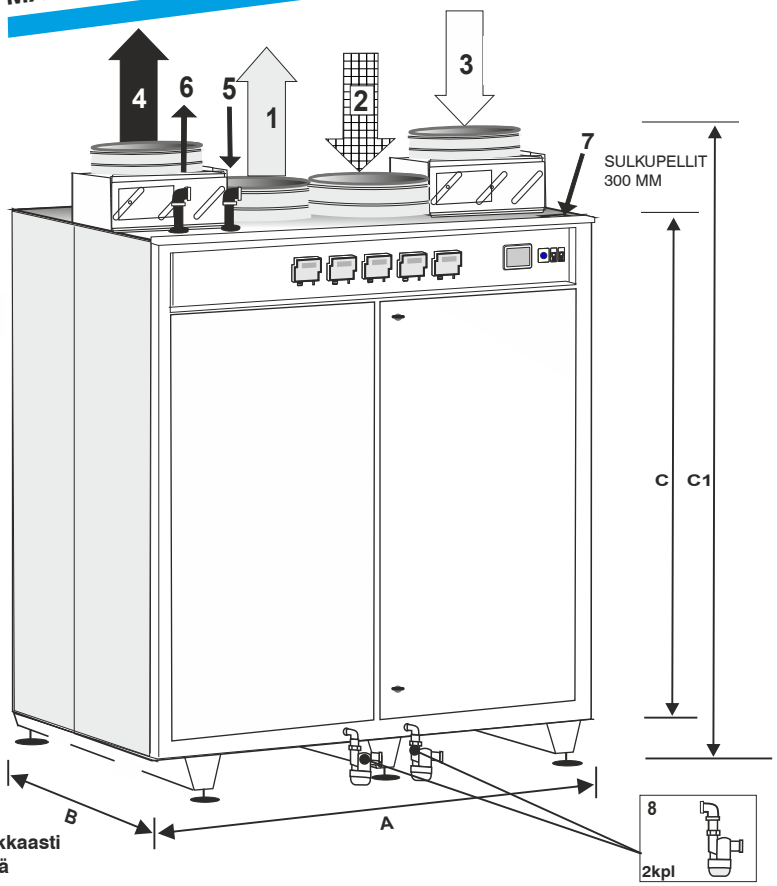
* Toimistot * Koulut ja päiväkodit * Teollisuus- ja liikerakennukset

1. 1.TULOILMA HUONEESEEN
2. 2. POISTOILMA HUONEESTA
3. 3. ULKOILMA
4. 4. JÄTEILMA

5 LÄMPÖJOHTO MENO (vesip.)
6 LÄMPÖJOHTO PALUU (vesip.)
7 SÄHKÖLIITÄNNÄT
8 KONDENSSIVESIYHTEET 32 MM
varustetaan vesilukoilla

VASENKÄTINEN KONEMALLI [L]

MAAKYLMÄN KÄYTTÖMAHDOLLISUUS



Hyödyntää luonnonmukaista energiaa tehokkaasti maanlämpöä talvella ja maanviileyttä kesällä

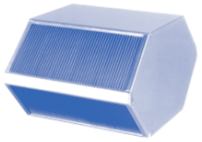
EC-PUHALTIMET

ETULÄMMITYS/JÄÄHDYTYS

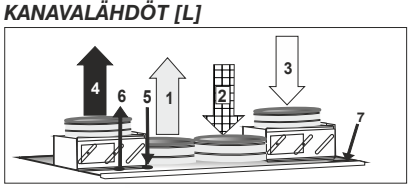
KANAVAPATTERI

VASTAVIRTALÄMMÖNSIRRIN

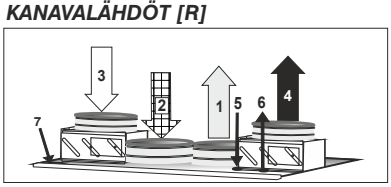
HYÖTYSUHDE JOPA 85%



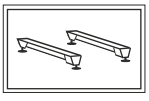
KANAVALÄHDÖT [L]



KANAVALÄHDÖT [R]



Koneen kätisyys valittavissa



Jalustan korkeus 165mm

säätöjalkojen säätövara 0-70mm

	KONEEN PÄÄMITAT				KANAVALÄHTÖJEN KOOT				PUTKIKOOT	
	A	B	C	C1	1	2	3	4	5	6
VVE 1400	1530	790	1700	2165*)	315	315	315	315	*DN20*	*DN20*

Kesäkuu 2023

*) minimikorkeus

Rtek VVE 1400

TEKNISET TIEDOT

ETULÄMMITYS/JÄÄHDYTYS : (HG/CG) etyleeniglykoolilla, kytketään maalämmityspiiriin	**LÄMMITYS** 4.4 kW		**JÄÄHDYTYS** 4.9 kW	
ETULÄMMITYS SÄHKÖLLÄ (HE)	max.5,1 kW			
JÄLKILÄMMITYS **VESI:**	4,4 kW vesi 60°/40°C, ilma ∆t 8°C		8,3 kW vesi 60°/40°C, ilma ∆t 15°C	
SÄHKÖ:	max. 7,65 kW			
EC-TASAVIRTAPUHALLIN:	0,5 kW	2,3A.max	230V 50/60 Hz	
PAINO	350 Kg			

SÄHKÖTIEDOT

SÄHKÖLIITÄNNÄT:	
SÄHKÖPATTERI: +sähköinen etulämmitys	**kokonaisteho max 13.8 kW** 3 x 25A MMJ 5 x 6S
VESIPATTERI: +sähköinen etulämmitys	**kokonaisteho max 6,2 kW** 3 x 16A MMJ 5 x 2,5S
SÄHKÖPATTERI: (ei etulämmitystä)	**kokonaisteho max 8,7 kW** 3 x 25A MMJ 5 x 6S
VESIPATTERI: (ei etulämmitystä)	**kokonaisteho max 1,1 kW** 3 x 16A MMJ 5 x 2,5S

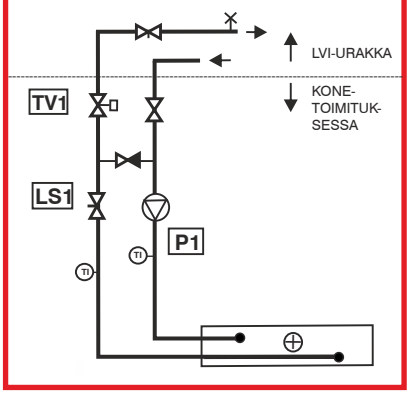
Lämmönsäätöryhmän Kytkentäkuva.

2-tie venttiili TV1 sisältyy konetoimitukseen, kun koneessa ohjaussäädin

LÄMPÖJOHTOLIITÄNTÄ

VESIPATTERIKOJEESSA

Kytkettyäsi lämpöjohdot, tarkista lämmönsäätöryhmän liitokset ja säädä vesivirta linjansäätöventtiileistä!



LÄMMÖNTALTEENOTTO:
Vastavirtalämmönsiirrin. Valmistettu alumiinista hyötysuhde 75-85%,ilmavirta-alueesta riippuen.

KONEEN VARUSTUS VALITTAVISSA:

☐ **EC-tasavirtapuhaltimet**
Puhaltimien kierrosnopeuden säätö
☐ *2-nopeuskäyttö 0-10v ohjauksella:
☐ *portaaton säätö 0-10v ohjauksella;
lämpötilan, paineen, kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden mukaan

Lämmöntalteenotto
☐ -vastavirtalämmönsiirrin
☐ * Ito:n ohituspelti tai
☐ * lohkosulatuspelti *3 lohkoa + ohitus*

Suodatus
☐ -laajapintasuodatin
☐ -varasuodatinsarja
☐ -suodatinvahti, painelähetin

	ulkoilma	*poistoilma*	*esisuodatin*
ISO ePM1 55%			
ISO ePM10 60%			
ISO Coarse 80%			

Lämmitys
☐ - jälkilämmitys
☐ * vesipatteri (HW)
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ -vesipatterin lämmönsäätöryhmä
☐ -etulämmitys
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ * nestepatteri (HG/CG) kanavaan

Jäähdytys
☐ -jäähdytyspatteri, kylmävesi (CW) kanavaan
☐ -jäähdytyspatteri, freon (CF) kanavaan
☐ -jäähdytyspatteri, glygoli (CG) kanavaan

Äänenvaimennus
☐ -kanavavaimennin (tuloilma)
☐ -kanavavaimennin (poistoilma)

Sulkupellit
☐ -ulkoilman sulkupelti
☐ -jäteilma sulkupelti
-peltimoottori
☐ *auki/kiinni
☐ *jousipalautteinen

Sähkö ja automatiikka
☐ -sähköohjauskeskus
☐ -säätökeskus
☐ * kojeessa ohjaussäädin
☐ * Fidelix Fx-Vent
☐ * Ouman Ouflex
☐ * liityntä alakeskus VAK-ohjaussäätimelle
☐ -kosteustuntoelin
☐ -hiilidioksidituntoelin (CO2)
☐ -painelähettimet, vakiopaine
☐ -ilmamäärämittarit
☐ -kanavalämpömittarit
☐ -hätä-seis (palovaara)

VVE 1600

ILMASTOINTIKONE
vastavirtalämmönsiirtimellä

ILMAVIRTA-ALUE

270-450 l/s / 200 Pa SFP ≤ 1,8 kW/m3/s

Millenier

Luonnonmukaista energiaa hyödyntävä ilmastointikoje

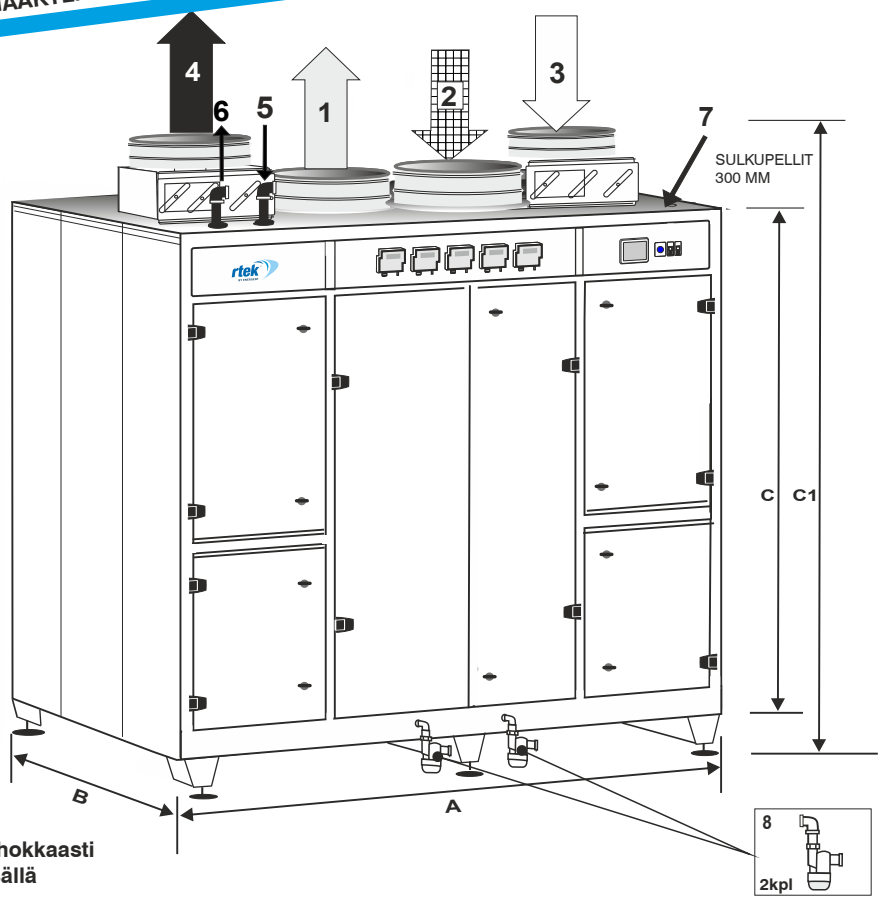
* Toimistot * Koulut ja päiväkodit * Teollisuus- ja liikerakennukset

1.TULOILMA HUONEESEEN
2. POISTOILMA HUONEESTA
3. ULKOILMA
4. JÄTEILMA

5 LÄMPÖJOHTO MENO (vesip.)
6 LÄMPÖJOHTO PALUU (vesip.)
7 SÄHKÖLIITÄNNÄT
8 KONDENSSIVESIYHTEET 32 MM
varustetaan vesilukoilla

VASENKÄTINEN KONEMALLI[L]

MAAKYLMÄN KÄYTTÖMAHDOLLISUUS



Hyödyntää luonnonmukaista energiaa tehokkaasti maanlämpöä talvella ja maanviileyttä kesällä

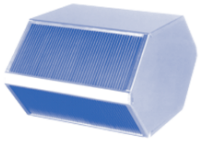
EC-PUHALTIMET

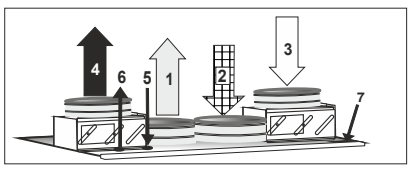
ETULÄMMITYS/JÄÄHDYTYS

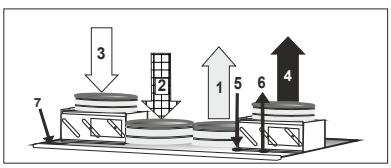
KANAVAPATTERI

VASTAVIRTALÄMMÖNSIRRIN

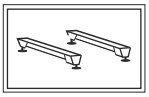
HYÖTYSUHDE JOPA 85%







Koneen kätisyys valittavissa



Jalustan korkeus 165mm

säätöjalkojen säätövara 0-70mm

	KONEEN PÄÄMITAT				KANAVALÄHTÖJEN KOOT				PUTKIKOOT	
	A	B	C	C1	1	2	3	4	5	6
VVE 1600	2050	940	1700	2165	400	400	400	400	DN25	DN25

Rtek VVE 1600

TEKNISET TIEDOT

ETULÄMMITYS/JÄÄHDYTYS : (HG/CG) etyleeniglykoolilla, kytketään maalämmityspiiriin		**LÄMMITYS** 5,5 kW	**JÄÄHDYTYS** 6,2 kW	
ETULÄMMITYS SÄHKÖLLÄ (HE)		max.7,65 kW		
JÄLKILÄMMITYS	**VESI:**	5,6 kW vesi 60°/40°C, ilma ∆t 8°C	10,4 kW vesi 60°/40°C, ilma ∆t 15°C	
	SÄHKÖ:	max. 12,75 kW		
EC-TASAVIRTAPUHALLIN:		0,75 kW	3,3 A.max	230V 50/60 Hz
PAINO		500 Kg		

SÄHKÖTIEDOT

SÄHKÖLIITÄNNÄT:	
SÄHKÖPATTERI: +sähköinen etulämmitys	**kokonaisteho max 21.9 kW** 3 x 32A MMJ 5 x 10S
VESIPATTERI: +sähköinen etulämmitys	**kokonaisteho max 9,3 kW** 3 x 25A MMJ 5 x 6S
SÄHKÖPATTERI: (ei etulämmitystä)	**kokonaisteho max 14.3 kW** 3 x 25A MMJ 5 x 6S
VESIPATTERI: (ei etulämmitystä)	**kokonaisteho max 1,6 kW** 3 x 16A MMJ 5 x 2,5S

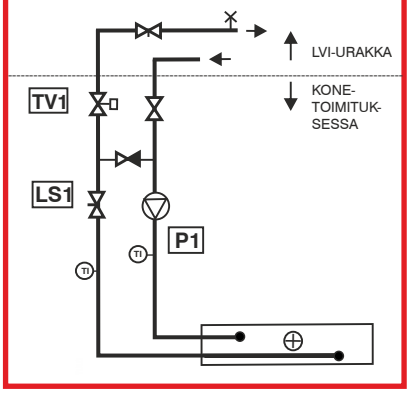
Lämmönsäätöryhmän Kytkentäkuva.

2-tie venttiili TV1 sisältyy konetoimitukseen, kun koneessa ohjaussäädin

LÄMPÖJOHTOLIITÄNTÄ

VESIPATTERIKOJEESSA

Kytkettyäsi lämpöjohdot, tarkista lämmönsäätöryhmän liitokset ja säädä vesivirta linjansäätöventtiileistä!



LÄMMÖNTALTEENOTTO:
Vastavirtalämmönsiirrin. Valmistettu alumiinista hyötysuhde 75-85%,ilmavirta-alueesta riippuen.

KONEEN VARUSTUS VALITTAVISSA:

☐ **EC-tasavirtapuhaltimet**
Puhaltimien kierrosnopeuden säätö
☐ *2-nopeuskäyttö 0-10v ohjauksella:
☐ *portaaton säätö 0-10v ohjauksella;
lämpötilan, paineen, kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden mukaan

Lämmöntalteenotto
☐ -vastavirtalämmönsiirrin
☐ * lto:n ohituspelti tai
☐ * lohkosulatuspelti *3 lohkoa + ohitus*

Suodatus
☐ -pussisuodatin tai
☐ -laajapintasuodatin (kun koneessa sähköinen etulämmitys)
☐ -varasuodatinsarja
☐ -suodatinvahti, painelähetin

	ulkoilma	*poistoilma*	*esisuodatin*
ISO ePM1 65%			
ISO ePM1 55%			
ISO ePM10 60%			
ISO Coarse 80%			

Lämmitys
☐ - jälkilämmitys
☐ * vesipatteri (HW)
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ -vesipatterin lämmönsäätöryhmä
☐ -etulämmitys
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ * nestepatteri (HG/CG) kanavaan

Jäähdytys
☐ -jäähdytyspatteri, kylmävesi (CW) kanavaan
☐ -jäähdytyspatteri, freon (CF) kanavaan
☐ -jäähdytyspatteri, glygoli (CG) kanavaan

Äänenvaimennus
☐ -kanavavaimennin (tuloilma)
☐ -kanavavaimennin (poistoilma)

Sulkupellit
☐ -ulkoilman sulkupelti
☐ -jäteilma sulkupelti
-peltimoottori
☐ *auki/kiinni
☐ *jousipalautteinen

Sähkö ja automatiikka
☐ -sähköohjauskeskus
☐ -säätökeskus
☐ * kojeessa ohjaussäädin
☐ * Fidelix Fx-Vent
☐ * Ouman Ouflex
☐ * liityntä alakeskus VAK-ohjaussäätimelle
☐ -kosteustuntoelin
☐ -hiilidioksidituntoelin (CO2)
☐ -painelähettimet, vakiopaine
☐ -ilmamäärämittarit
☐ -kanavalämpömittarit
☐ -hätä-seis (palovaara)

VVE 1800

ILMASTOINTIKONE
vastavirtalämmönsiirtimellä

ILMAVIRTA-ALUE
340-570 l/s / 200 Pa SFP ≤ 1,8 kW/m3/s

Millenier

Luonnonmukaista energiaa hyödyntävä ilmastointikoje

* Toimistot * Koulut ja päiväkodit * Teollisuus- ja liikerakennukset

1. 1.TULOILMA HUONEESEEN
2. 2. POISTOILMA HUONEESTA
3. 3. ULKOILMA
4. 4. JÄTEILMA

5 LÄMPÖJOHTO MENO (vesip.)
6 LÄMPÖJOHTO PALUU (vesip.)
7 SÄHKÖLIITÄNNÄT
8 KONDENSSIVESIYHTEET 32 MM
varustetaan vesilukoilla

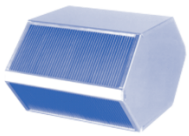
VASENKÄTINEN KONEMALLI [L]

EC-PUHALTIMET

ETULÄMMITYS/JÄÄHDYTYS

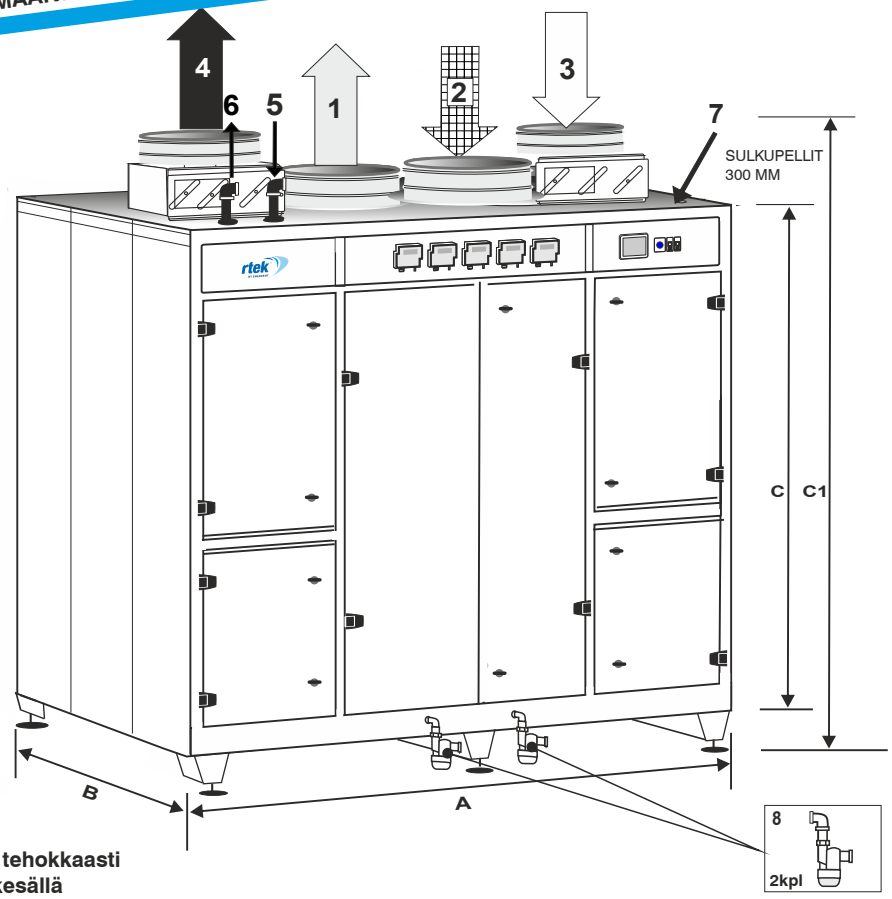
KANAVAPATTERI

VASTAVIRTALÄMMÖNSIRRIN

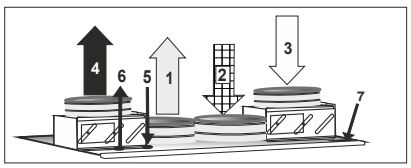


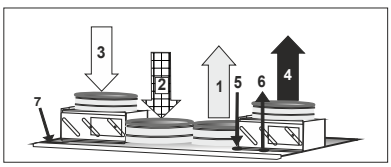
HYÖTYSUHDE jOPA 85%

MAAKYLMÄN KÄYTTÖMAHDOLLISUUS

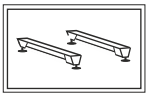


Hyödyntää luonnonmukaista energiaa tehokkaasti maanlämpöä talvella ja maanviileyttä kesällä





Koneen kätisyys valittavissa



Jalustan korkeus 165mm

säätöjalkojen säätövara 0-70mm

	KONEEN PÄÄMITAT				KANAVALÄHTÖJEN KOOT				PUTKIKOOT	
	A	B	C	C1	1	2	3	4	5	6
VVE 1800	2050	1100	1700	2165	400	400	400	400	DN25	DN25

Rtek VVE 1800

TEKNISET TIEDOT

ETULÄMMITYS/JÄÄHDYTYS : (HG/CG) etyleeniglykoolilla, kytketään maalämmityspiiriin		**LÄMMITYS** 6,7 kW	**JÄÄHDYTYS** 7,5 kW	
ETULÄMMITYS SÄHKÖLLÄ (HE)		max.10,2 kW		
JÄLKILÄMMITYS	**VESI:**	6,7 kW vesi 60°/40°C, ilma ∆t 8°C	12,6 kW vesi 60°/40°C, ilma ∆t 15°C	
	SÄHKÖ:	max. 15,3 kW		
EC-TASAVIRTAPUHALLIN:		0,75 kW	3,3 A.max	400V 50/60 Hz
PAINO		700 Kg		

SÄHKÖTIEDOT

SÄHKÖLIITÄNNÄT:	
SÄHKÖPATTERI: +sähköinen etulämmitys	**kokonaisteho max 27,0 kW** 3 x 40A MMJ 5 x 10S
VESIPATTERI: +sähköinen etulämmitys	**kokonaisteho max 11,8 kW** 3 x 25A MMJ 5 x 6S
SÄHKÖPATTERI: (ei etulämmitystä)	**kokonaisteho max 16,8 kW** 3 x 32A MMJ 5 x 6S
VESIPATTERI: (ei etulämmitystä)	**kokonaisteho max 1,6 kW** 3 x 16A MMJ 5 x 2,5S

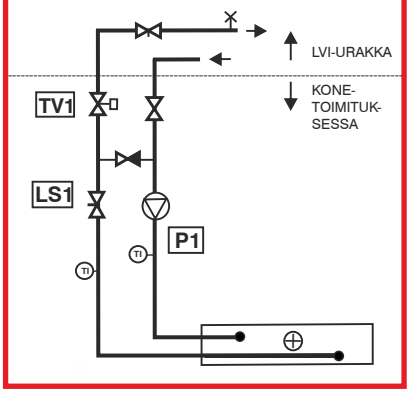
Lämmönsäätöryhmän Kytkentäkuva.

2-tie venttiili TV1 sisältyy konetoimitukseen, kun koneessa ohjaussäädin

LÄMPÖJOHTOLIITÄNTÄ

VESIPATTERIKOJEESSA

Kytkettyäsi lämpöjohdot, tarkista lämmönsäätöryhmän liitokset ja säädä vesivirta linjansäätöventtiileistä!



LÄMMÖNTALTEENOTTO:
Vastavirtalämmönsiirrin. Valmistettu alumiinista hyötysuhde 75-85%,ilmavirta-alueesta riippuen.

KONEEN VARUSTUS VALITTAVISSA:

☐ **EC-tasavirtapuhaltimet**
Puhaltimien kierrosnopeuden säätö
☐ *2-nopeuskäyttö 0-10v ohjauksella:
☐ *portaaton säätö 0-10v ohjauksella;
lämpötilan, paineen, kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden mukaan

Lämmöntalteenotto
☐ -vastavirtalämmönsiirrin
☐ * Ito:n ohituspelti tai
☐ * lohkosulatuspelti *3 lohkoa + ohitus*

Suodatus
☐ -pussisuodatin tai
☐ -laajapintasuodatin (kun koneessa sähköinen etulämmitys)
☐ -varasuodatinsarja
☐ -suodatinvahti, painelähetin

	ulkoilma	*poistoilma*	*esisuodatin*
ISO ePM1 65%			
ISO ePM1 55%			
ISO ePM10 60%			
ISO Coarse 80%			

Lämmitys
☐ - jälkilämmitys
☐ * vesipatteri (HW)
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ -vesipatterin lämmönsäätöryhmä
☐ -etulämmitys
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ * nestepatteri (HG/CG) kanavaan

Jäähdytys
☐ -jäähdytyspatteri, kylmävesi (CW) kanavaan
☐ -jäähdytyspatteri, freon (CF) kanavaan
☐ -jäähdytyspatteri, glygoli (CG) kanavaan

Äänenvaimennus
☐ -kanavavaimennin (tuloilma)
☐ -kanavavaimennin (poistoilma)

Sulkupellit
☐ -ulkoilman sulkupelti
☐ -jäteilma sulkupelti
-peltimoottori
☐ *auki/kiinni
☐ *jousipalautteinen

Sähkö ja automatiikka
☐ -sähköohjauskeskus
☐ -säätökeskus
☐ * kojeessa ohjaussäädin
☐ * Fidelix Fx-Vent
☐ * Ouman Ouflex
☐ * liityntä alakeskus VAK-ohjaussäätimelle
☐ -kosteustuntoelin
☐ -hiilidioksidituntoelin (CO2)
☐ -painelähettimet, vakiopaine
☐ -ilmamäärämittarit
☐ -kanavalämpömittarit
☐ -hätä-seis (palovaara)

VVE 2800

ILMASTOINTIKONE
vastavirtalämmönsiirtimellä

ILMAVIRTA-ALUE

500-1030 l/s / 200 Pa SFP ≤ 1,8 kW/m3/s

Millenier

Luonnonmukaista energiaa hyödyntävä ilmastointikoje

* Toimistot * Koulut ja päiväkodit * Teollisuus- ja liikerakennukset

1.TULOILMA HUONEESEEN
2. POISTOILMA HUONEESTA
3. ULKOILMA
4. JÄTEILMA

5 LÄMPÖJOHTO MENO (vesip.)
6 LÄMPÖJOHTO PALUU (vesip.)
7 SÄHKÖLIITÄNNÄT
8 KONDENSSIVESIYHTEET 32 MM
varustetaan vesilukoilla

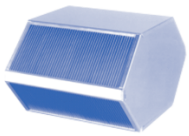
VASENKÄTINEN KONEMALLI [L]

EC-PUHALTIMET

ETULÄMMITYS/JÄÄHDYTYS

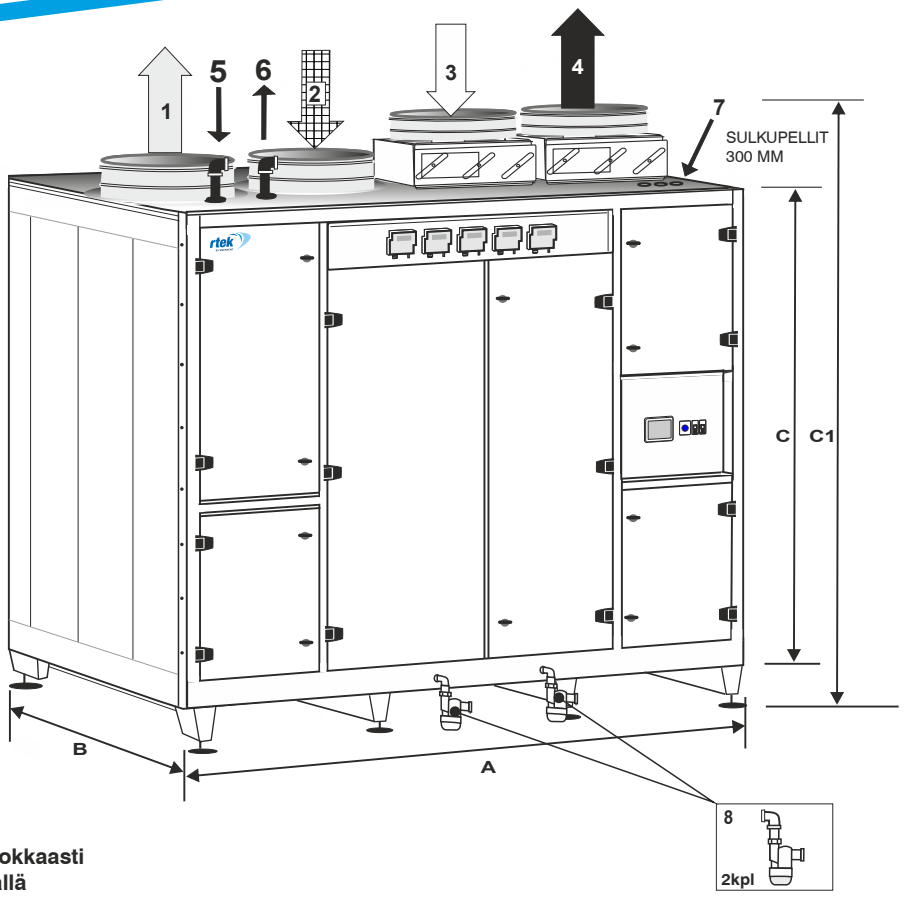
KANAVAPATTERI

VASTAVIRTALÄMMÖNSIRRIN

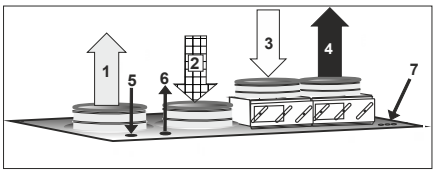


HYÖTYSUHDE JOPA 85%

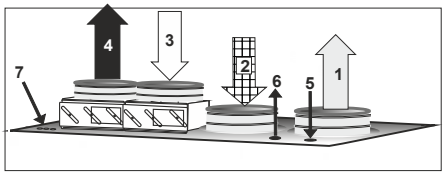
MAAKYLMÄN KÄYTTÖMAHDOLLISUUS



Hyödyntää luonnonmukaista energiaa tehokkaasti maanlämpöä talvella ja maanviileyttä kesällä

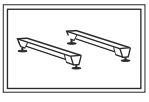


VASENKÄTISEN (L) KONEEN KANAVALÄHDÖT



OIKEAKÄTISEN (R) KONEEN KANAVALÄHDÖT

Koneen kätisyys valittavissa



Jalustan korkeus 165mm

säätöjalkojen säätövara 0-70mm

	KONEEN PÄÄMITAT				KANAVALÄHTÖJEN KOOT				PUTKIKOOT	
	A	B	C	C1	1	2	3	4	5	6
VVE 2800	2580	1250	2040	2505	500	500	500	500	DN32	DN32

Rtek VVE 2800

TEKNISET TIEDOT

ETULÄMMITYS/JÄÄHDYTYS : (HG/CG) etyleeniglykoolilla, kytketään maalämmityspiiriin		**LÄMMITYS** 10,6 kW	**JÄÄHDYTYS** 11 kW	
ETULÄMMITYS SÄHKÖLLÄ (HE)		max.10,2 kW		
JÄLKILÄMMITYS	**VESI:**	10,6 kW vesi 60°/40°C, ilma ∆t 8°C	19,8 kW vesi 60°/40°C, ilma ∆t 15 C°	
	SÄHKÖ:	max. 20,4 kW		
EC-TASAVIRTAPUHALLIN:		1,9 kW	3,0 A.max	400V 50/60 Hz
PAINO		900 Kg		

SÄHKÖTIEDOT

SÄHKÖLIITÄNNÄT:	
SÄHKÖPATTERI: +sähköinen etulämmitys	**kokonaisteho max 34,4 kW** 3 x 63A MMJ 5 x 16S
VESIPATTERI: +sähköinen etulämmitys	**kokonaisteho max 14,2 kW** 3 x 25A MMJ 5 x 6S
SÄHKÖPATTERI: (ei etulämmitystä)	**kokonaisteho max 24,2 kW** 3 x 40A MMJ 5 x 10S
VESIPATTERI: (ei etulämmitystä)	**kokonaisteho max 4,0 kW** 3 x 16A MMJ 5 x 2,5S

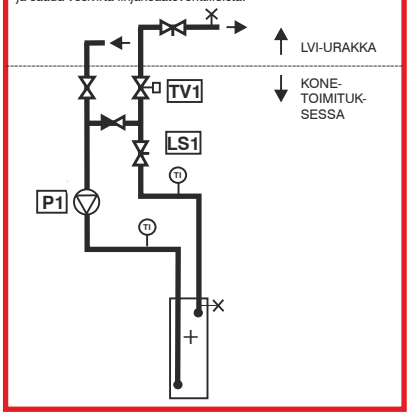
Lämmönsäätöryhmän Kytkentäkuva.

2-tie venttiili TV1 sisältyy konetoimitukseen, kun koneessa ohjaussäädin

LÄMPÖJOHTOLIITÄNTÄ

VESIPATTERIKOJEESSA

Kytkettyäsi lämpöjohdot, tarkista lämmönsäätöryhmän liitokset ja säädä vesivirta linjansäätöventtiileistä!



LÄMMÖNTALTEENOTTO:
Vastavirtalämmönsiirrin. Valmistettu alumiinista hyötysuhde 75-85%,ilmavirta-alueesta riippuen.

KONEEN VARUSTUS VALITTAVISSA:

☐ **EC-tasavirtapuhaltimet**
Puhaltimien kierrosnopeuden säätö
☐ *2-nopeuskäyttö 0-10v ohjauksella:
☐ *portaaton säätö 0-10v ohjauksella;
lämpötilan, paineen, kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden mukaan

Lämmöntalteenotto
☐ -vastavirtalämmönsiirrin
☐ * Ito:n ohituspelti tai
☐ * lohkosulatuspelti *4 lohkoa + ohitus*

Suodatus
☐ -pussisuodatin tai
☐ -laajapintasuodatin (kun koneessa sähköinen etulämmitys)
☐ -varasuodatinsarja
☐ -suodatinvahti, painelähetin

	ulkoilma	*poistoilma*	*esisuodatin*
ISO ePM1 65%			
ISO ePM10 60%			
ISO Coarse 80%			

Lämmitys
☐ - jälkilämmitys
☐ * vesipatteri (HW)
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ -vesipatterin lämmönsäätöryhmä
☐ -etulämmitys
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ * nestepatteri (HG/CG) kanavaan

Jäähdytys
☐ -jäähdytyspatteri, kylmävesi (CW) kanavaan
☐ -jäähdytyspatteri, freon (CF) kanavaan
☐ -jäähdytyspatteri, glygoli (CG) kanavaan

Äänenvaimennus
☐ -kanavavaimennin (tuloilma)
☐ -kanavavaimennin (poistoilma)

Sulkupellit
☐ -ulkoilman sulkupelti
☐ -jäteilma sulkupelti
-peltimoottori
☐ *auki/kiinni
☐ *jousipalautteinen

Sähkö ja automatiikka
☐ -sähköohjauskeskus
☐ -säätökeskus
☐ * kojeessa ohjaussäädin
☐ * Fidelix Fx-Vent
☐ * Ouman Ouflex
☐ * liityntä alakeskus VAK-ohjaussäätimelle
☐ -kosteustuntoelin
☐ -hiilidioksidituntoelin (CO2)
☐ -painelähettimet, vakiopaine
☐ -ilmamäärämittarit
☐ -kanavalämpömittarit
☐ -hätä-seis (palovaara)

VVE 3800

ILMASTOINTIKONE
vastavirtalämmönsiirtimellä

ILMAVIRTA-ALUE

700-1380 l/s / 200 Pa SFP ≤ 1,8 kW/m3/s

Millenier

Luonnonmukaista energiaa hyödyntävä ilmastointikoje

* Toimistot * Koulut ja päiväkodit * Teollisuus- ja liikerakennukset

1. TULOILMA HUONEESEEN
2. POISTOILMA HUONEESTA
3. ULKOILMA
4. JÄTEILMA

5 LÄMPÖJOHTO MENO (vesip.)
6 LÄMPÖJOHTO PALUU (vesip.)
7 SÄHKÖLIITÄNNÄT
8 KONDENSSIVESIYHTEET 32 MM
varustetaan vesilukoilla

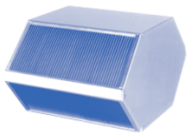
VASENKÄTINEN KONEMALLI [L]

EC-PUHALTIMET

ETULÄMMITYS/JÄÄHDYTYS

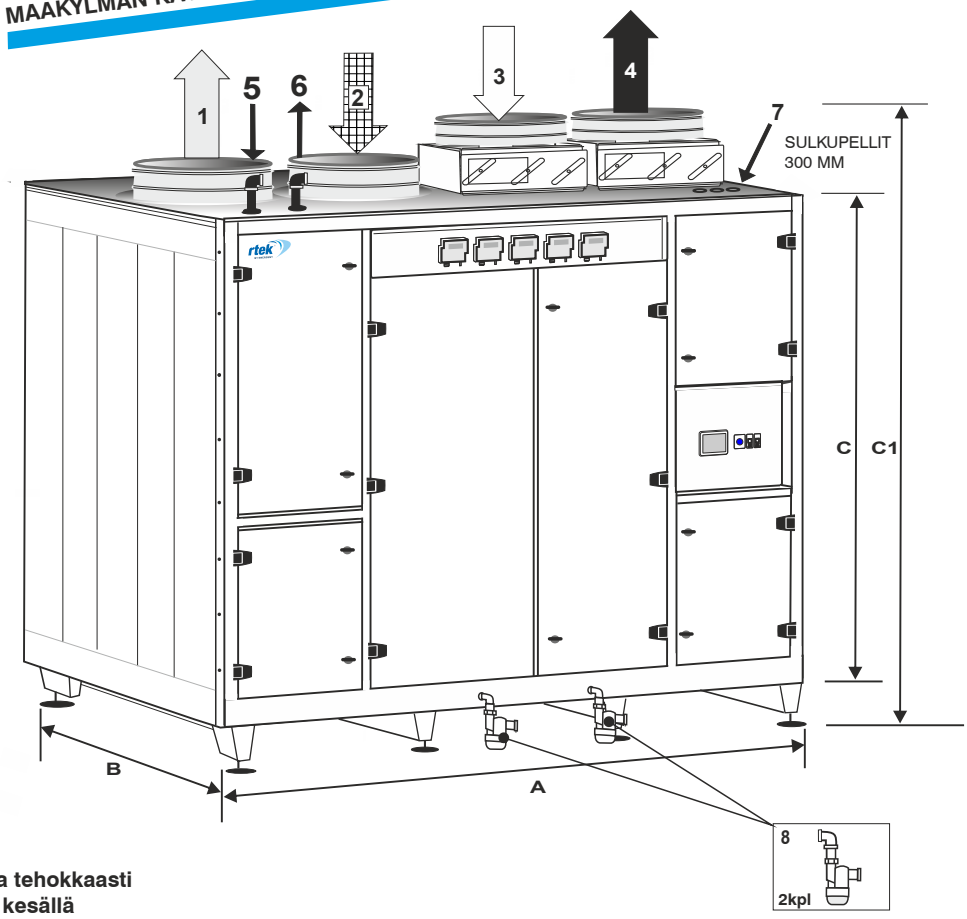
KANAVAPATTERI

VASTAVIRTALÄMMÖNSIRRIN

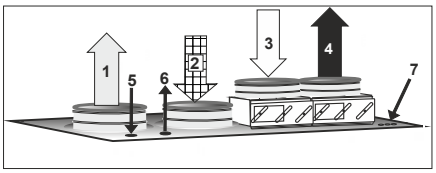


HYÖTYSUHDE JOPA 85%

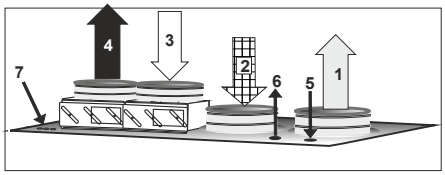
MAAKYLMÄN KÄYTTÖMAHDOLLISUUS



Hyödyntää luonnonmukaista energiaa tehokkaasti maanlämpöä talvella ja maanviileyttä kesällä

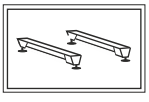


VASENKÄTISEN (L) KONEEN KANAVALÄHDÖT



OIKEAKÄTISEN (R) KONEEN KANAVALÄHDÖT

Koneen kätisyys valittavissa



Jalustan korkeus 165mm

säätöjalkojen säätövara 0-70mm

	KONEEN PÄÄMITAT				KANAVALÄHTÖJEN KOOT				PUTKIKOOT	
	A	B	C	C1	1	2	3	4	5	6
VVE 3800	2840	1650	2040	2505	630	630	630	630	DN32	DN32

Rtek VVE 3800

TEKNISET TIEDOT

ETULÄMMITYS/JÄÄHDYTYS : (HG/CG) etyleeniglykoolilla, kytketään maalämmityspiiriin	**LÄMMITYS** 13,4 kW	**JÄÄHDYTYS** 15 kW		
ETULÄMMITYS SÄHKÖLLÄ (HE)	max.15,3 kW			
JÄLKILÄMMITYS **VESI:**	13,4 kW vesi 60°/40°C, ilma Δt 8°C	25,2 kW vesi 60°/40°C, ilma Δt 15°C		
SÄHKÖ:	max. 25,5 kW			
EC-TASAVIRTAPUHALLIN:	2 x 1,23 kW	2 x 1,9 A.max	400 V 50/60 Hz	
PAINO	1000 Kg			

SÄHKÖTIEDOT

SÄHKÖLIITÄNNÄT:	
SÄHKÖPATTERI: +sähköinen etulämmitys	**kokonaisteho max 45,8 kW** 3 x 80A MMJ 5 x 25S
VESIPATTERI: +sähköinen etulämmitys	**kokonaisteho max 20.4 kW** 3 x 32A MMJ 5 x 6S
SÄHKÖPATTERI: (ei etulämmitystä)	**kokonaisteho max 30,4 kW** 3 x 50A MMJ 5 x 10S
VESIPATTERI: (ei etulämmitystä)	**kokonaisteho max 5,1 kW** 3 x 16A MMJ 5 x 2.5S

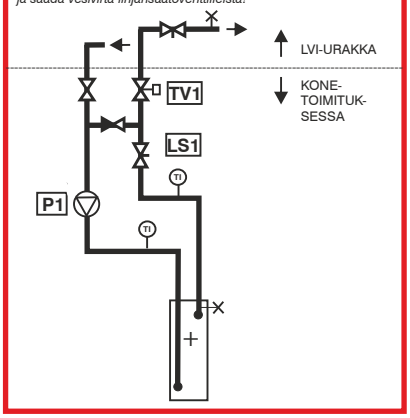
Lämmönsäätöryhmän Kytkentäkuva.

2-tie venttiili TV1 sisältyy konetoimitukseen, kun koneessa ohjaussäädin

LÄMPÖJOHTOLIITÄNTÄ

VESIPATTERIKOJEESSA

Kytkettyäsi lämpöjohdot, tarkista lämmönsäätöryhmän liitokset ja säädä vesivirta linjansäätöventtiileistä!



LÄMMÖNTALTEENOTTO:
Vastavirtalämmönsiirrin. Valmistettu alumiinista hyötysuhde 75-85%,ilmavirta-alueesta riippuen.

KONEEN VARUSTUS VALITTAVISSA:

☐ **EC-tasavirtapuhaltimet**
Puhaltimien kierrosnopeuden säätö
☐ *2-nopeuskäyttö 0-10v ohjauksella:
☐ *portaaton säätö 0-10v ohjauksella;
lämpötilan, paineen, kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden mukaan

Lämmöntalteenotto
☐ -vastavirtalämmönsiirrin
☐ * lto:n ohituspelti tai
☐ * lohkosulatuspelti *4 lohkoa + ohitus*

Suodatus
☐ -pussisuodatin tai
☐ -laajapintasuodatin (kun koneessa sähköinen etulämmitys)
☐ -varasuodatinsarja
☐ -suodatinvahti, painelähetin

	ulkoilma	*poistoilma*	*esisuodatin*
ISO ePM1 65%			
ISO ePM10 60%			
ISO Coarse 80%			

Lämmitys
☐ - jälkilämmitys
☐ * vesipatteri (HW)
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ -vesipatterin lämmönsäätöryhmä
☐ -etulämmitys
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ * nestepatteri (HG/CG) kanavaan

Jäähdytys
☐ -jäähdytyspatteri, kylmävesi (CW) kanavaan
☐ -jäähdytyspatteri, freon (CF) kanavaan
☐ -jäähdytyspatteri, glygoli (CG) kanavaan

Äänenvaimennus
☐ -kanavavaimennin (tuloilma)
☐ -kanavavaimennin (poistoilma)

Sulkupellit
☐ -ulkoilman sulkupelti
☐ -jäteilma sulkupelti
-peltimoottori
☐ *auki/kiinni
☐ *jousipalautteinen

Sähkö ja automatiikka
☐ -sähköohjauskeskus
☐ -säätökeskus
☐ * kojeessa ohjaussäädin
☐ * Fidelix Fx-Vent
☐ * Ouman Ouflex
☐ * liityntä alakeskus VAK-ohjaussäätimelle
☐ -kosteustuntoelin
☐ -hiilidioksidituntoelin (CO2)
☐ -painelähettimet, vakiopaine
☐ -ilmamäärämittarit
☐ -kanavalämpömittarit
☐ -hätä-seis (palovaara)

VVE 2800-CO

ILMASTOINTIKONE
vastavirtalämmönsiirtimellä ja sisäänrakennetulla jäähdytyksellä

ILMAVIRTA-ALUE
500-1000 l/s / 200 Pa SFP ≤ 1,8 kW/m3/s

Millenier

Luonnonmukaista energiaa hyödyntävä ilmastointikoje

* Toimistot * Koulut ja päiväkodit * Teollisuus- ja liikerakennukset

1.TULOILMA HUONEESEEN
2. POISTOILMA HUONEESTA
3. ULKOILMA
4. JÄTEILMA

5 LÄMPÖJOHTO MENO (vesip.)
6 LÄMPÖJOHTO PALUU (vesip.)
7 SÄHKÖLIITÄNNÄT
8 KONDENSSIVESIYHTEET 32 MM varustetaan vesilukoilla

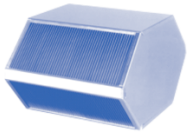
VASENKÄTINEN KONEMALLI [L]

EC-PUHALTIMET

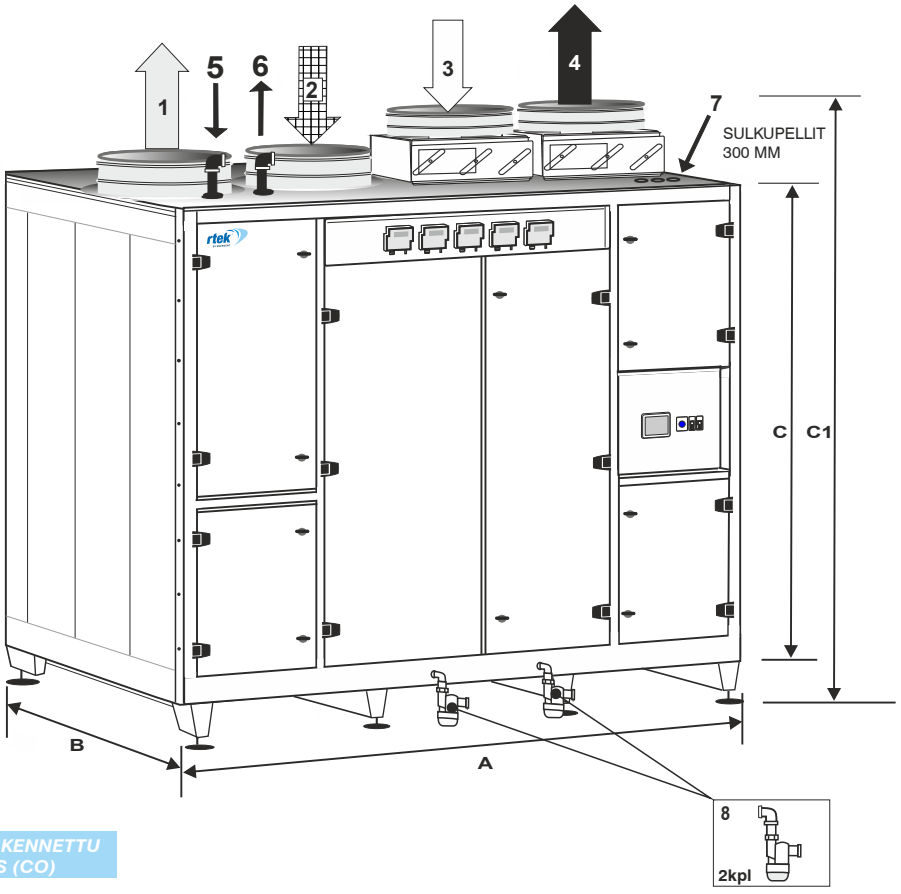
ETULÄMMITYS/NESTE

KANAVAPATTERI

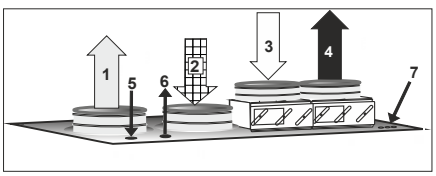
VASTAVIRTALÄMMÖNSIRRIN



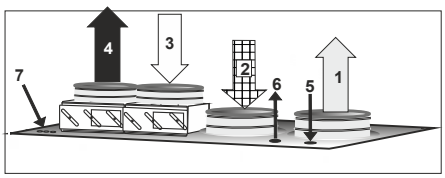
HYÖTYSUHDE JOPA 85%



SISÄÄNRAKENNETTU JÄÄHDYTYS (CO)

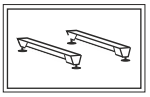


VASENKÄTISEN (L) KONEEN KANAVALÄHDÖT



OIKEAKÄTISEN (R) KONEEN KANAVALÄHDÖT

Koneen kätisyys valittavissa



Jalustan korkeus 165mm

säätöjalkojen säätövara 0-70mm

	KONEEN PÄÄMITAT				KANAVALÄHTÖJEN KOOT				PUTKIKOOT	
	A	B	C	C1	1	2	3	4	5	6
VVE 2800-CO	2580	1250	2040	2505	500	500	500	500	DN32	DN32

Rtek VVE 2800-CO

TEKNISET TIEDOT

ETULÄMMITYS SÄHKÖLLÄ (HE)	max.10,2 kW		
LÄMMITYS SÄHKÖLLÄ:	max 20,4 kW		
LÄMMITYS VESIPATTERI:	9,6 kW vesi 60°/40°C, ilma ▵t 8°C		
	18,0 kW vesi 60°/40°C, ilma ▵t 15°C		
EC-TASAVIRTAPUHALLIN:	1,9 kW	3,0 A.max	400 V 50/60 Hz

JÄÄHDYTYSTEHO:	18 kW, jos ilmamäärä = 1,0 m³/s Ulkoilma = 25 C/50% Rh (höyrytys) Poistoilma = 23 C/55% Rh (lauhdutus
KOMPRESSORI: Digiscroll	Teho 4,93 kW Virta 11.8A Jännite 3/400V/50Hz
KYLMÄAINE:	R 410A

PAINO:	950 KG
HUOLTOTILAN TARVE:	1150mm

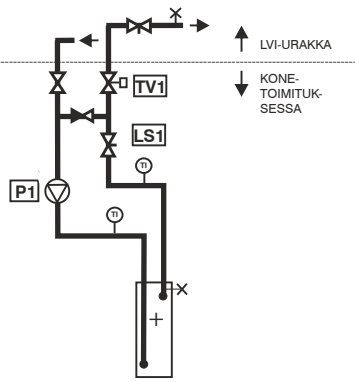
SÄHKÖLIITÄNNÄT VVE 2800-CO

SÄHKÖPATTERI: **+sähköinen etulämmitys**	**kokonaisteho max 34,4 kW** 3 x 50A MMJ 5 x 10S
VESIPATTERI: **+sähköinen etulämmitys**	**kokonaisteho max 14,2 kW** 3 x 25A MMJ 5 x 6S
SÄHKÖPATTERI: **(ei etulämmitystä)**	**kokonaisteho max 24,2 kW** 3 x 40A MMJ 5 x 10S
VESIPATTERI: **(ei etulämmitystä)**	**kokonaisteho max 8,9 kW** 3 x 25A MMJ 5 x 6S

LÄMPÖJOHTOLIITÄNTÄ

VESIPATTERIKOJEESSA

Kytkettyäsi lämpöjohdot, tarkista lämmönsäätöryhmän liitokset ja säädä vesivirta linjansäätöventtiileistä!



Lämmönsäätöryhmän Kytkentäkuva.

2-tie venttiili TV1 sisältyy konetoimitukseen, kun koneessa ohjaussäädin

LÄMMÖNTALTEENOTTO:
Vastavirtalämmönsiirrin.
Valmistettu alumiinista hyötysuhde 75-85%,ilmavirta-alueesta riippuen.

KONEEN VARUSTUS VALITTAVISSA:

EC-tasavirtapuhaltimet
Puhaltimien kierrosnopeuden säätö
☐ *2-nopeuskäyttö 0-10v ohjauksella:
☐ *portaaton säätö 0-10v ohjauksella;
lämpötilan, paineen, kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden mukaan

Lämmöntalteenotto
☐ -vastavirtalämmönsiirrin
☐ * Ito:n ohituspelti tai
☐ * lohkosulatuspelti *3 lohkoa + ohitus*

Suodatus

	ulkoilma	poistoilma	esisuodatin
☐ -pussisuodatin tai			
☐ -laajapintasuodatin (kun koneessa sähköinen etulämmitys)			
☐ -varasuodatinsarja	*ISO ePM1 65%*			
☐ -suodatinvahti, painelähetin	*ISO ePM10 60%*			
	ISO Coarse 80%			

Lämmitys
☐ - jälkilämmitys
☐ * vesipatteri (HW)
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ -vesipatterin lämmönsäätöryhmä
☐ -etulämmitys
☐ * sähköpatteri (HE), koneessa
☐ * nestepatteri (HG),kanavaan

Jäähdytys
☐ -sisäänrakennettu jäähdytysyksikkö (CO)

Äänenvaimennus
☐ -kanavavaimennin (tuloilma)
☐ -kanavavaimennin (poistoilma)

Sulkupellit
☐ -ulkoilman sulkupelti
☐ -jäteilma sulkupelti
-peltimoottori
☐ *auki/kiinni
☐ *jousipalautteinen

Sähkö ja automatiikka
☐ -sähköohjauskeskus
☐ -säätökeskus
☐ * kojeessa ohjaussäädin
☐ * Fidelix Fx-Vent
☐ * Ouman Ouflex
☐ * liityntä alakeskus VAK-ohjaussäätimelle
☐ -kosteustuntoelin
☐ -hiilidioksidituntoelin (CO2)
☐ -painelähettimet, vakiopaine
☐ -ilmamäärämittarit
☐ -kanavalämpömittarit
☐ -hätä-seis (palovaara)

VVE 3800-CO

ILMASTOINTIKONE

vastavirtalämmönsiirtimellä ja sisäänrakennetulla jäähdytyksellä

ILMAVIRTA-ALUE

700-1300 l/s / 200 Pa SFP ≤ 1,8 kW/m3/s

Millenier

Luonnonmukaista energiaa hyödyntävä ilmastointikoje

* Toimistot * Koulut ja päiväkodit * Teollisuus- ja liikerakennukset

1. TULOILMA HUONEESEEN
2. POISTOILMA HUONEESTA
3. ULKOILMA
4. JÄTEILMA

5 LÄMPÖJOHTO MENO (vesip.)
6 LÄMPÖJOHTO PALUU (vesip.)
7 SÄHKÖLIITÄNNÄT
8 KONDENSSIVESIYHTEET 32 MM varustetaan vesilukoilla

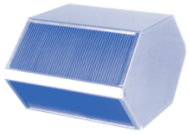
VASENKÄTINEN KONEMALLI [L]

EC-PUHALTIMET

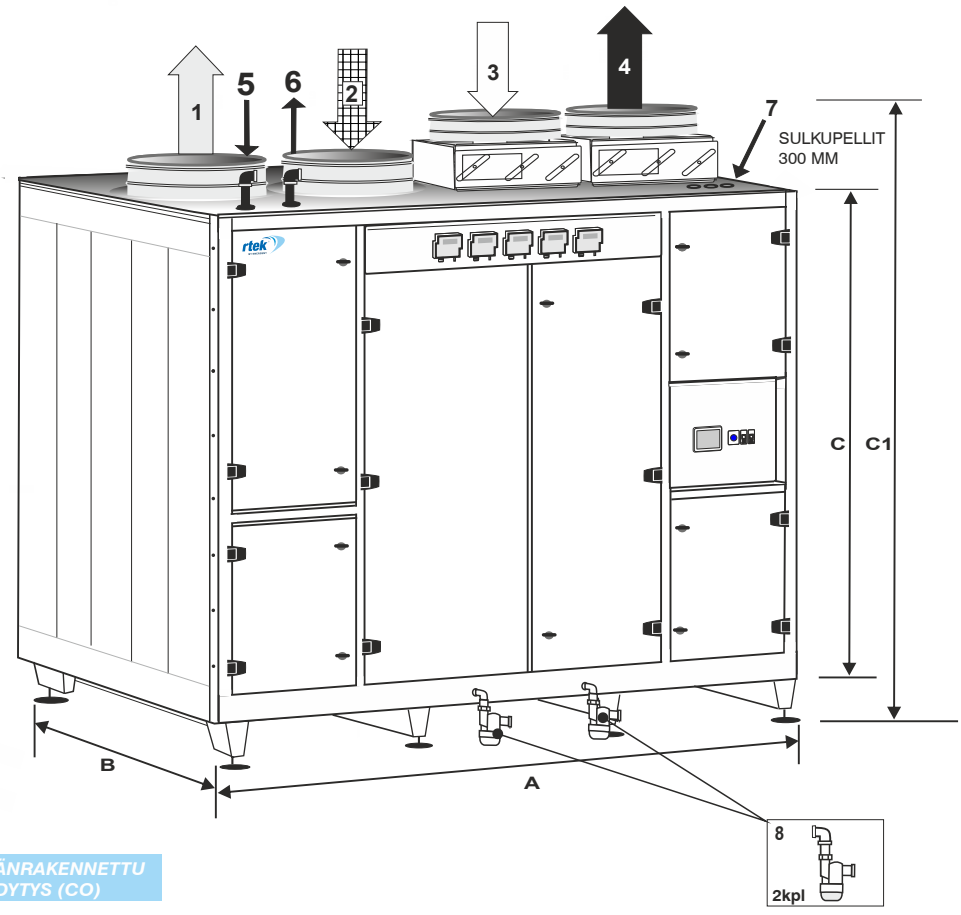
ETULÄMMITYS/NESTE

KANAVAPATTERI

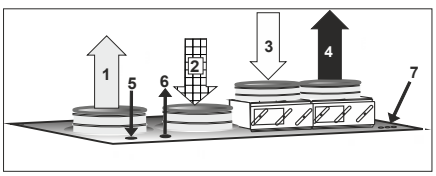
VASTAVIRTALÄMMÖNSIRRIN



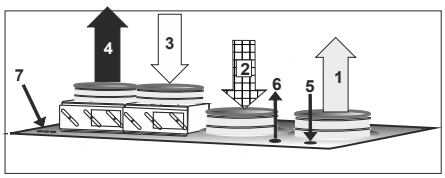
HYÖTYSUHDE JOPA 85%



SISÄÄNRAKENNETTU JÄÄHDYTYS (CO)

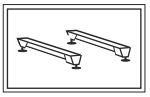


VASENKÄTISEN (L) KONEEN KANAVALÄHDÖT



OIKEAKÄTISEN (R) KONEEN KANAVALÄHDÖT

Koneen kätisyys valittavissa



Jalustan korkeus 165mm

säätöjalkojen säätövara 0-70mm

	KONEEN PÄÄMITAT				KANAVALÄHTÖJEN KOOT				PUTKIKOOT	
	A	B	C	C1	1	2	3	4	5	6
VVE 3800-CO	2840	1650	2040	2505	630	630	630	630	DN32	DN32

Rtek VVE 3800-CO

TEKNISET TIEDOT

ETULÄMMITYS SÄHKÖLLÄ (HE)	max.15,3 kW		
LÄMMITYS SÄHKÖLLÄ:	max 25,5 kW		
LÄMMITYS VESIPATTERI:	12,5 kW vesi 60°/40°C, ilma ▵t 8°C		
	23,4 kW vesi 60°/40°C, ilma ▵t 15°C		
EC-TASAVIRTAPUHALLIN:	2 x 1,23 kW	2 x 1,9 A.max	400 V 50/60 Hz

JÄÄHDYTYSTEHO:	25 kW, jos ilmamäärä = 1,3 m³/s Ulkoilma = 25 C/50% Rh (höyrytys) Poistoilma = 23 C/55% Rh (lauhdutus
KOMPRESSORI: Digiscroll	Teho 4,93 kW Virta 11.8A Jännite 3/400V/50Hz
KYLMÄAINE:	R 410A

PAINO:	1050 KG
HUOLTOTILAN TARVE:	1550mm

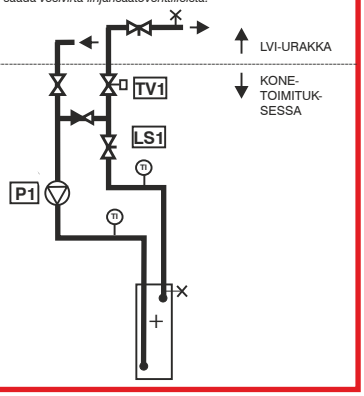
SÄHKÖLIITÄNNÄT VVE 3800-CO

SÄHKÖPATTERI: **+sähköinen etulämmitys**	**kokonaisteho max 45,8 kW** 3 x 80A MMJ 5 x 25S
VESIPATTERI: **+sähköinen etulämmitys**	**kokonaisteho max 20.4 kW** 3 x 32A MMJ 5 x 10S
SÄHKÖPATTERI: **(ei etulämmitystä)**	**kokonaisteho max 30,4 kW** 3 x 50A MMJ 5 x 10S
VESIPATTERI: **(ei etulämmitystä)**	**kokonaisteho max 10,0 kW** 3 x 25A MMJ 5 x 6S

Lämmönsäätöryhmän Kytkentäkuva.

2-tie venttiili TV1 sisältyy konetoimitukseen, kun koneessa ohjaussäädin

LÄMPÖJOHTOLIITÄNTÄ
VESIPATTERIKOJEESSA
Kytkettyäsi lämpöjohdot, tarkista lämmönsäätöryhmän liitokset ja säädä vesivirta linjansäätöventtiileistä!



LÄMMÖNTALTEENOTTO:
Vastavirtalämmönsiirrin.
Valmistettu alumiinista hyötysuhde 75-85%,ilmavirta-alueesta riippuen.

KONEEN VARUSTUS VALITTAVISSA:

EC-tasavirtapuhaltimet
Puhaltimien kierrosnopeuden säätö
☐ *2-nopeuskäyttö 0-10v ohjauksella:
☐ *portaaton säätö 0-10v ohjauksella;
lämpötilan, paineen, kosteuden tai hiilidioksidipitoisuuden mukaan

Lämmöntalteenotto
☐ -vastavirtalämmönsiirrin
☐ * Ito:n ohituspelti tai
☐ * lohkosulatuspelti *3 lohkoa + ohitus*

Suodatus
☐ -pussisuodatin tai
☐ -laajapintasuodatin (kun koneessa sähköinen etulämmitys)
☐ -varasuodatinsarja
☐ -suodatinvahti, painelähetin

	ulkoilma	*poistoilma*	*esisuodatin*
ISO ePM1 65%			
ISO ePM10 60%			
ISO Coarse 80%			

Lämmitys
☐ - jälkilämmitys
☐ * vesipatteri (HW)
☐ * sähköpatteri (HE)
☐ -vesipatterin lämmönsäätöryhmä
☐ -etulämmitys
☐ * sähköpatteri (HE), koneessa
☐ * nestepatteri (HG),kanavaan

Jäähdytys
☐ -sisäänrakennettu jäähdytysyksikkö (CO)

Äänenvaimennus
☐ -kanavavaimennin (tuloilma)
☐ -kanavavaimennin (poistoilma)

Sulkupellit
☐ -ulkoilman sulkupelti
☐ -jäteilma sulkupelti
-peltimoottori
☐ *auki/kiinni
☐ *jousipalautteinen

Sähkö ja automatiikka
☐ -sähköohjauskeskus
☐ -säätökeskus
☐ * kojeessa ohjaussäädin
☐ * Fidelix Fx-Vent
☐ * Ouman Ouflex
☐ * liityntä alakeskus VAK-ohjaussäätimelle
☐ -kosteustuntoelin
☐ -hiilidioksidituntoelin (CO2)
☐ -painelähettimet, vakiopaine
☐ -ilmamäärämittarit
☐ -kanavalämpömittarit
☐ -hätä-seis (palovaara)