



💧 Vesilämmitys

7 mallit

CE

Lämpöpuhallin SWS

Vesilämmitteinen peruslämpöpuhallin

Käyttökohteet

Lämpöpuhallin SWS on tarkoitettu vesikiertosiin lämmitys/jäähdytysjärjestelmiin. SWS soveltuu tiloihin, joissa perinteisesti käytetään lämpöpuhaltimia kuten teollisuusrakennukset, korjaamot ja varastot. Lämpöpuhallin voidaan asentaa seinälle tai kattoon. Putkien liitäntäpuoli voidaan vapaasti valita lämpöpuhallinta kääntämällä.

Mukavuus

Lämpöpuhallin SWS on tarkoitettu suurten tilojen yleislämmitykseen. SWS tuottaa nopeasti miellyttävää lämpöä sinne missä sitä tarvitaan. SWS:n puhallinnopeutta säädetään ulkoisilla lisävarusteilla. Lamellit ovat yksilöllisesti säädettäviä. Laaja lisävarustevalikoima tarjoaa runsaasti säätömahdollisuuksia.

Toiminta ja taloudellisuus

SWS-lämpöpuhallin on tehokas ja lämmittää nopeasti ja tehokkaasti alhaisilla kustannuksilla. Helppo asennus ja huolto minimoivat kustannukset ja virhemahdollisuudet. Lämmönvaihdin on helppo puhdistaa.

Ulkonäkö

SWS-lämpöpuhaltimen muotoilu kompakti ja toimiva, minkä ansiosta se sopii hyvin suunniteltuihin käyttötarkoituksiin.

Tekniset tiedot

- Asennettu seinälle tai kattoon.
- Vakioversio on tarkoitettu vesilämpötiloille +125 °C saakka ja 10 bar paineelle.
- Sisältää ilmanohjaimen yksilöllisesti säädettävillä lamelleilla, jotka suuntaavat ilmavirran yhdessä tasossa.
- Korkein ympäristön lämpötila +40 °C.
- Lämmönvaihdin alumiinilamelleista ja kupariputkista. Sileä putki juotos- tai puserrusliittimille.
- Laaja valikoima säätimiä ja lisävarusteita esim. lämmityksen ja ilmanvaihdon yhdistävä sekoituskaappi ja erillinen suodatinosa.
- Kotelo kuumasinkittyä, harmaaksi jauhemaalattua peltiä. Lamellit eloksoitua alumiinia.

Tekniset tiedot | Vesilämmitteinen lämpöpuhallin SWS

Tyyppi	Lämmitys teho* ¹ [kW]	Ilmavirta [m³/h]	Ilmavirta [m³/s]	Melu taso* ² [dB(A)]	Δt * ^{1,3} [°C]	Heittopituus* ⁴ [m]	Vesitilavuus* ⁵ [l]	Jännite [V]	Virta [A]	Paino [kg]
SWS02	12	1260	0.35	50	28	5.5	1.3	230V~	0.32	14
SWS12	19	2340	0.65	57	23	8	1.5	230V~	0.67	18
SWS22	30	3560	0.99	58	25	10	2.7	230V~	0.90	26
SWS32	50	6300	1.75	64	23	15	3.8	230V~	2.42	45
SWS33	65	6090	1.69	64	31	13	5.2	230V~	2.48	45
SWS323	48	5890	1.64	62	24	12.5	3.8	400V3~	0.82	45
SWS333	62	5660	1.57	62	32	11	5.2	400V3~	0.83	45

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

*²) Mittausjärjestelyt: Etäisyys laitteeseen 5 metriä. Suuntakerroin: 2. Ekvivalentti absorptioala: 200 m².

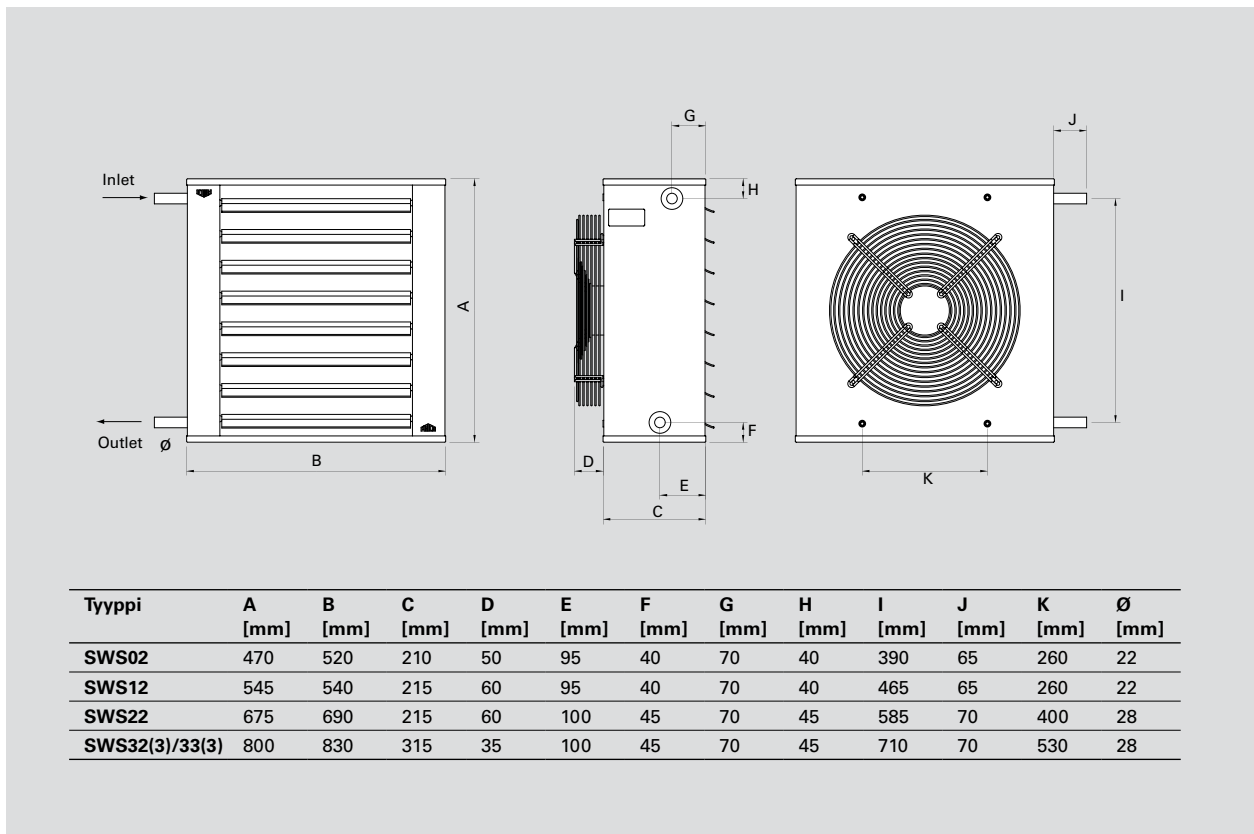
*³) Δt = läpivirtaavan ilman lämpötilan nousu suurimmalla lämmitysteholla ja suurimmalla ilmavirralla.

*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 lämpöpuhaltimesta pisteeseen, jossa ilmanopeus on 0,2 m/s.

*⁵) Patterin vesitilavuus.

Kotelointiluokka: IPX4.

CE-merkitty.

Mitat


Asennus ja kytkennät

Asennus

Lämpöpuhallimet voidaan asentaa kiinteästi seinälle vaakasuuntaista sisäänpuhallusta varten tai kattoon pystysuuntaista sisäänpuhallusta varten. Lisävarusteet kiinnitetään ruuveilla tai ohjaimilla ja kiinnitetään kattoon tai seiniin sopivilla kiinnikkeillä. Asennuskannakkeet ovat lisävaruste

Putkikytkentä

Putkien liitäntäpuoli voidaan vapaasti valita lämpöpuhallinta kääntämällä. Lämmönvaihdin kupariputkista. Sileä putki juotos- tai puserrusliittimille. Asenna ilmausventtiili putkiston yläpään pisteeseen. Lämmönvaihtimessa ei ole ilmaus- ja tyhjennysventtiilejä. Katso lämmönvaihtimen tulo- ja lähtöliitännät mittapiirroksista.

Laitteet, jotka luultavasti altistuvat alle 0-asteiselle ilmalle, esim. sekoituskaappia käytettäessä, tulisi

varustaa ulkoisella jäätymissuojauksella sen varmistamiseksi, että lämmönvaihdin ei vahingoitu jäätyessään.

Liitäntä

230V~ -mallien puhallinmoottori on kytketty irralliseen kytkentärasiaan, joka asennetaan seinälle laitteen viereen (1 m kaapeli). 400V3~ -mallien puhallinmoottori on kytketty kytkentärasiaan, joka on asennettu moottorin päälle. Sekoituskaappia ja suodatinosaa käytettäessä koteloon on tehtävä läpiviennit kytkentäkaapeleille.

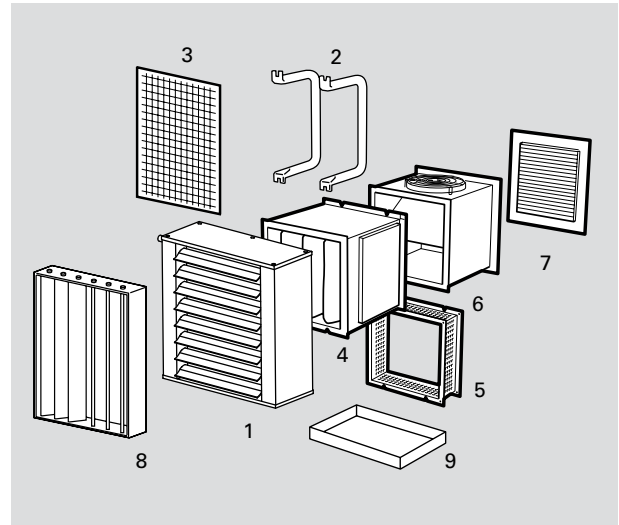
Lisävarusteet

SWST, tippuvesikaukalo

Käytetään kondenssiveden keräämiseen jäähdytyskäytössä.

Muita lisävarusteita on kappaleessa lämpöpuhallin SWH.

Tyyppi	Kuvaus
SWB0	Asennuskannake SWS02
SWB1	Asennuskannake SWS12
SWB2	Asennuskannake SWS22
SWB3	Asennuskannake SWS32/SWS33
SWF1	Suodatinosa SWS12
SWF2	Suodatinosa SWS22
SWF3	Suodatinosa SWS32/SWS33
SWD1	Imuosa SWS12
SWD2	Imuosa SWS22
SWD3	Imuosa SWS32/SWS33
SEF1	Lisäsuodatinkasetti EU3 SWS12
SEF2	Lisäsuodatinkasetti EU3 SWS22
SEF3	Lisäsuodatinkasetti EU3 SWS32/SWS33
SWFTN02	Verkkosuodatin SWS02
SWFTN1	Verkkosuodatin SWS12
SWFTN2	Verkkosuodatin SWS22
SWFTN3	Verkkosuodatin SWS32/SWS33
SWBS1	Sekoituskaappi SWS12
SWBS2	Sekoituskaappi SWS22
SWBS3	Sekoituskaappi SWS32/SWS33
SWY1	Ulkoseinäsäleikkö SWS12
SWY2	Ulkoseinäsäleikkö SWS22
SWY3	Ulkoseinäsäleikkö SWS32/SWS33
SWLR1	Lisäilmanohjain SWS12
SWLR2	Lisäilmanohjain SWS22
SWLR3	Lisäilmanohjain SWS32/SWS33
SWST02	Tippuvesikaukalo SWS02
SWST1	Tippuvesikaukalo SWS12
SWST2	Tippuvesikaukalo SWS22
SWST3	Tippuvesikaukalo SWS32/SWS33



- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1) Lämpöpuhallin SWS | 5) Imuosa SWD |
| 2) Asennuskannakkeet SWB | 6) Sekoituskaappi SWBS |
| 3) Verkkosuodatin SWFTN | 7) Ulkoseinäsäleikkö SWY |
| 4) Suodatinosa SWF | 8) Lisäilmanohjain SWLR |
| | 9) Tippuvesikaukalo SWST |

Ohjausvaihtoehdot

SWS 230V~

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

5-portainen ilmavirran säätö

Ilmavirtaa ohjataan manuaalisesti 5-portaisesti. Ei lämmön säätöä, maksimivesivirta 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

SWS 400V3~

Vain 2-portainen ilmavirran säätö

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

- SWYD1, 2-portainen vaihtokytkin ilmavirralla (Y/D)
- STDT16, lämpökytkin moottorinsuojaus

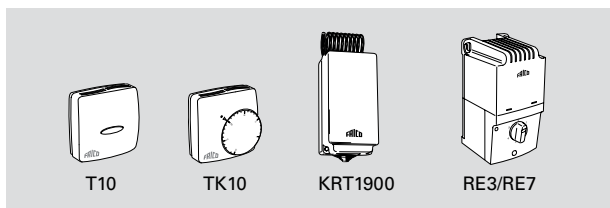
Termostaatti ja 2-porrassäädin

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

- KRT1900 tai T10/TK10, huonetermostaatti
- SWYD1, 2-portainen vaihtokytkin ilmavirralla (Y/D)
- STDT16, lämpökytkin moottorinsuojaus
- 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

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

KRT1900, kapillaariputkitermostaatti

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

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

Ohjaa ilmvirtaa 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.

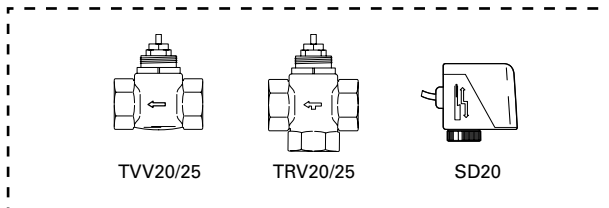
SWYD1, 2-portainen vaihtokytkin ilmvirrälle (Y/D)

Ohjaa ilmvirtaa 2-portaisesti. Yksi vaihtokytkin kullekin laitteelle. IP66.

STDT16, lämpökytkin moottorinsuojaus

Katkaisee moottorin jännitteensyötön, jos käämityksen lämpökosketin laukeaa. Moottorinsuojaus palautetaan painamalla mustaa nuppia heti kun käämitys on jäähtynyt riittävästi. IP55.

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.

TRV20/25, 3-tie säätöventtiili

3-tieventtiiliä haluttaessa mallia TRV20/25 voidaan käyttää TVV20/25:n tilalla.

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

Tyyppi	Kuvaus	KxLxS [mm]
T10	Elektroninen termostaatti	80x80x31
TK10	Elektroninen termostaatti, näkyvä nuppi	80x80x31
KRT1900	Kapilaariputkitermostaatti	165x57x60
RE1,5	5-portainen vaihtokytkin ilmvirrälle, maks. 1,5 A	200x105x105
RE3	5-portainen vaihtokytkin ilmvirrälle, maks. 3A	200x105x105
RE7	5-portainen vaihtokytkin ilmvirrälle, maks. 7A	247x147x145
SWYD1	2-portainen vaihtokytkin ilmvirrälle (Y/D)	120x85x135
STDT16	Lämpökytkin moottorinsuojaus	150x80x98
TVV20	2-tiesäätöventtiili, DN20	
TVV25	2-tiesäätöventtiili, DN25	
TRV20	3-tiesäätöventtiili, DN20	
TRV25	3-tiesäätöventtiili, DN25	
SD20	On/off-toimilaite	

Tehotaulukot vesi - lämmitys

Tulo / menoveden lämpötila 90/70 °C														
Tyyppi	Puhallin- nopeus	Ilmavirta [m³/h]	Tuloilman lämpötila = -15 °C				Tuloilman lämpötila = 0 °C				Tuloilman lämpötila = +15 °C			
			Teho [kW]	Menoil- man lämpötila [°C]	Vesi virta [l/s]	Paineen lasku [kPa]	Teho [kW]	Menoil- man lämpötila [°C]	Vesi virta [l/s]	Paineen lasku [kPa]	Teho [kW]	Menoil- man lämpötila [°C]	Vesi virta [l/s]	Paineen lasku [kPa]
SWS02	maks.	1260	23,4	34	0,29	23,0	19,0	42	0,23	15,7	14,8	49	0,18	10,0
	min (80V)	520	12,7	49	0,05	7,6	10,3	55	0,13	5,1	7,9	60	0,10	3,2
SWS12	maks.	2340	35,8	25	0,44	16,1	29,0	34	0,36	11,0	22,5	43	0,28	6,9
	min (80V)	620	15,0	48	0,18	3,3	12,0	54	0,15	2,2	9,3	59	0,11	1,4
SWS22	maks.	3560	57,4	27	0,70	21,0	46,6	36	0,57	14,3	36,3	45	0,44	9,1
	min (80V)	860	22,0	52	0,27	3,6	17,7	57	0,22	2,4	13,7	61	0,17	1,5
SWS32	maks.	6300	95,4	25	1,17	33,3	77,5	34	0,95	22,7	60,5	43	0,74	14,4
	min (80V)	1540	37,8	49	0,46	6,1	30,4	55	0,37	4,1	23,5	60	0,29	2,5
SWS33	maks.	6090	125,0	39	1,53	59,7	101,0	46	1,24	40,5	78,9	53	0,97	25,6
	min (80V)	1550	45,9	63	0,56	9,5	36,80	66	0,45	6,3	28,4	68	0,35	3,9
SWS323	maks Δ	5890	92,2	26	1,14	30,8	75,00	35	0,93	21,1	58,6	44	0,73	13,3
	min Y	4400	77,5	31	0,96	22,3	62,80	39	0,78	15,2	49,0	47	0,61	9,6
SWS333	maks Δ	5660	120,0	40	1,48	54,2	97,00	47	1,20	36,8	75,5	54	0,94	23,2
	min Y	4300	99,6	45	1,23	38,7	80,50	52	1,00	26,1	62,6	57	0,78	16,4

Tulo / menoveden lämpötila 80/60 °C														
Tyyppi	Puhallin- nopeus	Ilmavirta [m³/h]	Tuloilman lämpötila = -15 °C				Tuloilman lämpötila = 0 °C				Tuloilman lämpötila = +15 °C			
			Teho [kW]	Menoil- man lämpötila [°C]	Vesi virta [l/s]	Paineen lasku [kPa]	Teho [kW]	Menoil- man lämpötila [°C]	Vesi virta [l/s]	Paineen lasku [kPa]	Teho [kW]	Menoil- man lämpötila [°C]	Vesi virta [l/s]	Paineen lasku [kPa]
SWS02	maks.	1260	20,7	28	0,25	18,7	16,3	36	0,20	12,2	12,2	43	0,15	6,5
	min (80V)	520	11,3	42	0,14	6,2	8,8	47	0,11	4,0	6,6	52	0,08	2,4
SWS12	maks.	2340	31,4	20	0,38	13,0	24,8	29	0,30	8,4	18,5	38	0,22	4,9
	min (80V)	620	13,2	41	0,16	2,6	10,3	46	0,13	1,7	7,6	51	0,09	1,0
SWS22	maks.	3560	50,6	22	0,62	16,9	40,0	31	0,49	11,0	29,9	39	0,36	6,5
	min (80V)	860	19,4	44	2,37	2,9	15,2	49	0,19	1,9	11,3	53	0,14	1,1
SWS32	maks.	6300	84,0	20	1,02	26,8	66,5	29	0,81	17,4	49,8	38	0,61	10,2
	min (80V)	1540	33,4	42	0,41	4,9	26,2	47	0,32	3,1	19,5	52	2,37	1,8
SWS33	maks.	6090	110,0	32	1,34	48,4	87,2	40	1,06	31,3	65,3	46	0,79	18,4
	min (80V)	1550	40,7	54	0,50	7,7	31,8	57	0,39	4,9	23,7	60	0,29	2,9
SWS323	maks Δ	5890	80,8	21	0,98	25,0	64,0	30	0,78	16,2	47,9	39	0,58	9,5
	min Y	4400	67,9	25	0,83	18,1	53,6	34	0,65	11,7	40,1	42	0,49	6,9
SWS333	maks Δ	5660	105,0	34	1,28	44,4	83,1	41	1,01	28,7	62,2	47	0,76	16,8
	min Y	4300	87,7	38	1,07	31,7	69,1	44	0,84	20,4	51,6	50	0,63	11,9

Tehotaulukot vesi - lämmitys

Tulo / menoveden lämpötila 70/40 °C														
			Tuloilman lämpötila = -15 °C				Tuloilman lämpötila = 0 °C				Tuloilman lämpötila = +15 °C			
Tyyppi	Puhallin- nopeus	Ilmavirta	Teho	Menoil- man lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku	Teho	Menoil- man lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku	Teho	Menoil- man lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWS02	maks.	1260	15,8	18	0,13	5,7	11,6	25	0,09	3,2	7,5	32	0,06	1,5
	min (80V)	520	8,7	29	0,07	1,9	6,4	34	0,05	1,1	4,2	38	0,03	0,5
SWS12	maks.	2340	23,3	11	0,19	3,7	16,9	20	0,14	2,0	10,8	28	0,09	0,9
	min (80V)	620	10,0	27	0,08	0,8	7,3	32	0,06	0,4	4,6	37	0,04	0,2
SWS22	maks.	3560	38,1	13	0,31	5,0	27,8	22	0,22	2,8	17,9	30	0,14	1,3
	min (80V)	860	14,9	30	0,12	0,9	10,9	35	0,09	0,5	7,0	39	0,06	0,2
SWS32	maks.	6300	63,4	11	0,51	7,8	46,4	20	0,37	4,4	30,0	29	0,24	2,0
	min (80V)	1540	25,7	29	0,21	1,5	18,7	34	0,15	0,8	12,1	38	0,10	0,4
SWS33	maks.	6090	84,9	85	0,68	14,6	62,5	28	0,50	8,3	40,8	34	0,33	3,8
	min (80V)	1550	31,9	32	0,26	2,4	23,4	42	0,19	1,4	15,4	44	0,12	0,6
SWS323	maks Δ	5890	61,0	12	0,49	7,3	44,7	21	0,36	4,1	28,9	29	0,23	1,8
	min Y	4400	51,5	16	0,41	5,3	37,6	24	0,30	3,0	24,3	31	0,20	1,3
SWS333	maks Δ	5660	81,0	23	0,65	13,4	59,7	29	0,48	7,6	38,9	35	0,31	3,5
	min Y	4300	67,7	26	0,55	9,6	49,8	32	0,40	5,5	32,5	37	0,26	2,5

			Tulo / menoveden lämpötila 60/40 °C											
			Tuloilman lämpötila = -15 °C				Tuloilman lämpötila = 0 °C				Tuloilman lämpötila = +15 °C			
Tyyppi	Puhallin- nopeus	Ilmavirta	Teho	Menoil- man lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku	Teho	Menoil- man lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku	Teho	Menoil- man lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku
		[m³/h]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWS02	maks.	1260	15,2	17	0,18	11,2	11,0	24	0,13	6,2	7,1	31	0,09	2,8
	min (80V)	520	8,3	27	0,10	3,8	6,0	32	0,07	2,1	3,9	37	0,05	0,9
SWS12	maks.	2340	22,7	10	0,27	7,4	16,4	19	0,20	4,1	10,3	28	0,12	1,7
	min (80V)	620	9,6	26	0,12	1,6	6,9	31	0,08	0,8	4,4	36	0,05	0,4
SWS22	maks.	3560	36,9	12	0,44	9,9	26,7	21	0,32	5,5	16,9	29	0,20	2,4
	min (80V)	860	14,3	29	0,17	1,8	10,3	33	0,12	1,0	6,6	37	0,08	0,4
SWS32	maks.	6300	61,3	10	0,74	15,6	44,5	20	0,54	8,6	28,3	28	0,34	3,8
	min (80V)	1540	24,6	27	0,30	2,9	17,8	32	0,21	1,6	11,4	36	0,14	0,7
SWS33	maks.	6090	81,4	20	0,98	28,7	59,2	27	0,71	16,0	38,1	33	0,46	7,1
	min (80V)	1550	30,3	36	0,37	4,7	21,9	39	0,26	2,6	14,1	42	0,17	1,2
SWS323	maks Δ	5890	59,0	11	0,71	14,5	42,8	20	0,52	8,1	27,2	28	0,33	3,5
	min Y	4400	49,7	14	0,60	10,6	36,0	23	0,43	5,9	22,9	30	0,28	2,6
SWS333	maks Δ	5660	77,7	21	0,94	26,3	56,5	28	0,68	14,7	36,3	34	0,44	6,5
	min Y	4300	64,8	24	0,78	18,9	47,0	30	0,57	10,5	30,3	36	0,37	4,7

Tehotaulukot vesi - jäähdytys

Tulo / menoveden lämpötila 7/12°C												
Tyyppi	Puhallin- nopeus	Ilmavirta [m³/h]	Tuloilman lämpötila = +24 °C, 50% RH					Tuloilman lämpötila = +27 °C, 50% RH				
			Teho yhteensä	Teho havaittava	Menoilman lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku	Teho yhteensä	Teho havaittava	Menoilman lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku
			[kW]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWS02	maks.	1260	2,9	2,9	17	0,14	7,2	4,2	3,5	19	0,20	15,7
	min (80V)	520	1,6	1,6	15	0,08	2,8	2,5	1,9	16	0,12	6,1
SWS12	maks.	2340	4,2	4,2	19	0,20	3,5	5,6	5,3	20	0,27	8,3
	min (80V)	620	1,8	1,8	15	0,09	1,0	2,7	2,2	16	0,13	2,2
SWS22	maks.	3560	7,0	7,0	18	0,33	5,3	9,5	8,5	20	0,45	12,1
	min (80V)	860	2,7	2,6	15	0,13	1,3	4,2	3,2	16	0,20	2,8
SWS32	maks.	6300	11,7	11,7	18	0,56	8,2	11,9	10,0	19	0,57	11,2
	min (80V)	1540	4,7	4,6	15	0,22	2,1	7,2	5,6	16	0,35	4,5
SWS33	maks.	6090	15,7	15,7	16	0,75	17,9	22,3	18,7	18	1,06	38,9
	min (80V)	1550	6,3	5,6	13	0,30	3,9	9,4	6,8	14	0,45	8,0
SWS323	maks Δ	5890	11,2	11,2	18	0,54	7,8	15,2	13,7	20	0,73	17,6
	min Y	4400	9,4	9,4	18	0,45	6,0	13,2	11,4	19	0,63	13,6
SWS333	maks Δ	5660	14,9	14,9	16	0,71	16,7	21,4	17,8	18	1,02	36,2
	min Y	4300	12,4	12,4	15	0,59	12,7	18,4	14,7	17	0,88	27,4

Tulo / menoveden lämpötila 8/15 °C												
Tyyppi	Puhallin- nopeus	Ilmavirta [m³/h]	Tuloilman lämpötila = +24 °C 50% RH					Tuloilman lämpötila = +27 °C, 50% RH				
			Teho yhteensä	Teho havaittava	Menoilman lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku	Teho yhteensä	Teho havaittava	Menoilman lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku
			[kW]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWS02	maks.	1260	2,2	2,2	19	0,08	0,9	2,9	2,9	20	0,10	3,7
	min (80V)	520	1,3	1,3	17	0,04	0,4	1,6	1,6	18	0,06	1,5
SWS12	maks.	2340	3,1	3,1	20	0,11	0,3	4,2	4,2	22	0,14	1,6
	min (80V)	620	1,4	1,4	17	0,05	0,1	1,8	1,8	18	0,06	0,5
SWS22	maks.	3560	5,3	5,3	20	0,18	0,5	7,0	7,0	21	0,24	2,6
	min (80V)	860	2,1	2,1	17	0,07	0,1	2,7	2,7	17	0,09	0,7
SWS32	maks.	6300	8,8	8,8	20	0,30	0,8	11,7	11,7	21	0,40	4,1
	min (80V)	1540	3,6	3,6	17	0,12	0,2	4,7	4,7	18	0,16	1,1
SWS33	maks.	6090	12,2	12,2	18	0,42	2,3	16	16	19	0,54	9,4
	min (80V)	1550	4,6	4,6	15	0,16	0,5	6,4	5,7	16	0,22	2,1
SWS323	maks Δ	5890	8,5	8,5	20	0,29	0,8	11,3	11,3	21	0,38	3,8
	min Y	4400	7,2	7,2	19	0,25	0,6	9,5	9,5	20	0,32	3,0
SWS333	maks Δ	5660	11,7	11,7	18	0,40	1,6	15,2	15,2	19	0,52	8,8
	min Y	4300	9,8	9,8	17	0,33	1,7	12,7	12,7	18	0,42	6,8

Tehotaulukot vesi - jäähdytys

Tulo / menoveden lämpötila 14/17 °C												
Tyyppi	Puhallin- nopeus	Ilmavirta [m³/h]	Tuloilman lämpötila = +24 °C, 50% RH					Tuloilman lämpötila = +27 °C, 50% RH				
			Teho yhteensä	Teho havaittava	Menoilman lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku	Teho yhteensä	Teho havaittava	Menoilman lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku
			[kW]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWS02	maks.	1260	1,7	1,7	20	0,14	7,6	2,4	2,4	21	0,19	6,1
	min (80V)	520	0,9	0,9	19	0,07	2,5	1,3	1,3	19	0,10	2,5
SWS12	maks.	2340	2,5	2,5	21	0,20	4,8	3,6	3,6	22	0,29	9,3
	min (80V)	620	1,1	1,1	19	0,08	1,0	1,5	1,5	20	0,12	0,8
SWS22	maks.	3560	4,2	4,2	21	0,33	6,6	5,9	5,9	22	0,47	4,4
	min (80V)	860	1,6	1,6	18	0,13	1,2	2,2	2,2	19	0,18	1,1
SWS32	maks.	6300	6,9	6,9	21	0,55	10,4	9,9	9,9	22	0,78	6,9
	min (80V)	1540	2,8	2,8	19	0,22	1,9	3,9	3,9	19	0,31	1,8
SWS33	maks.	6090	9,3	9,3	19	0,74	19,4	13,0	13,0	21	1,03	15,4
	min (80V)	1550	3,4	3,4	17	0,27	3,1	4,7	4,7	18	0,37	4,7
SWS323	maks Δ	5890	6,7	6,7	21	0,53	9,6	9,5	9,5	22	0,75	6,5
	min Y	4400	5,6	5,6	20	0,45	7,0	7,9	7,9	22	0,63	5,1
SWS333	maks Δ	5660	8,8	8,8	19	0,70	17,7	12,4	12,4	20	0,98	14,4
	min Y	4300	7,4	7,4	19	0,59	12,6	10,3	10,3	20	0,82	11,0

Tulo / menoveden lämpötila 15/18 °C												
Tyyppi	Puhallin- nopeus	Ilmavirta [m³/h]	Tuloilman lämpötila = +24 °C, 50% RH					Tuloilman lämpötila = +27 °C, 50% RH				
			Teho yhteensä	Teho havaittava	Menoilman lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku	Teho yhteensä	Teho havaittava	Menoilman lämpötila	Vesi virta	Paineen lasku
			[kW]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWS02	maks.	1260	1,5	1,5	20	0,12	5,8	2,2	2,2	22	0,17	11,7
	min (80V)	520	0,8	0,8	19	0,06	1,9	1,2	1,2	20	0,09	3,8
SWS12	maks.	2340	2,2	2,2	21	0,17	3,6	3,3	3,3	23	0,26	7,6
	min (80V)	620	0,9	0,9	20	0,07	0,8	1,4	1,4	20	0,11	1,5
SWS22	maks.	3560	3,6	3,6	21	0,28	5,0	5,3	5,3	23	0,42	10,3
	min (80V)	860	1,4	1,4	19	0,11	0,9	2,0	2,0	20	0,16	1,8
SWS32	maks.	6300	6,0	6,0	21	0,48	7,9	8,9	8,9	23	0,71	16,2
	min (80V)	1540	2,4	2,4	19	0,19	1,5	3,5	3,5	20	0,28	2,9
SWS33	maks.	6090	8,0	8,0	20	0,64	14,8	11,8	11,8	21	0,94	29,8
	min (80V)	1550	3,0	3,0	18	0,24	2,4	4,3	4,3	19	0,34	4,7
SWS323	maks Δ	5890	5,8	5,8	21	0,46	7,3	8,6	8,6	23	0,68	15,1
	min Y	4400	4,8	4,8	21	0,38	5,3	7,2	7,2	22	0,57	10,9
SWS333	maks Δ	5660	7,7	7,7	20	0,61	13,6	11,2	11,2	21	0,89	27,2
	min Y	4300	6,4	6,4	20	0,51	9,7	9,3	9,3	20	0,74	19,3

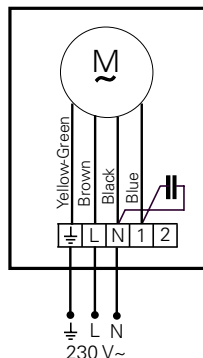
Tehotaulukot vesi - jäähdytys

			Tulo / menoveden lämpötila 15/19 °C									
Tyyppi	Puhallin- nopeus	Ilmavirta [m³/h]	Tuloilman lämpötila = +24 °C, 50% RH					Tuloilman lämpötila = +27 °C, 50% RH				
			Teho yhteensä [kW]	Teho havaittava [kW]	Menoilman lämpötila [°C]	Vesi virta [l/s]	Paineen lasku [kPa]	Teho yhteensä [kW]	Teho havaittava [kW]	Menoilman lämpötila [°C]	Vesi virta [l/s]	Paineen lasku [kPa]
SWS02	maks.	1260	1,3	1,3	21	0,08	2,6	2,0	2,0	22	0,12	5,8
	min (80V)	520	0,7	0,7	20	0,04	0,9	1,1	1,1	21	0,06	1,9
SWS12	maks.	2340	1,8	1,8	22	0,11	1,5	2,9	2,9	23	0,17	3,6
	min (80V)	620	0,8	0,8	20	0,05	0,3	1,2	1,2	21	0,07	0,7
SWS22	maks.	3560	3,0	3,0	22	0,18	2,2	4,8	4,8	23	0,28	5,0
	min (80V)	860	1,2	1,2	20	0,07	0,4	1,8	1,8	21	0,11	0,9
SWS32	maks.	6300	5,1	5,1	22	0,30	3,4	8,0	8,0	23	0,48	7,8
	min (80V)	1540	2,1	2,1	20	0,12	0,7	3,2	3,2	21	0,19	1,4
SWS33	maks.	6090	7,0	7,0	21	0,42	6,7	10,7	10,7	22	0,64	14,7
	min (80V)	1550	2,6	2,6	19	0,16	1,1	3,9	3,9	19	0,23	2,4
SWS323	maks Δ	5890	4,9	4,9	22	0,29	3,2	7,7	7,7	23	0,46	7,3
	min Y	4400	4,1	4,1	21	0,24	2,3	6,4	6,4	23	0,38	5,3
SWS333	maks Δ	5660	6,6	6,6	21	0,40	6,2	10,2	10,2	22	0,61	13,5
	min Y	4300	5,6	5,6	20	0,33	4,4	8,5	8,5	21	0,51	9,6

Lämpöpuhallin SWS

SWS 230V~

Sisäiset kytkentäkaaviot



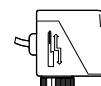
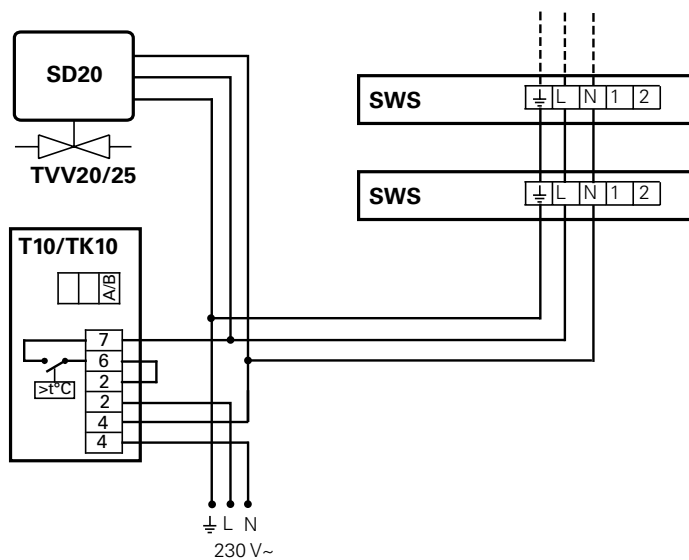
Ohjaus vain termostaattilla



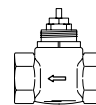
T10,
elektroninen
termostaatti



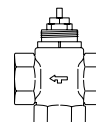
TK10,
elektroninen
termostaatti, näkyvä
nuppi



SD20,
toimilaite



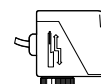
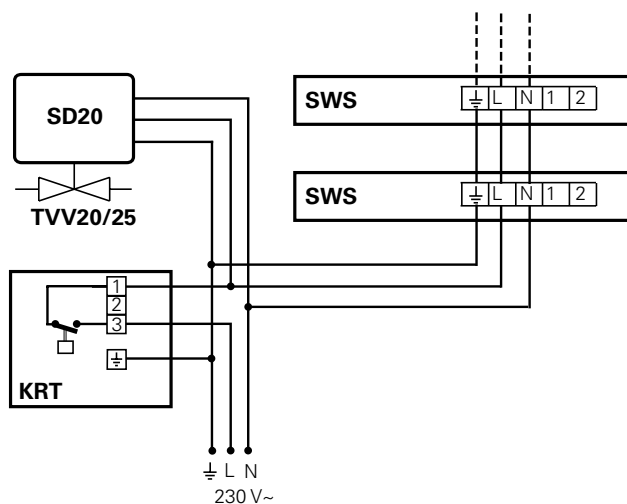
TVV20/25,
2-tieventtiili



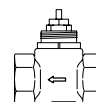
TRV20/25,
3-tieventtiili



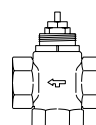
KRT1900,
kapillaariputkitermostaatti



SD20,
toimilaite



TVV20/25,
2-tieventtiili



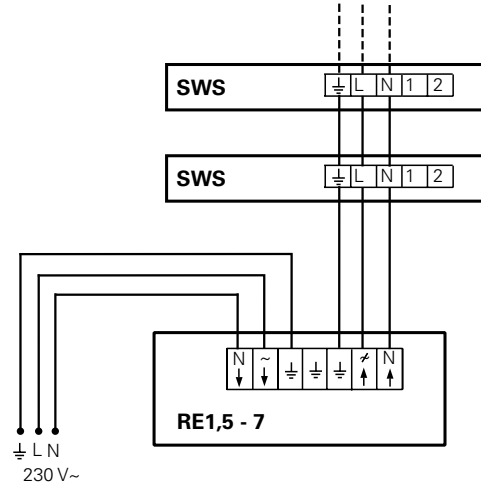
TRV20/25,
3-tieventtiili

SWS 230V~

5-portainen ilmapirran säätö



RE1,5-7,
5-porrassäädin



Termostaatti ja 5-porrassäädin



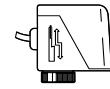
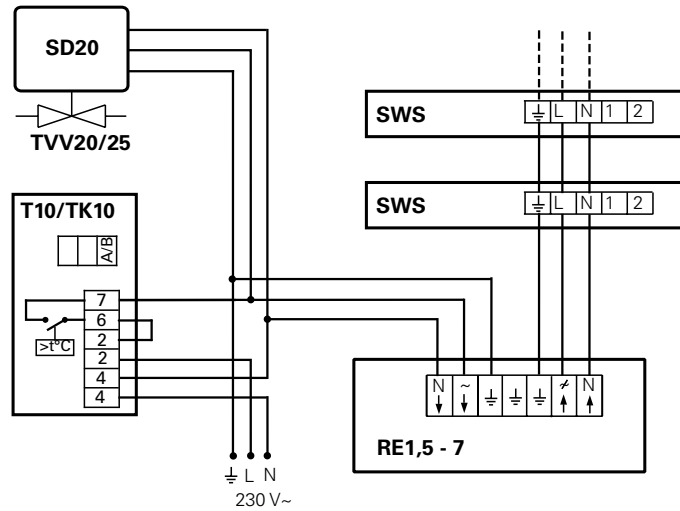
T10,
elektroninen
termostaatti



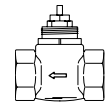
TK10,
elektroninen
termostaatti, näkyvä
nappi



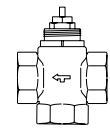
RE1,5-7,
5-porrassäädin



SD20,
toimilaite



TVV20/25,
2-tieventtiili



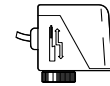
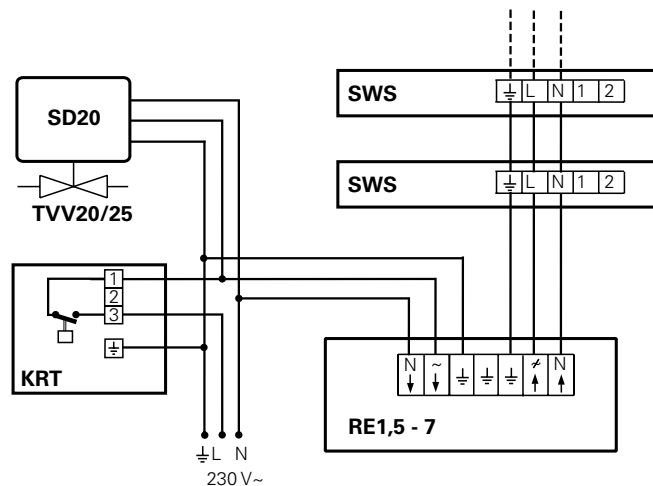
TRV20/25,
3-tieventtiili



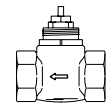
KRT1900,
kapillaariputkitermostaatti



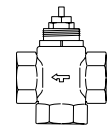
RE1,5-7,
5-porrassäädin



SD20,
toimilaite



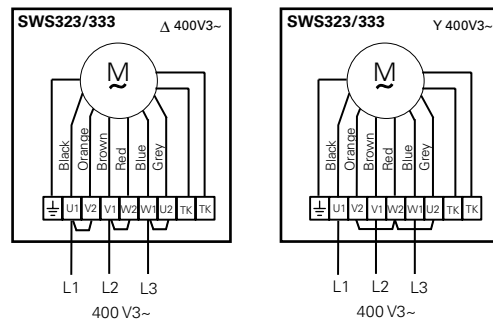
TVV20/25,
2-tieventtiili



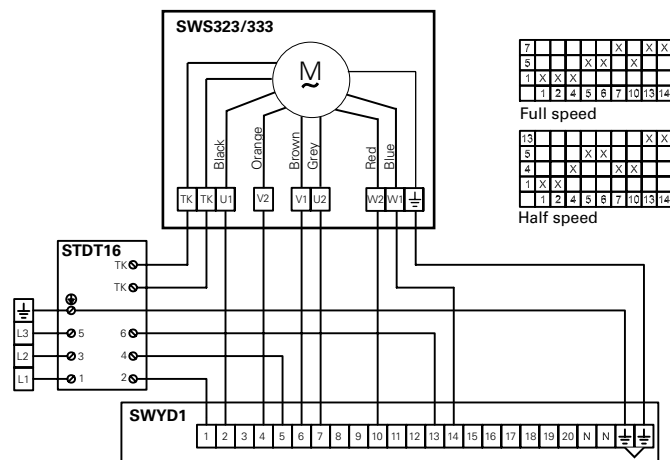
TRV20/25,
3-tieventtiili

SWS 400V3~

Sisäiset kytkentäkaaviot



Vain 2-portainen ilmavirran säätö



SWS 400V3~

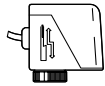
Termostaatti ja 2-porrassäädin



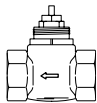
T10,
elektroninen
termostaatti



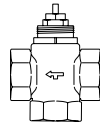
TK10,
elektroninen
termostaatti, näkyvä
nappi



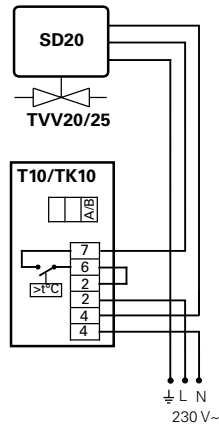
SD20,
toimilaite



TVV20/25,
2-tieventtiili

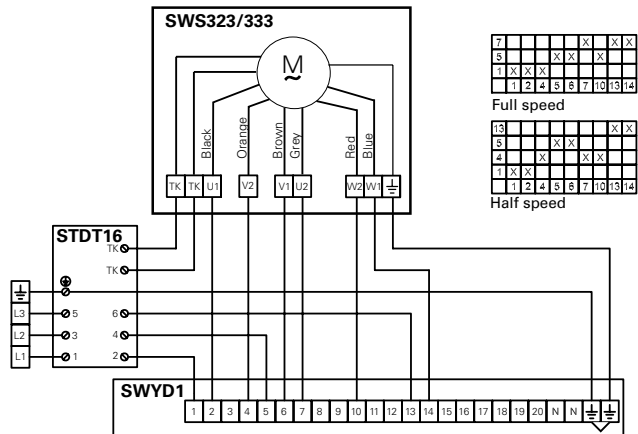


TRV20/25,
3-tieventtiili

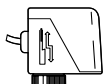


400 3V~

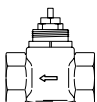
230 V~



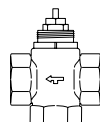
KRT1900,
kapillaariputkitermostaatti



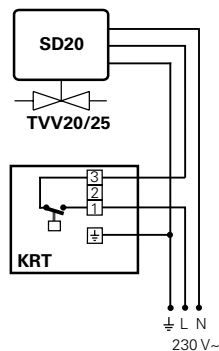
SD20,
toimilaite



TVV20/25,
2-tieventtiili



TRV20/25,
3-tieventtiili



400 3V~

230 V~

