



💧 Vesilämmitys

3 mallit

CE

Lämpöpuhallin SWT

Kattoon asennettu vesilämmitteinen lämpöpuhallin

Käyttökohteet

SWT-lämpöpuhallinta käytetään sisäänkäyntien, kauppojen, teollisuusrakennusten, korjaamojen, urheiluhallien ja autotallien lämmitykseen. Matalan rakenteensa ansiosta SWT voidaan upottaa alaslaskettuun kattoon.

Mukavuus

Fricon lämpöpuhalltimet ovat erittäin hiljaisia ja lämmittävät nopeasti.

Toiminta ja taloudellisuus

Fricon lämpöpuhalltimet ovat pitkäikäisiä ja lämmittävät nopeasti ja tehokkaasti alhaisilla kustannuksilla. SWT on helppo asentaa ja erittäin luotettava. Saranoitu etulevyn helpottaa huoltoa ja tarkastusta.

Ulkonäkö

SWT-lämpöpuhalltimen kestävä kotelo on valkoiseksi jauhemaalattua peltiä. SWT on tarkoitettu liitettäväksi vesilämmitysjärjestelmään ja se asennetaan kattoon.

Tekniset tiedot

- Asennetaan suoraan kattoon tai ripustetaan kannakkeilla.
- Tarkoitettu vesilämpötiloille +80 °C saakka ja 10 baarin paineelle.
- Kaksi puhallinnopeutta.
- Saranoitu etulevy.
- Yksinkertainen 230V~ asennus.
- Korkein ympäristön lämpötila +30 °C.
- Lämmönvaihdin alumiinilamelleista ja kupariputkista.
- Laakeroitu puhallinmoottori lämpösuojausella.
- Kotelo galvanoitua, valkoiseksi jauhemaalattua peltiä.

Tekniset tiedot | Vesilämmitteinen lämpöpuhallin SWT

Tyyppi	Lämmitys teho* ¹ [kW]	Ilmavirta [m³/h]	Ilmavirta [m³/s]	Melu taso* ² [dB(A)]	Δt * ^{1,3} [°C]	Heittopituus* ⁴ [m]	Heittopituus* ⁴ jatkokauluksella [m]
SWT02	7,8/11	700/1100	0,19/0,31	37/53	33/29	2,2/4	4/7
SWT12	14/18	1300/2000	0,36/0,56	44/57	25/22	2,7/4,5	5/8
SWT22	29/40	2500/3900	0,69/1,08	48/60	34/30	4,5/7,5	7/12

Tyyppi	Vesitilavuus* ⁵ [l]	Jännite [V]	Virta [A]	PxLxK [mm]	Paino [kg]
SWT02	1,2	230V~	0,4	705x535x330	19
SWT12	1,7	230V~	0,6	825x625x355	26
SWT22	3,9	230V~	1,0	1135x735x415	41

*¹) Kun veden lämpötila on 80/60°C, tuloilman lämpötila +15 °C.

*²) Mittausjärjestelyt: Etäisyys laitteeseen 5 metriä.

*³) Δt = läpivirtaavan ilman lämpötilan nousu suurimmalla lämpöteholla ja pienimmällä/suurimmalla ilmavirralla.

*⁴) Yllä mainittu heittopituus koskee tilannetta, jossa käytetään vaakasuunnassa säädettävää ilmanohjainta, puhallusilman lämpötila on +40 °C ja huoneilman lämpötila on +18 °C. Heittopituus on kohtisuora etäisyys lämpöpuhallimesta pisteeseen, jossa ilmanopeus on 0,2 m/s.

*⁵) Patterin vesitilavuus.

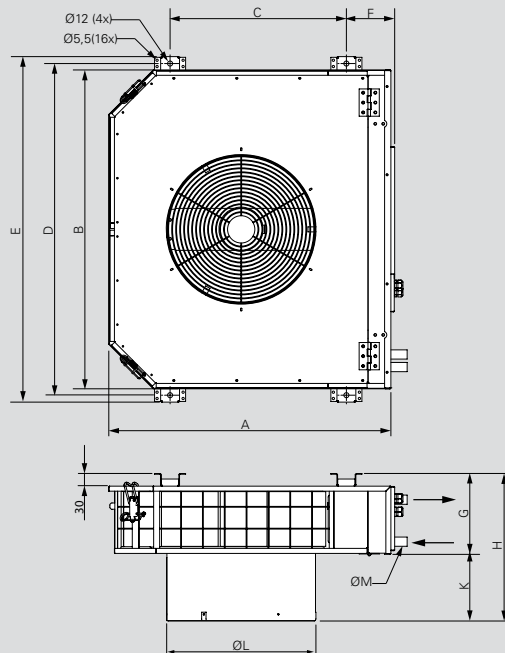
Kotelointiluokka: IPX4.
CE-merkitty.



Mitat

Tyyppi	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
SWT02	535	640	280	670	705
SWT12	675	760	420	790	825
SWT22	710	1070	480	1100	1135

Tyyppi	F [mm]	G [mm]	H [mm]	K [mm]	ØL [mm]	ØM [mm]
SWT02	125	195	330	135	305	22
SWT12	115	195	355	160	355	22
SWT22	110	300	415	115	430	28



Asennus ja kytkennät

Asennus

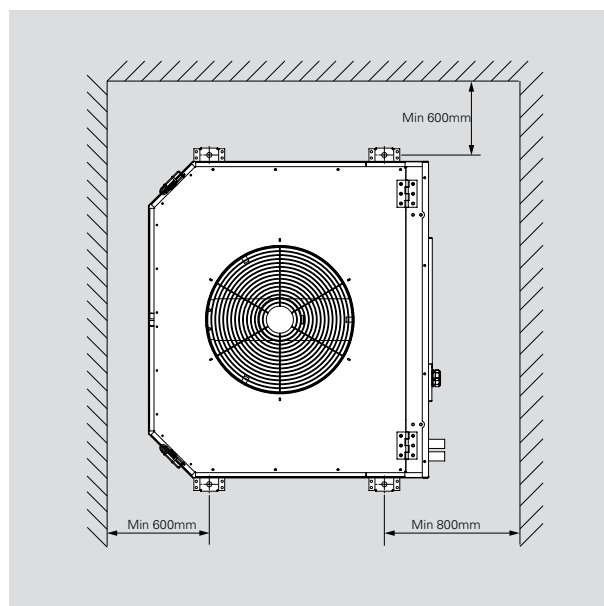
SWT-lämpöpuhallin asennetaan suoraan kattoon tai ripustetaan kannakkeilla. Lämmitin kiinnitetään kattoon kannakkeilla. Minimietäisyydet kiinteässä asennuksessa, katso kaavio 1.

Putkikytkentä

Veden tuloputki liitetään lämmittimen alimpaan putkeen ja paluuputki ylämpään putkeen. SWT02- ja SWT12-malleissa liitännät ovat 22 mm, ulkokierre ja SWT22-mallissa 28 mm, ulkokierre. Putkiston ylämpään kohtaan pitää asentaa ilmausventtiili. Laitteessa ei ole ilmaus- ja tyhjennysventtiilejä. Jäätymiselle alttiit järjestelmät pitää suojata ulkoisella automaattisella jäätymissuojalla, jotta lämmönvaihdin ei jäädy ja vaurioidu.

Liitäntä

SWT-lämpöpuhallimet on tarkoitettu kiinteästi asennettavaksi ja kytketään takasivun läpivientien kautta.



Kuva 1: Minimietäisyys kiinteässä asennuksessa.

Ohjausvaihtoehdot

Ohjaus vain termostaattilla

Termostaatti kytkee/katkaisee puhaltimen ja lämmityksen. Puhallin toimii suurella nopeudella. Täydellinen säätösarja:

- KRT1900 tai T10/TK10, huonetermostaatti
- TVV20/25, 2-tieventtiili tai TRV20/25 3-tieventtiili + SD20, toimilaite

Vain 2-portainen ilmavirran säätö

Ilmavirtaa ohjataan manuaalisesti 2-portaisesti. Ei lämmön säätöä, maksimivirta lämmönvaihtimen läpi. Täydellinen säätösarja:

- CB20, ohjauspaneeli

Termostaatti ja 2-porrassäädin

Termostaatti kytkee/katkaisee puhaltimen ja lämmityksen. Ilmavirtaa ohjataan manuaalisesti 2-portaisesti. Täydellinen säätösarja:

- CB20, ohjauspaneeli
- KRT1900 tai T10/TK10, huonetermostaatti
- TVV20/25, venttiili + SD20, toimilaite

5-portainen ilmavirran säätö

Ilmavirtaa ohjataan manuaalisesti 5-portaisesti. Ei lämmön säätöä, maksimivirta lämmönvaihtimen läpi. Täydellinen säätösarja:

- RE1,5, 5-porrassäädin, maks, 1,5 A tai RE3, 5-porrassäädin, maks, 3A tai RE7, 5-porrassäädin, maks, 7A

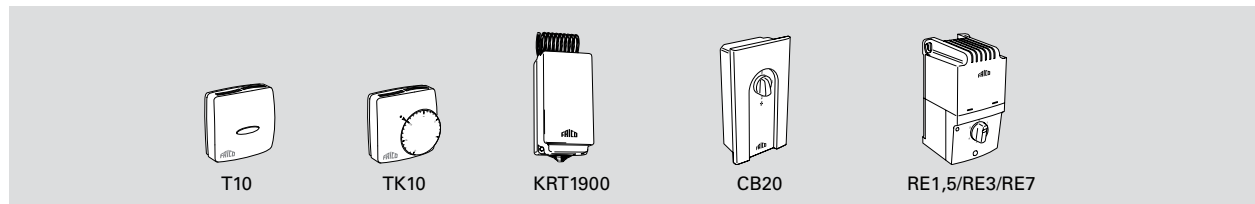
Termostaatti ja 5-porrassäädin

Termostaatti kytkee/katkaisee puhaltimen ja lämmityksen. Ilmavirtaa ohjataan manuaalisesti 5-portaisesti. Täydellinen säätösarja:

- RE1,5, 5-porrassäädin, maks, 1,5 A tai RE3, 5-porrassäädin, maks, 3A tai RE7, 5-porrassäädin, maks, 7A
- KRT1900 tai T10/TK10, huonetermostaatti
- TVV20/25, 2-tieventtiili tai TRV20/25 3-2-tieventtiili + SD20, toimilaite

Lisävaihtoehtoja löydät termostaatteja ja säätimiä käsittelevästä kappaleesta tai ottamalla yhteys Fricoon.

Säätimet



T10/TK10, termostaatit

Proessoriohjatut termostaatit piilotetuilla ja näkyvillä säätimillä. Säätöalue +5 – +30 °C. Kytkenjännite: 230 V. Suurin katkaisuvirta: 10 A. IP30.

KRT1900, kapillaariputkitermostaatti

Kapillaariputkitermostaatti, piilotettu nuppi. Säätöalue 0 – +40 °C. Suurin katkaisuvirta: 16/10 A (230/400 V). IP55.

CB20, ohjausrasia

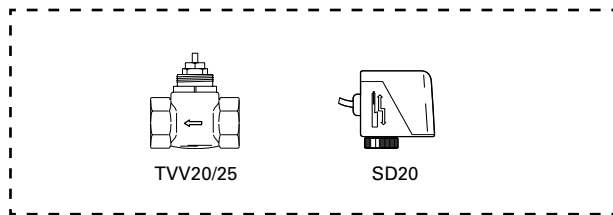
Ohjaa ilmavirtaa 2-portaisesti. Toimitetaan erillisessä seinäkotelossa. Voi ohjata useita laitteita. Maks. virta 12 A. IP44.

RE1,5/RE3/RE7, 5-portainen vaihtokytkin ilmavirrälle

Ohjaa ilmavirtaa 5-portaisesti. RE1,5 ohjaa enint. 1,5 A, RE3 ohjaa enint. 3 A ja RE7 ohjaa enint. 7 A. Lämmityksen säätöön tarvitaan sopiva termostaatti ja venttiili + toimilaite. IP54.

Tyyppi	Kuvaus	PxKxL [mm]
T10	Elektroninen termostaatti	80x80x31
TK10	Elektroninen termostaatti, näkyvä nuppi	80x80x31
KRT1900	Kapillaariputkitermostaatti	165x57x60
CB20	Ohjausrasia	155x87x43
RE1,5	5-portainen vaihtokytkin ilmavirrälle, 1,5 A	200x105x105
RE3	5-portainen vaihtokytkin ilmavirrälle, 3 A	200x105x105
RE7	5-portainen vaihtokytkin ilmavirrälle, 7 A	257x147x145

Veden säätö



TVV20/25, venttiilit + SD20, toimilaite

TVV20/25, 2-tiesäätöventtiili ja SD20, on/off-toimilaite tarjoavat yksinkertaistetun vedenohjauksen, jossa ei ole mahdollista säätää eikä sulkea vesivirtaa esim. huollon ajaksi. Venttiilejä TVV20/25 ja toimilaitetta SD20 ohjataan sopivalla termostaatilla. DN20/25.

Lisätietoa veden säätelystä ja vaihtoehtoja löydät termostaatteja ja säätimiä käsittelevästä kappaleesta tai ottamalla yhteys Fricoon.

Tyyppi	Kuvaus
TVV20	2-tieventtiili, DN20
TVV25	2-tieventtiili DN25
SD20	On/off-toimilaite, 230 V

Lisävarusteet

SWTCF, suodatin

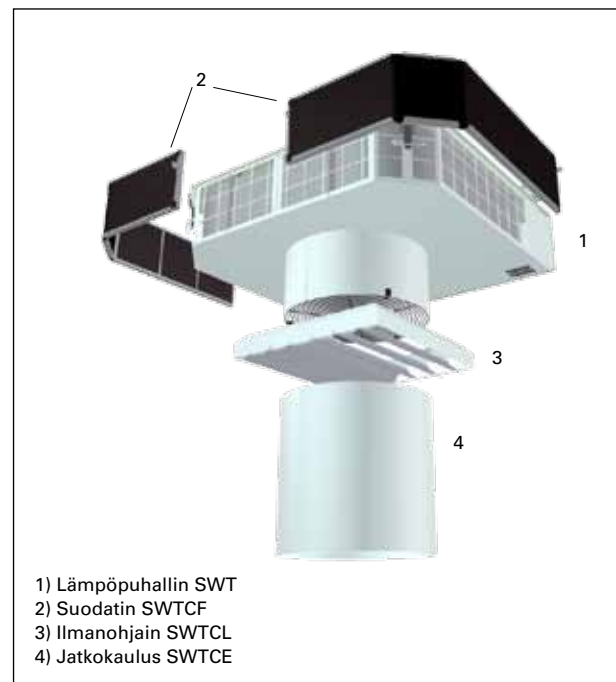
Suodatin pidentää lämmönvaihtimen puhdistusvälejä. Suodatin toimitetaan kahdessa osassa.

SWTCL, ilmanohjain

Matalissa tiloissa laitteeseen voi asentaa ilmanohjaimen vedon välttämiseksi.

SWTCE, jatkokaulus

Korkealle asennetun SWT:n puhallussuutinta voidaan jatkaa. Tämä pidentää heittopituutta. SWTCE02 pidentää heittopituuden 4-7 metriin, SWTCE12 5-8 metriin ja SWTCE22 7-12 metriin.



Tyyppi	Kuvaus
SWTCE02	350 mm jatkokaulus malliin SWT02, suurentaa heittopituuden 4-7 metriin
SWTCE12	350 mm jatkokaulus malliin SWT12, suurentaa heittopituuden 5-8 metriin
SWTCE22	350 mm jatkokaulus malliin SWT22, suurentaa heittopituuden 7-12 metriin
SWTCF02	Suodatin SWT02
SWTCF12	Suodatin SWT12
SWTCF22	Suodatin SWT22
SWTCL02	Ilmanohjain SWT02
SWTCL12	Ilmanohjain SWT12
SWTCL22	Ilmanohjain SWT22

Tehotaulukot vesi

Tulo / menoveden lämpötila 80/60 °C

Tyyppi	Puhallin- nopeus	Ilmavirta [m³/s]	Tuloilman lämpötila = +10 °C				Tuloilman lämpötila = +15 °C				Tuloilman lämpötila = +15 °C			
			Teho	Menoil- man lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku	Teho	Menoil- man lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku	Teho	Menoil- man lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku
			[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWT02	maks.	0,31	12,0	42	0,15	11,2	10,8	44	0,13	9,3	9,6	46	0,11	7,5
	min	0,19	8,7	46	0,10	6,2	7,8	48	0,09	5,1	6,9	50	0,09	4,1
SWT12	maks.	0,56	20,3	39	0,25	17,8	18,4	42	0,23	14,8	16,5	44	0,20	12,1
	min	0,36	15,4	44	0,19	10,7	13,9	46	0,17	9,0	12,5	49	0,15	7,4
SWT22	maks.	1,08	44,0	43	0,53	14,0	39,6	45	0,48	11,5	35,5	47	0,43	9,3
	min	0,69	32,0	47	0,39	7,8	28,9	49	0,35	6,5	25,7	51	0,31	5,2

Tulo / menoveden lämpötila 60/40 °C

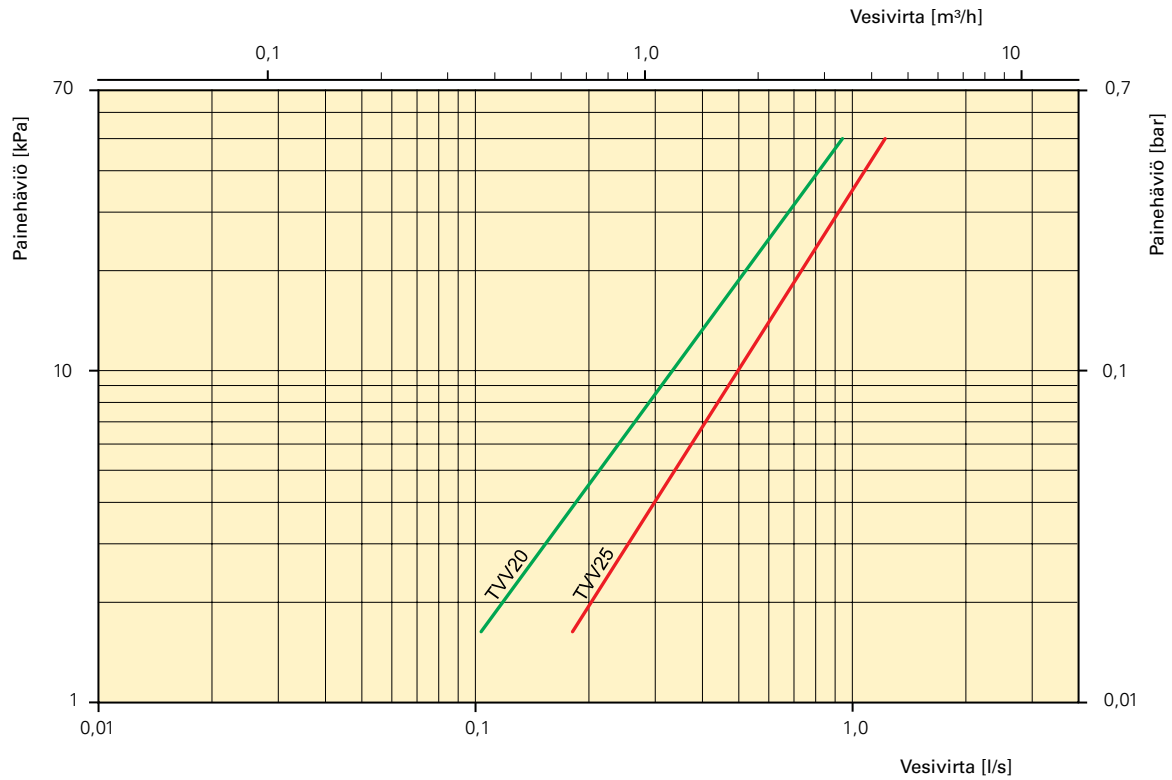
Tyyppi	Puhallin- nopeus	Ilmavirta [m³/s]	Tuloilman lämpötila = +10 °C				Tuloilman lämpötila = +15 °C				Tuloilman lämpötila = +15 °C			
			Teho	Menoil- man lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku	Teho	Menoil- man lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku	Teho	Menoil- man lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku
			[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWT02	maks.	0,31	7,5	30	0,09	4,9	6,4	40	0,08	3,8	5,3	34	0,06	2,7
	min	0,19	5,4	33	0,06	2,8	4,6	34	0,06	2,1	3,8	36	0,05	1,5
SWT12	maks.	0,56	13,0	29	0,16	8,3	11,1	31	0,13	6,3	9,2	34	0,11	4,4
	min	0,36	9,9	32	0,12	5,1	8,4	34	0,10	3,8	7,0	36	0,09	2,7
SWT22	maks.	1,08	27,1	30	0,33	5,9	23,2	33	0,28	4,5	19,3	35	0,23	3,2
	min	0,69	19,9	33	0,24	3,4	16,8	35	0,20	2,5	14	37	0,17	1,8

Tulo / menoveden lämpötila 55/45 °C

Tyyppi	Puhallin- nopeus	Ilmavirta [m³/s]	Tuloilman lämpötila = +10 °C				Tuloilman lämpötila = +15 °C				Tuloilman lämpötila = +15 °C			
			Teho	Menoil- man lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku	Teho	Menoil- man lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku	Teho	Menoil- man lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku
			[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWT02	maks.	0,31	8,1	34	0,2	20,5	6,9	34	0,17	15,4	5,8	36	0,14	11,1
	min	0,19	5,8	34	0,14	11,2	5,0	36	0,12	8,4	4,2	38	0,1	6,1
SWT12	maks.	0,56	13,6	26	0,33	31,9	11,7	32	0,28	24,3	9,9	34	0,23	16,8
	min	0,36	10,3	30	0,25	19,2	8,8	35	0,21	14,7	7,5	36	0,18	10,1
SWT22	maks.	1,08	32,1	33	0,71	25,6	25,3	34	0,62	19,1	21,2	37	0,51	13,7
	min	0,69	21,5	35	0,52	14,1	18,4	37	0,45	10,6	15,4	39	0,37	7,6

Painehäviö vesi

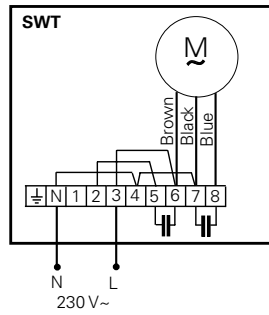
Painehäviö säätimien ja venttiilien yli



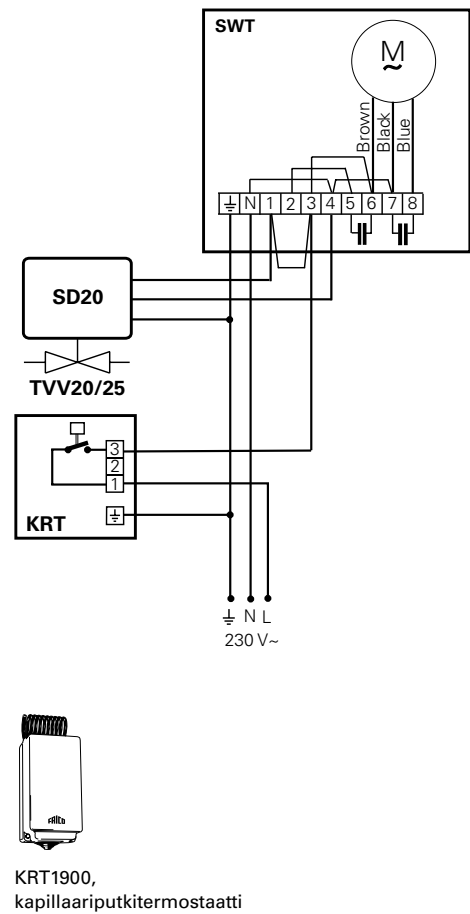
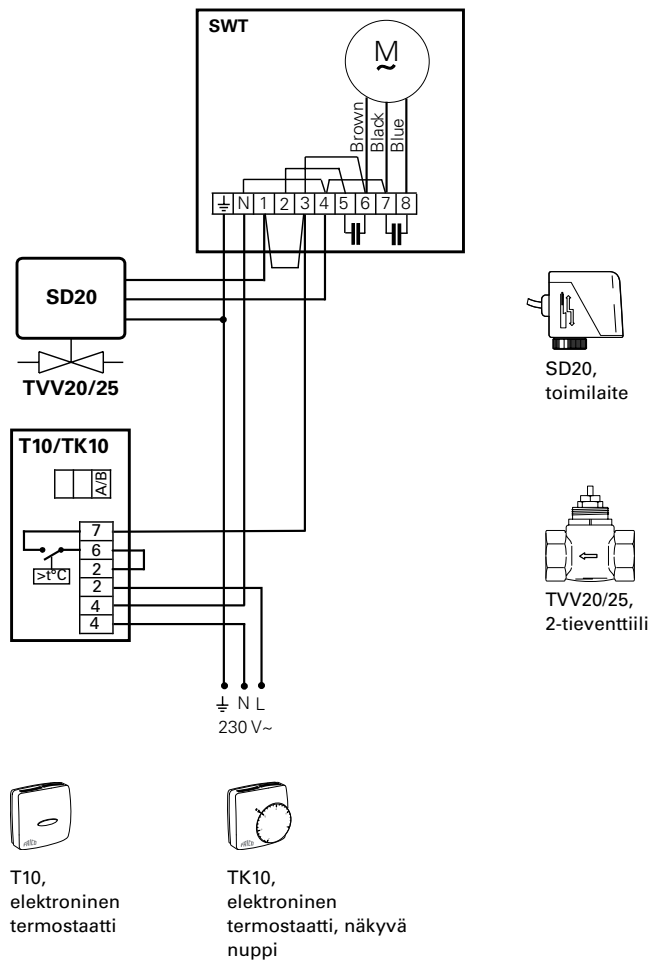
Painehäviö lasketaan keskilämpötilalla 70 °C (PVV 80/60). Muilla lämpötiloilla painehäviö kerrotaan kertoimella K.

Veden keskilämpötila °C	40	50	60	70	80	90
K	1.10	1.06	1.03	1.00	0.97	0.93

Sisäiset kytkentäkaaviot

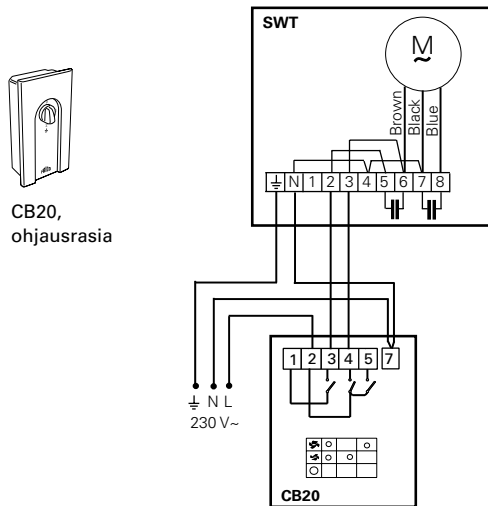


Ohjaus vain termostaattilla

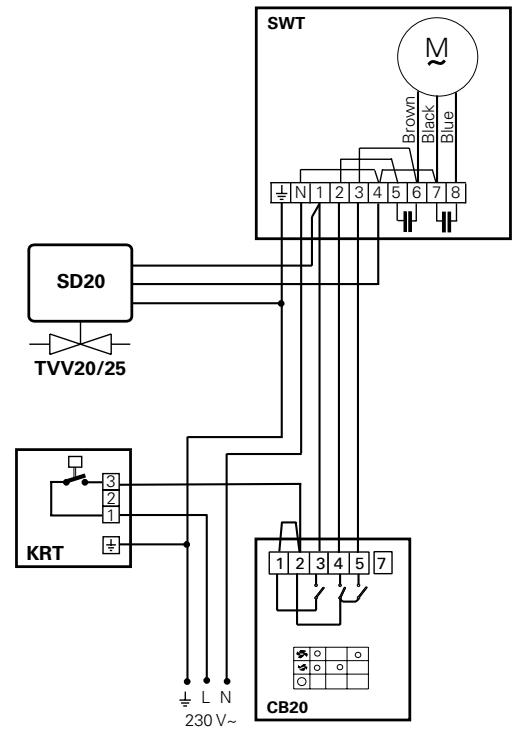
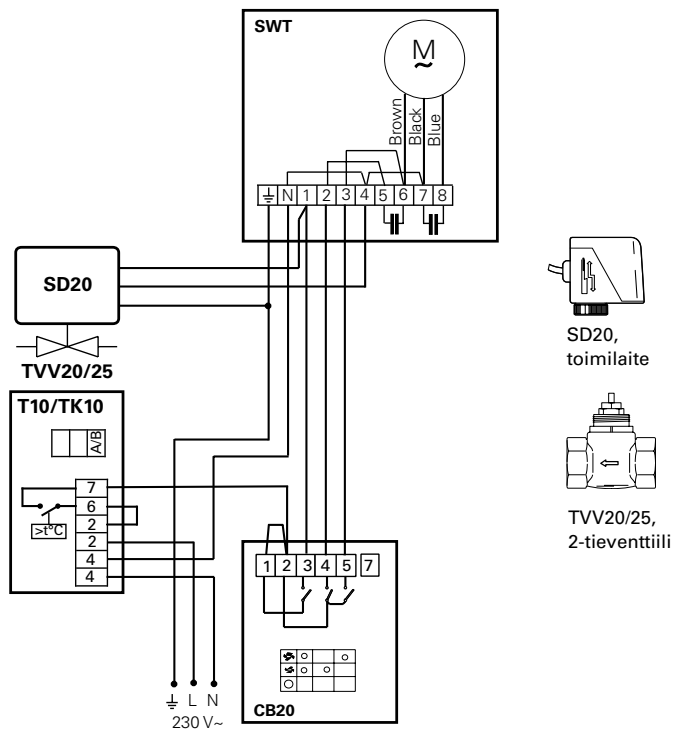


Lämpöpuhallin SWT

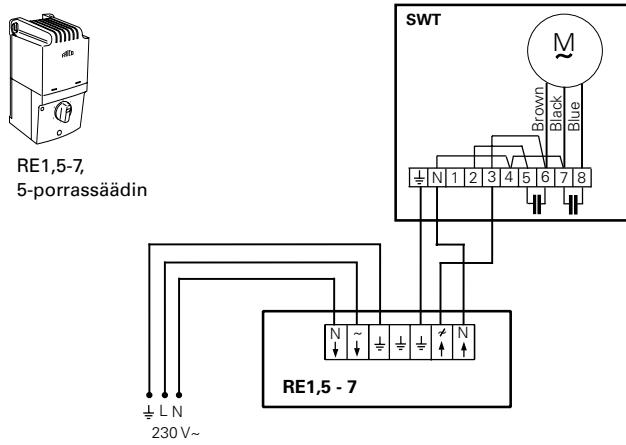
Vain 2-portainen ilmavirran säätö



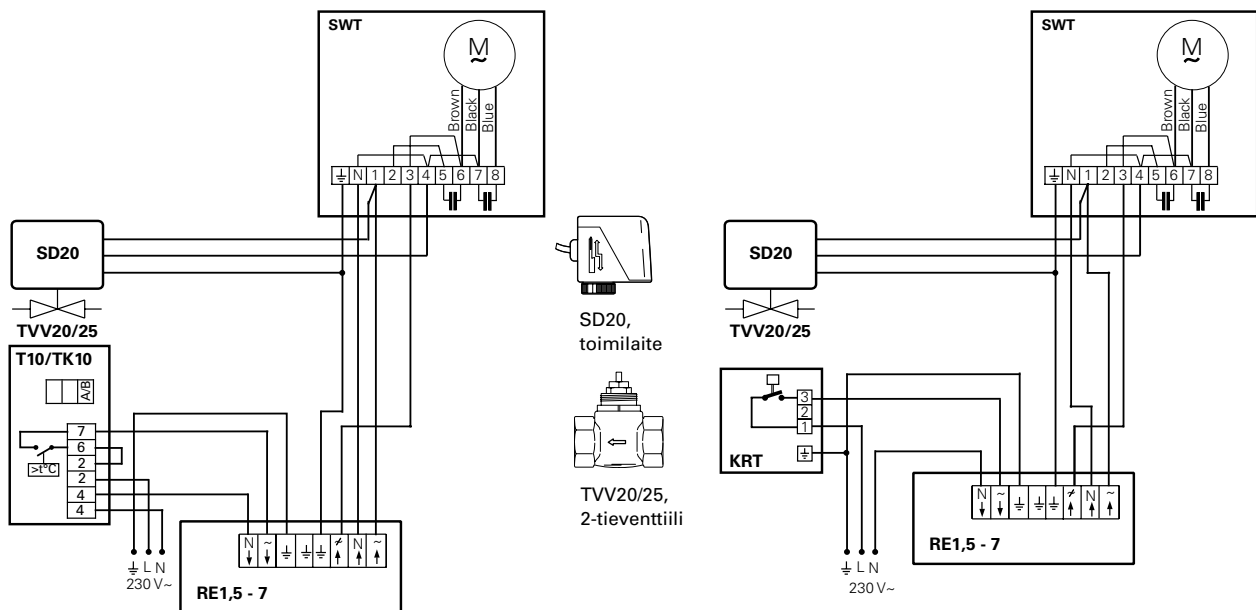
Termostaatti ja 2-porrassäädin



5-portainen ilmavirran säätö



Termostaatti ja 5-porrassäädin



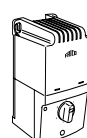
RE1,5-7,
5-porrassäädin



T10,
elektroninen
termostaatti



TK10,
elektroninen
termostaatti,
näkyvä nappi



RE1,5-7,
5-porrassäädin



KRT1900,
kapillaariputkitermostaatti