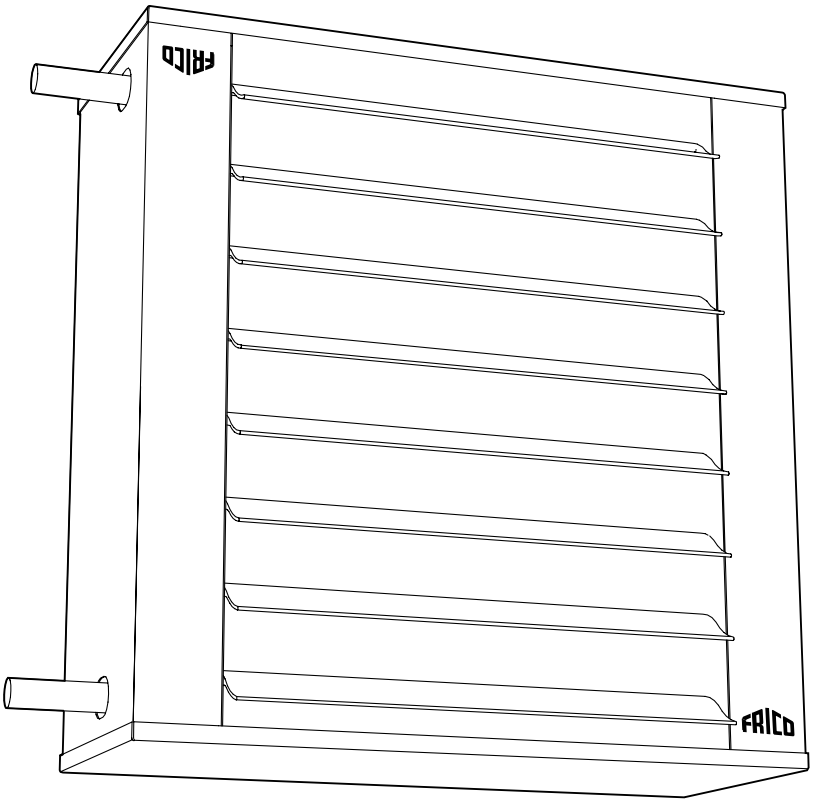
FRICO

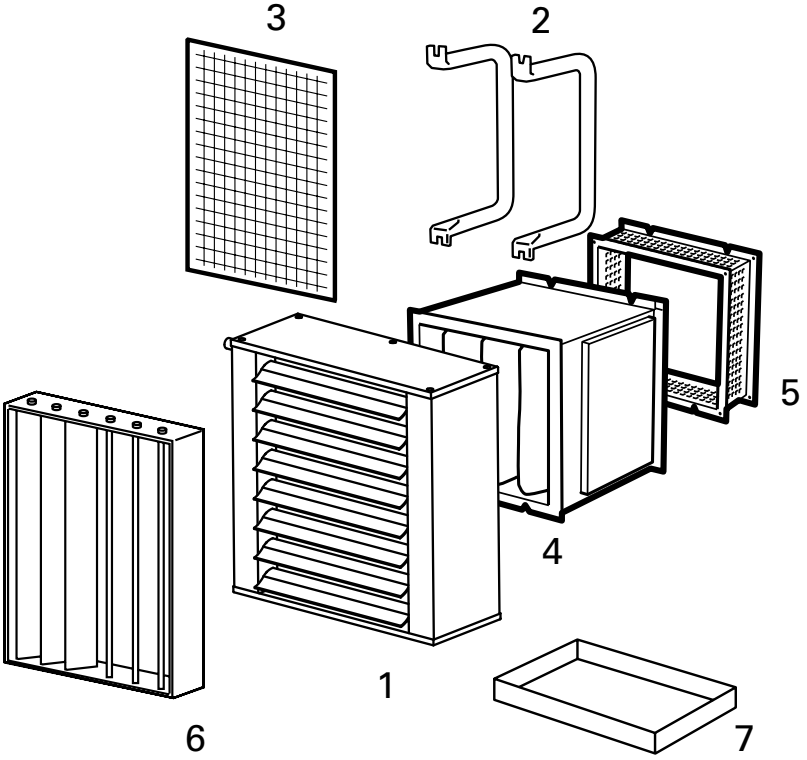
SWS



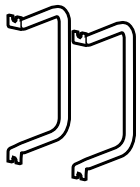
SE ... 17
GB ... 20
NO ... 23
DE ... 26
ES ... 29
FR ... 32
IT ... 35
NL ... 38
PL ... 41
RU ... 44

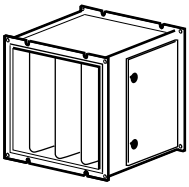
Fan heater SWS

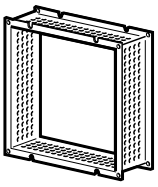
1. Fan heater SWS
2. Mounting brackets SWB
3. Basic filter SWSFT
4. Filter section, deep-pleated bagfilter EU3 SWF
5. Return air intake SWD
6. Extra air director SWLR
7. Drip tray SWST

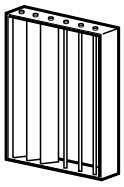


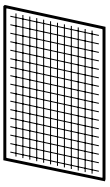
Accessories

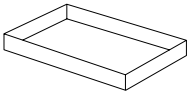

SWB


SWF


SWD


SWLR

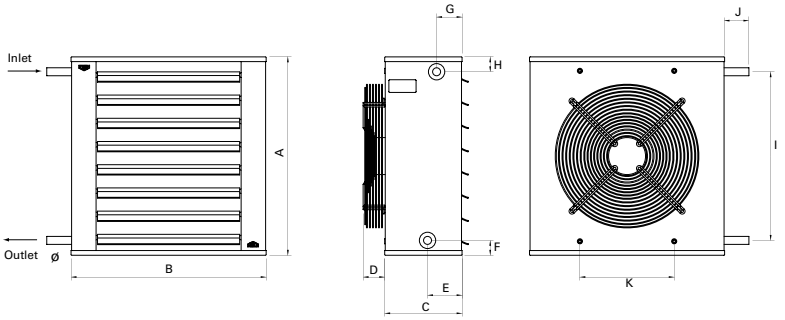

SWSFT


SWST

Type	Description
SWB0	Mounting brackets SWS02
SWB1	Mounting brackets SWS12
SWB2	Mounting brackets SWS22
SWB3	Mounting brackets SWS32/SWS33
SWF1	Filter section SWS12
SWF2	Filter section SWS22
SWF3	Filter section SWS32/SWS33
SWD1	Return air intake SWS12
SWD2	Return air intake SWS22
SWD3	Return air intake SWS32/SWS33
SWEF1	Extra filter cassette EU3 SWS12
SWEF2	Extra filter cassette EU3 SWS22
SWEF3	Extra filter cassette EU3 SWS32/SWS33

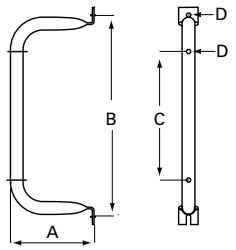
Type	Description
SWLR1	Extra air director SWS12
SWLR2	Extra air director SWS22
SWLR3	Extra air director SWS32/33
SWSFT02	Basic filter SWS02
SWSFT1	Basic filter SWS12
SWSFT2	Basic filter SWS22
SWSFT3	Basic filter SWS32/SWS33
SWST02	Driptray SWS02
SWST1	Driptray SWS12
SWST2	Driptray SWS22
SWST3	Driptray SWS32/33

Dimensions



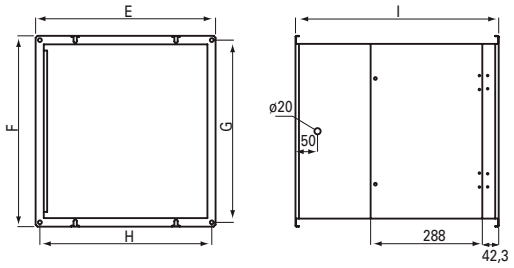
Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	Ø [mm]
SWS02	470	520	210	50	95	40	70	40	390	65	260	22
SWS12	545	540	215	60	95	40	70	40	465	65	260	22
SWS22	675	690	215	60	100	45	70	45	585	70	400	28
SWS32(3) **SWS33(3)**	800	830	315	35	100	45	70	45	710	70	530	28

Mounting brackets SWB



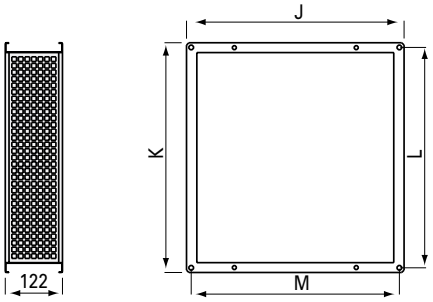
Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
SWB0	195	395	235	10
SWB1	195	460	300	10
SWB2	250	570	410	10
SWB3	335	700	530	10

Filter section, SWF



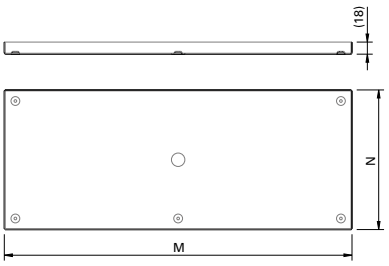
Type	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
SWF1	466	492	470	444	524
SWF2	616	602	580	594	524
SWF3	746	722	700	724	524

Return air intake, SWD



Type	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]
SWD1	466	492	470	444
SWD2	616	602	580	594
SWD3	746	722	700	724

Drip tray, SWST



Type	M [mm]	N [mm]
SWST02	518	218
SWST1	538	213
SWST2	691	217
SWST3	828	313

Controls

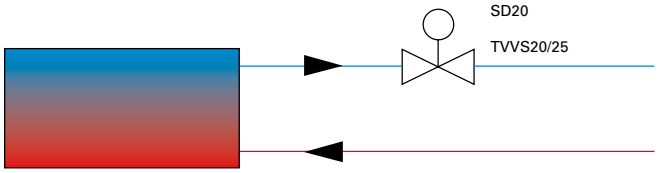
TKS16

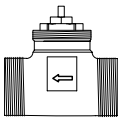
KRT1900

RE1,5/3/RE7

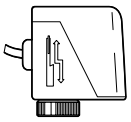
Type	Description	HxWxD [mm]
TKS16	Electronic thermostat with knob and 1-pole main switch	80x80x31
KRT1900	Capillary tube thermostat	165x57x60
RE1,5	5-step change-over switch for air flow, max.1,5A	200x105x105
RE3	5-step change-over switch for air flow, max. 3A	200x105x105
RE7	5-step change-over switch for air flow, max. 7A	247x147x145
STDT16	Thermal contact motor protection (400V3~)	150x80x98
SWYD1	2-step change-over switch for air flow (Y/D)	120x85x135

Water regulation



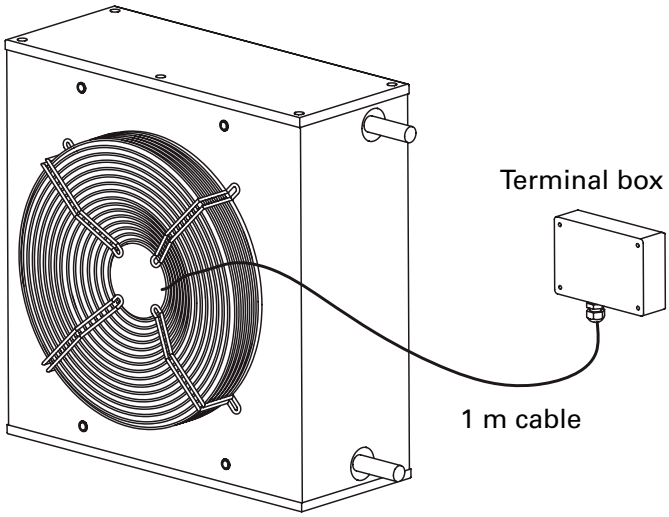

TVVS20/25

+

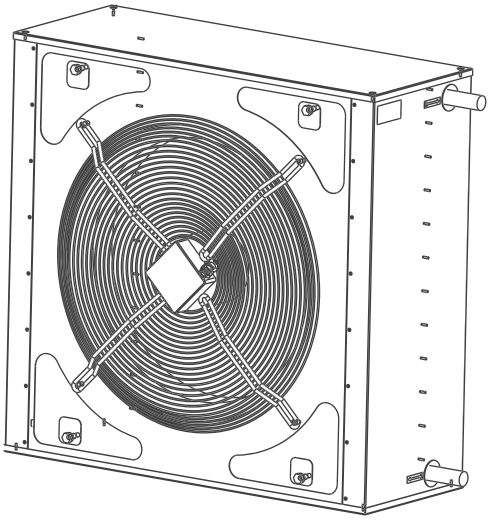

SD20

Type	RSK
SD20	672 70 37
TVVS20	673 92 96
TVVS25	673 92 97

Electrical installation 230V~

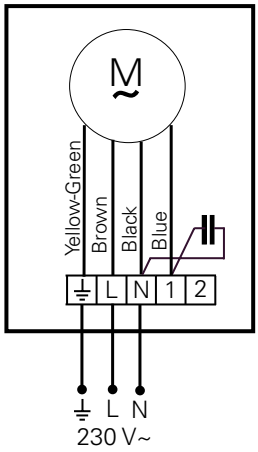


Electrical installation 400V3~



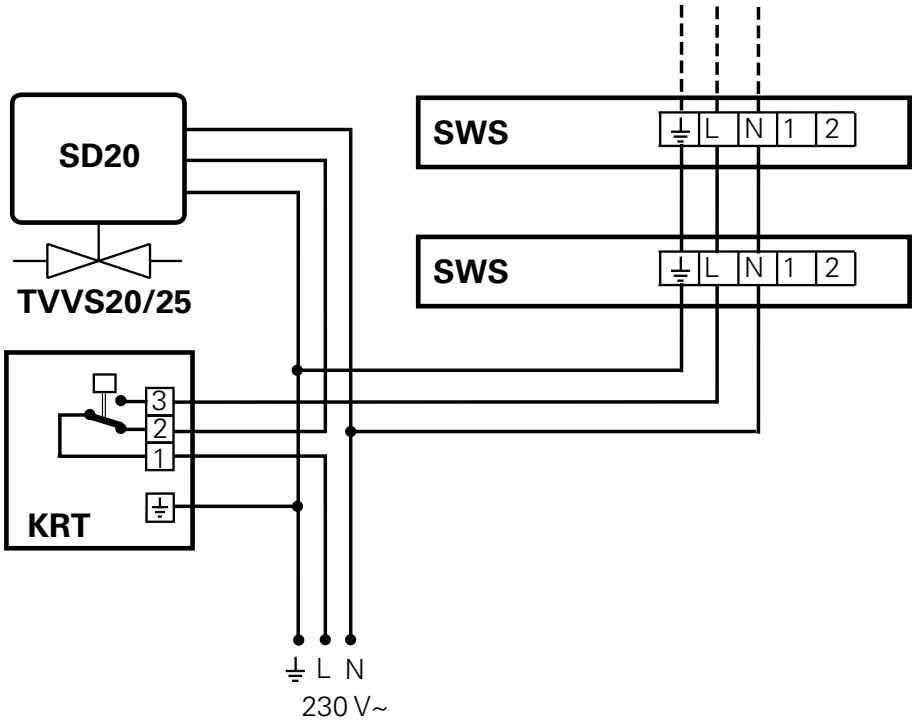
Wiring diagrams SWS
SWS 230V~

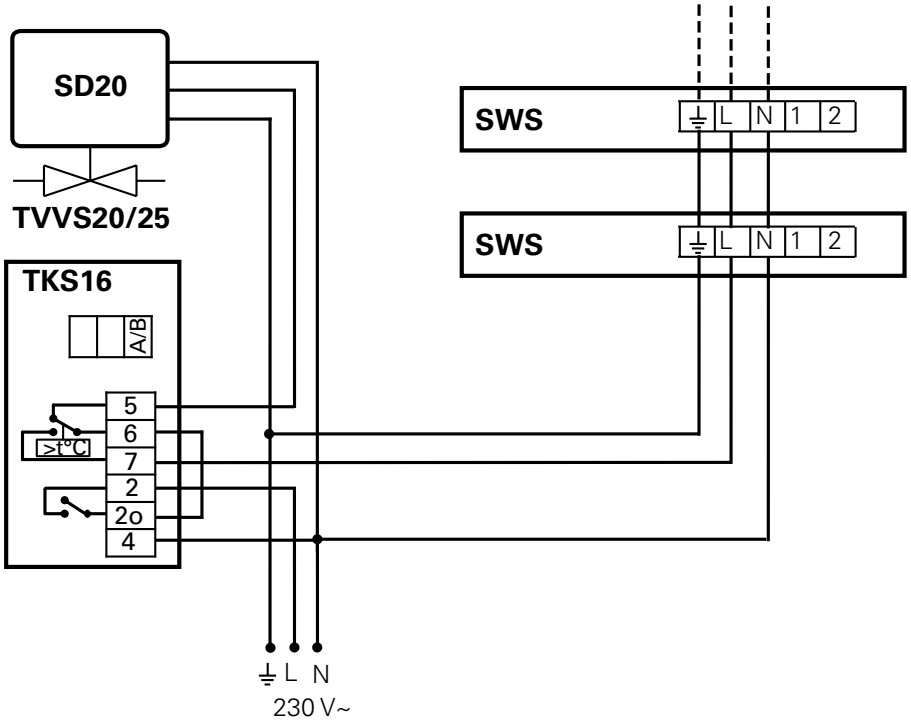
Internal



Wiring diagram 230V~

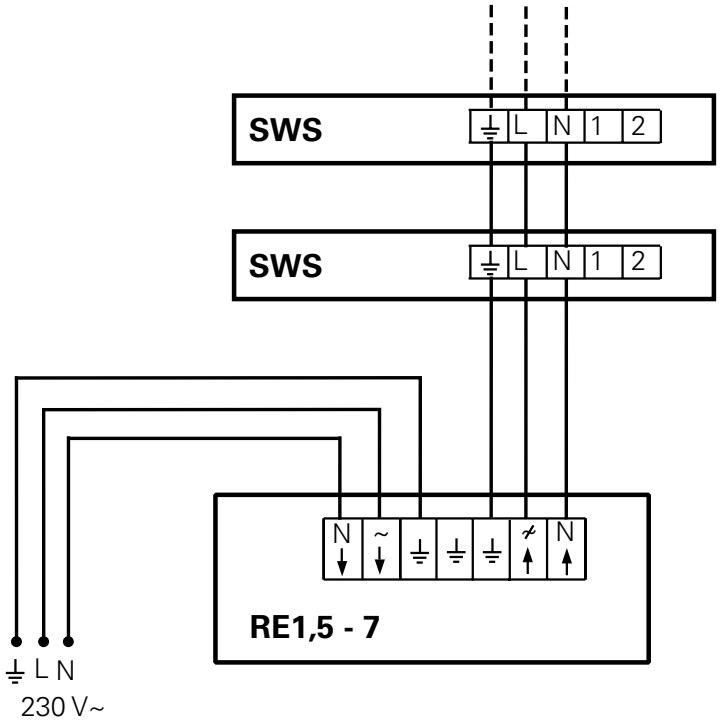
Control by thermostat only





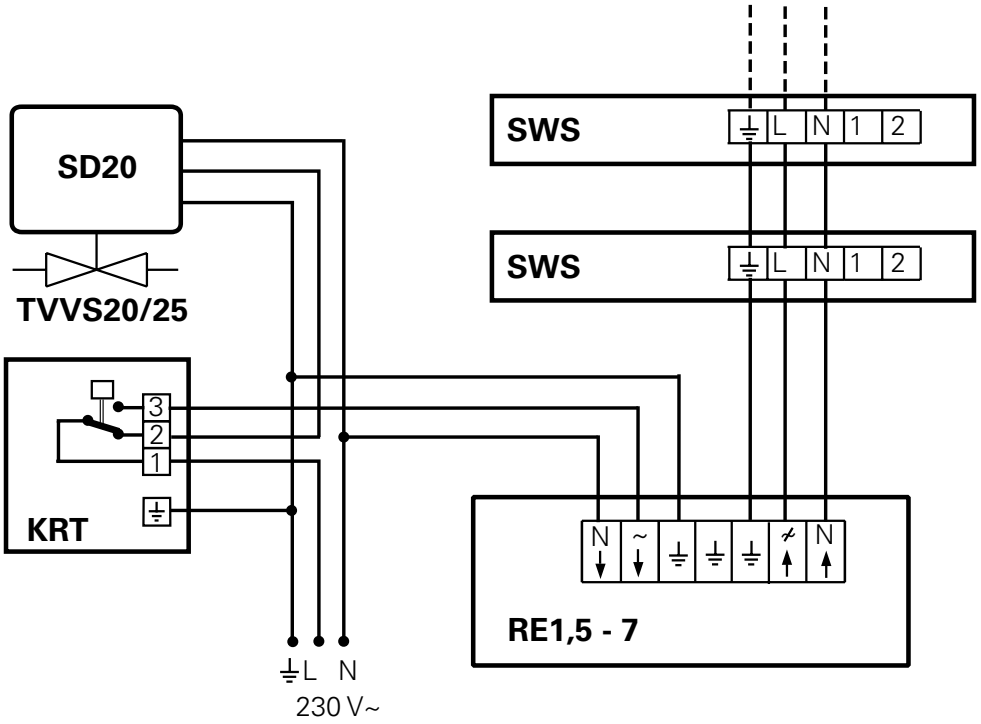
Wiring diagram
230V~

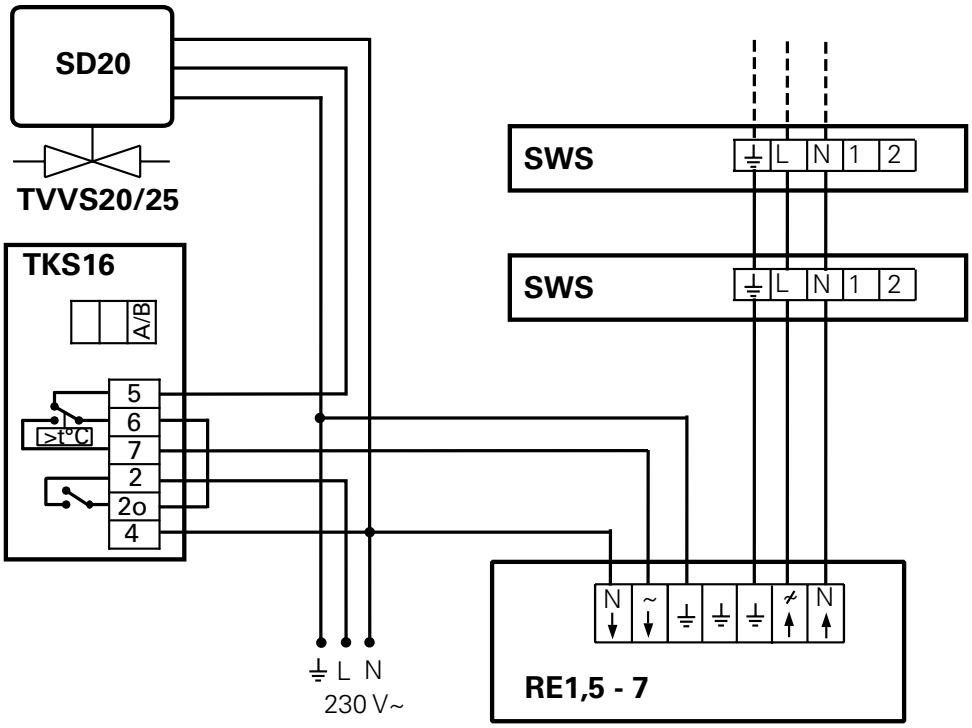
5-step control of airflow only



Wiring diagram 230V~

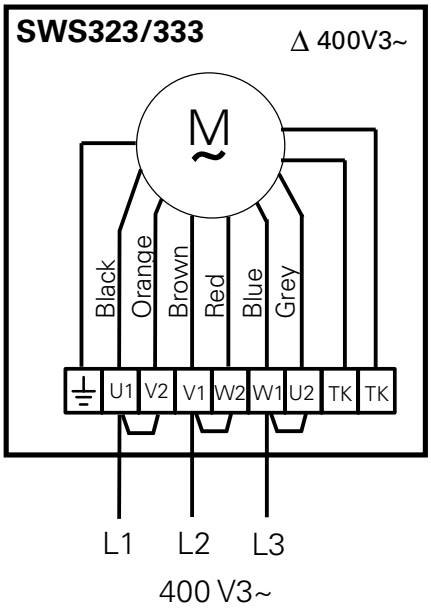
Thermostat and 5-step control

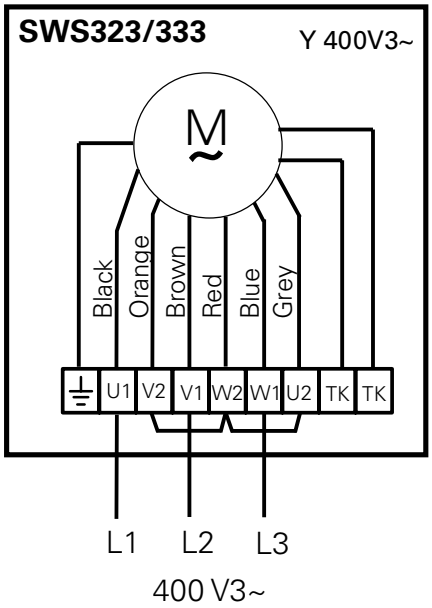




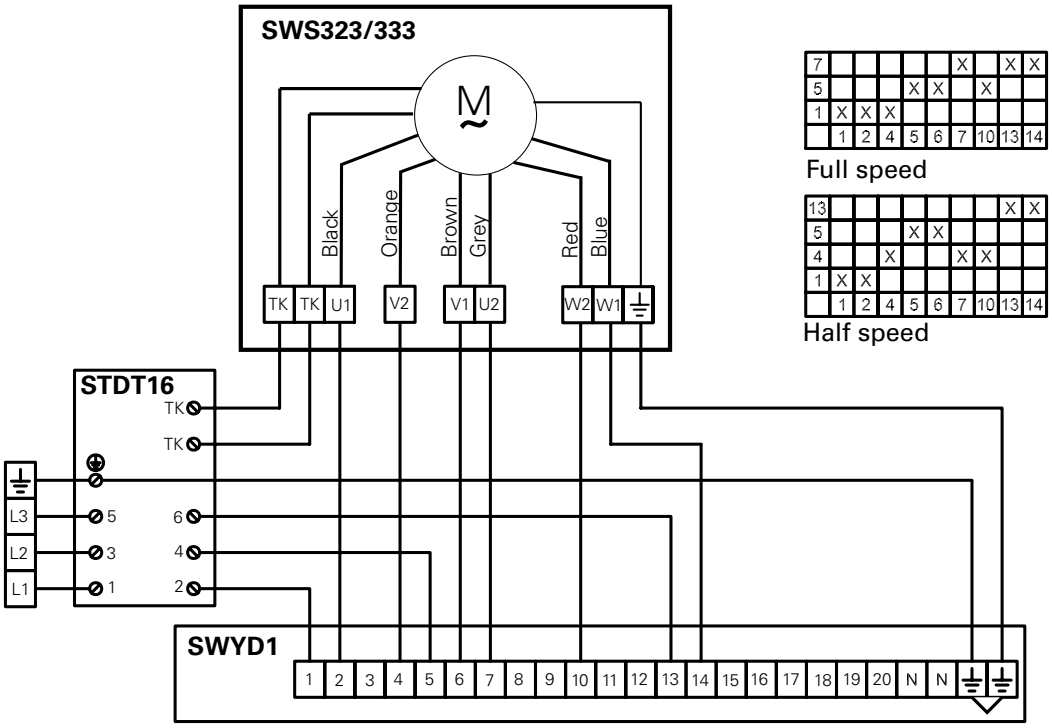
Wiring diagrams
SWS 400V3~

Internal wiring diagram



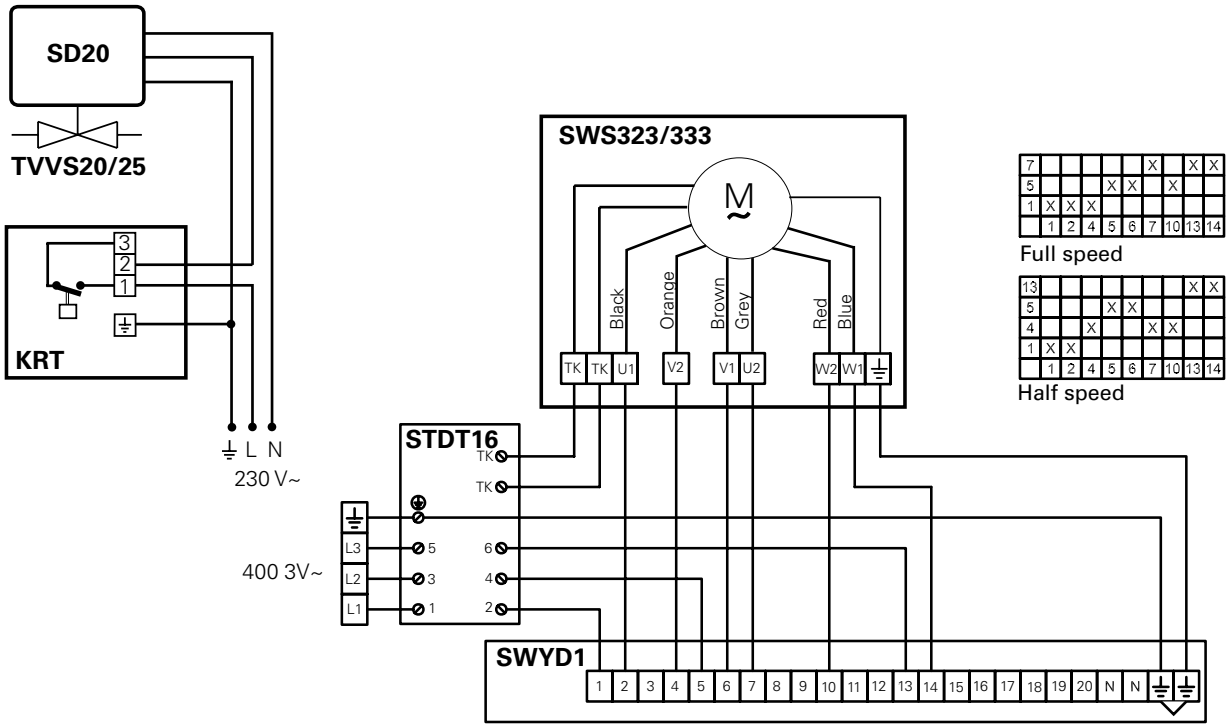


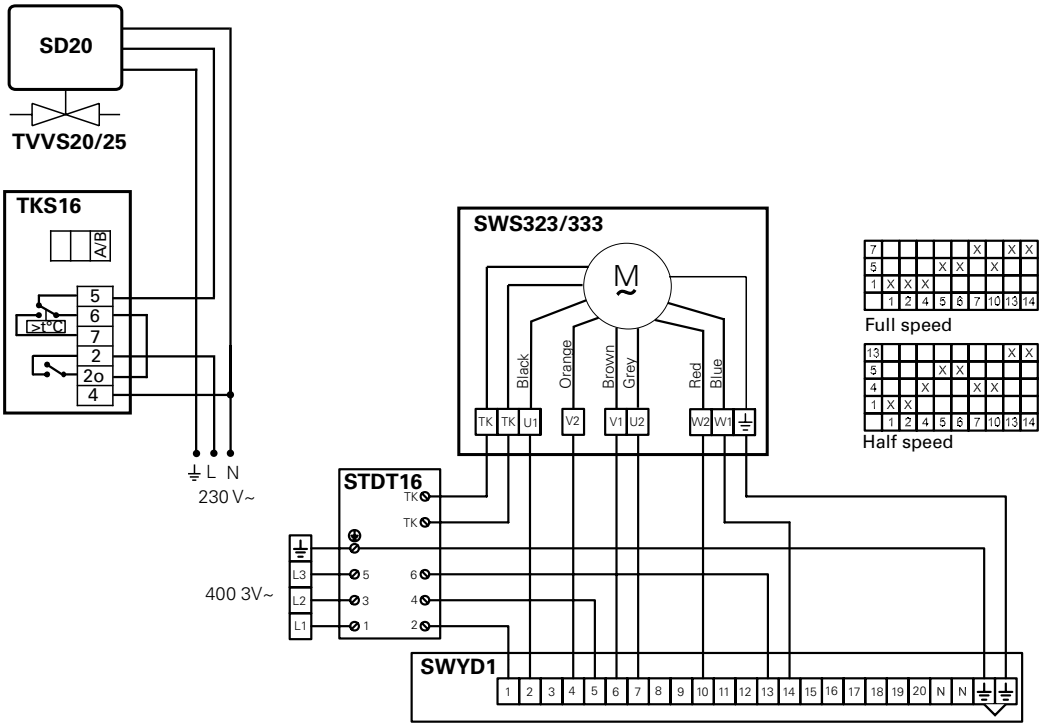
2-step control of airflow only



Wiring diagrams
SWS 400V3~

Heat controlled by thermostat and 2-step control of air flow





Technical specifications | Fan heater SWS with water heat

Type	Heat output*1 [kW]	Airflow [m³/h]	Airflow [m³/s]	Sound level*2 [dB(A)]	Δt*1,3 [°C]	Air throw*4 [m]	Water volume*5 [l]	Voltage [V]	Amperage [A]	Weight [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~	0,62	18
SWS22	30	3560	0,99	58	25	10	2,7	230V~	0,89	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~	2,42	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) Applicable at water temperature 80/60 °C, air temperature, in +15 °C.
*2) Conditions: Distance to the unit 5 metres. Directional factor: 2. Equivalent absorption area: 200 m².
*3) Δt = temperature rise of passing air at maximum heat output and highest air flow.
*4) The air throw data above is valid when the horizontally adjustable air director is used and the outlet temperature is +40 °C and the room temperature is +18 °C. The air throw is defined as the distance in a straight angle from the fan heater to the the point where the air speed has dropped to 0,2 m/s.
*5) Water volume inside battery.

Protection class: IP44.
CE compliant.

GB:	**Heat output**	**GB:**	**Air throw**	**GB:**	**Amperage**
SE:	Värmeeffekt	SE:	Kastlängd	SE:	Ström
NO:	Varmeeffekt	NO:	Kastelengder	NO:	Strøm
FR:	Puissance	FR:	Portée	FR:	Intensité
RU:	Выходная мощность	RU:	Длина струи	RU:	Сила тока
DE:	Heizleistung	DE:	Wurfweite	DE:	Stromstärke
PL:	Moc grzewcza	PL:	Zasięg strumienia powietrza	PL:	Natężenie
ES:	Potencia calorífica	ES:	Distribución	ES:	Intensidad
IT:	Potenza	IT:	Lancio	IT:	Corrente motore
NL:	Verwarmingscapaciteit	NL:	Luchtworp	NL:	Stroom-sterkte
GB:	**Airflow**	**GB:**	**Water volume**	**GB:**	**Weight**
SE:	Luftflöde	SE:	Vattenvolym	SE:	Vikt
NO:	Luftmengde	NO:	Vannvolum	NO:	Vekt
FR:	Débit d'air	FR:	Volume d'eau	FR:	Poids
RU:	Расход воздуха	RU:	Объем воды	RU:	Вес
DE:	Volumenstrom	DE:	Wasser-menge	DE:	Gewicht
PL:	Wydajność powietrza	PL:	Objętość	PL:	Waga
ES:	Caudal de aire	ES:	Volumen de agua	ES:	Peso
IT:	Portata aria	IT:	Volume acqua	IT:	Peso
NL:	Luchtstroom	NL:	Water volume	NL:	Gewicht
GB:	**Sound level**	**GB:**	**Voltage**		
SE:	Ljudnivå	SE:	Spänning		
NO:	Lydnivå	NO:	Spenning		
FR:	Niveau sonore	FR:	Tension		
RU:	Уровень шума	RU:	Напряжение		
DE:	Geräuschpegel	DE:	Spannung		
PL:	Poziom głośności	PL:	Napięcie		
ES:	Nivel de ruido	ES:	Tensión		
IT:	Livello sonoro	IT:	Tensione motore		
NL:	Geluidsniveau	NL:	Voltage		

Output charts water

Incoming / outgoing water temperature 130/70 °C

			Air temp. in = -15 °C				Air temp. in = 0 °C				Air temp. in = +15 °C			
Type	**Fan position**	**Airflow** [m³/h]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]
SWS02	max	1260	26,3	40	0,11	3,8	21,7	48	0,09	2,7	17,3	55	0,07	1,8
	min (80V)	520	14,5	58	0,06	1,3	11,9	63	0,05	0,9	9,4	68	0,04	0,6
SWS12	max	2340	39,0	29	0,16	2,5	32,1	38	0,13	1,7	25,4	47	0,11	1,1
	min (80V)	620	16,7	55	0,07	0,5	13,7	61	0,06	0,4	10,8	66	0,04	0,2
SWS22	max	3560	63,5	32	0,26	3,3	52,4	41	0,22	2,3	41,7	49	0,17	1,5
	min (80V)	860	24,8	61	0,10	0,6	20,4	65	0,08	0,4	16,1	70	0,07	0,3
SWS32	max	6300	106,0	29	0,43	5,2	87,3	38	0,36	3,7	69,6	47	0,29	2,4
	min (80V)	1540	42,7	57	0,18	1,0	35,1	63	0,14	0,7	27,8	68	0,11	0,4
SWS33	max	6090	141,0	46	0,58	9,8	117,0	53	0,48	6,9	93,0	60	0,38	4,5
	min (80V)	1550	52,8	74	0,22	1,1	43,3	77	0,18	1,1	34,5	80	0,14	0,7
SWS323	max∆	5890	102	30	0,42	4,9	84	39	0,35	3,4	67	48	0,28	2,3
	minY	4400	85,7	36	0,35	3,6	70,7	44	0,29	2,5	56,3	52	0,23	1,6
SWS333	max∆	5660	135	47	0,56	9,0	111	54	0,46	6,3	88,7	61	0,37	4,2
	minY	4300	113	53	0,47	6,4	92,9	60	0,38	4,5	73,9	65	0,31	3,0

Incoming / outgoing water temperature 110/80 °C

			Air temp. in = -15 °C				Air temp. in = 0 °C				Air temp. in = +15 °C			
Type	**Fan position**	**Airflow** [m³/h]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** l/s]	**Pressure drop** [kPa]
SWS02	max	1260	26,9	41	0,22	13,8	22,4	49	0,18	9,9	18,1	57	0,15	6,7
	min (80V)	520	14,7	59	0,12	4,6	12,1	64	0,1	3,2	9,7	69	0,08	2,2
SWS12	max	2340	40,9	31	0,34	9,6	34	40	0,28	6,9	27,4	49	0,23	4,6
	min (80V)	620	17,2	57	0,14	2	14,1	63	0,12	1,4	11,3	68	0,09	0,9
SWS22	max	3560	65,8	33	0,54	12,6	54,8	43	0,45	9	44,2	51	0,36	6,1
	min (80V)	860	25,3	62	0,21	2,2	20,8	67	0,17	1,5	16,7	72	0,14	1
SWS32	max	6300	109	30	0,9	19,9	91,1	40	0,75	14,2	73,7	49	0,61	9,6
	min (80V)	1540	43,5	59	0,36	3,7	35,8	64	0,3	2,6	28,7	69	0,24	1,7
SWS33	max	6090	144	47	1,18	35,9	119	54	0,98	25,5	96,3	61	0,79	17,2
	min (80V)	1550	52,9	74	0,44	5,7	43,5	78	0,36	4	34,8	80	0,29	2,7
SWS323	max ∆	5890	105	32	0,87	18,6	87,6	41	0,72	13,3	70,9	50	0,59	9
	minY	4400	88,4	38	0,73	13,5	73,5	46	0,61	9,6	59,3	54	0,49	6,5
SWS333	max ∆	5660	137	48	1,13	33	114	56	0,94	23,4	91,8	62	0,76	15,8
	minY	4300	114	54	0,94	23,5	94,5	61	0,78	16,6	76,1	67	0,63	11,2

Incoming / outgoing water temperature 90/70 °C

			Air temp. in = -15 °C				Air temp. in = 0 °C				Air temp. in = +15 °C			
Type	**Fan position**	**Airflow** [m³/h]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]
SWS02	max	1260	23,4	34	0,29	23	19	42	0,23	15,7	14,8	49	0,18	10
	min (80V)	520	12,7	49	0,05	7,6	10,3	55	0,13	5,1	7,9	60	0,1	3,2
SWS12	max	2340	35,8	25	0,44	16,1	29	34	0,36	11	22,5	43	0,28	6,9
	min (80V)	620	15	48	0,18	3,3	12	54	0,15	2,2	9,3	59	0,11	1,4
SWS22	max	3560	57, 4	27	0,7	21	46,6	36	0,57	14,3	36,3	45	0,44	9,1
	min (80V)	860	22	52	0,27	3,6	17,7	57	0,22	2,4	13,7	61	0,17	1,5
SWS32	max	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	max	6090	125	39	1,53	59,7	101	46	1,24	40,5	78,9	53	0,97	25,6
	min	1550	45,9	63	0,56	9,5	36,8	66	0,45	6,3	28,4	68	0,35	3,9
SWS323	max∆	5890	92,2	26	1,14	30,8	75	35	0,93	21,1	58,6	44	0,73	13,3
	minY	4400	77,5	31	0,96	22,3	62,8	39	0,78	15,2	49	47	0,61	9,6
SWS333	max∆	5660	120	40	1,48	54,2	97	47	1,2	36,8	75,5	54	0,94	23,2
	minY	4300	99,6	45	1,23	38,7	80,5	52	1	26,1	62,6	57	0,78	16,4

Incoming / outgoing water temperature 82/71 °C

			Air temp. in = -15 °C				Air temp. in = 0 °C				Air temp. in = +15 °C			
Type	**Fan position**	**Airflow** [m³/h]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]
SWS02	max	1260	23,1	33	0,51	66,8	18,7	41	0,41	45,3	14,5	48	0,32	28,5
	min (80V)	520	12,5	48	0,28	21,9	10	53	0,22	14,7	7,7	58	0,17	9,1
SWS12	max	2340	35,6	25	0,79	48,4	28,8	34	0,64	32,7	22,3	43	0,5	20,5
	min (80V)	620	14,8	47	0,33	9,6	11,8	53	0,26	6,4	9,1	58	0,2	3,9
SWS22	max	3560	56,9	27	1,26	62	46	36	1,02	42,1	35,7	44	0,79	26,4
	min (80V)	860	21,6	51	0,48	10,6	17,3	56	0,38	7	13,3	60	0,3	4,3
SWS32	max	6300	94,4	24	2,1	99,2	76,5	34	1,7	67,3	59,5	42	1,32	42,2
	min (80V)	1540	37,2	48	0,83	17,8	29,8	54	0,66	11,8	22,9	58	0,51	7,3
SWS33	max	6090	125	39	1,53	59,7	99,1	45	2,2	118	76,8	52	1,71	73,7
	min (80V)	1550	45,9	63	0,56	9,5	35,8	64	0,8	35,8	27,5	67	0,61	11,1
SWS323	μαξ∆	5890	91,2	25	2,05	91,2	73,9	35	1,67	61,8	57,5	43	1,3	38,8
	minY	4400	76,5	30	1,72	65,9	61,8	39	1,39	44,5	48	47	1,08	27,8
SWS333	μαξ∆	5660	118	39	2,65	158	94,8	46	2,14	106	73,5	53	1,66	66,5
	minY	4300	97,7	44	2,2	112	78,6	51	1,77	75,3	60,8	56	1,37	46,8

Incoming / outgoing water temperature 80/60 °C

			Air temp. in = -15 °C				Air temp. in = 0 °C				Air temp. in = +15 °C			
Type	**Fan position**	**Airflow** [m³/h]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]
SWS02	max	1260	20,7	28	0,25	18,7	16,3	36	0,2	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	6,6	52	0,08	2,4
SWS12	max	2340	31,4	20	0,38	13	24,8	29	0,3	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
SWS22	max	3560	50,6	22	0,62	16,9	40	31	0,49	11	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	max	6300	84	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	max	6090	110	32	1,34	48,4	87,2	40	1,06	31,3	65,3	46	0,79	18,4
	min	1550	40,7	54	0,5	7,7	31,8	57	0,39	4,9	23,7	60	0,29	2,9
SWS323	max∆	5890	80,8	21	0,98	25	64	30	0,78	16,2	47,9	39	0,58	9,5
	minY	4400	67,9	25	0,83	18,1	53,6	34	0,65	11,7	40,1	42	0,49	6,9
SWS333	max∆	5660	105	34	1,28	44,4	83,1	41	1,01	28,7	62,2	47	0,76	16,8
	minY	4300	87,7	38	1,07	31,7	69,1	44	0,84	20,4	51,6	50	0,63	11,9

Incoming / outgoing water temperature 60/50 °C

			Air temp. in = -15 °C				Air temp. in = 0 °C				Air temp. in = +15 °C			
Type	**Fan position**	**Airflow** [m³/h]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]
SWS02	max	1260	17,3	21	0,42	49,4	13,1	29	0,32	29,6	9,1	36	0,22	15,2
	min (80V)	520	9,42	32,4	0,23	16,3	7,1	38	0,17	9,7	4,9	42	0,12	4,9
SWS12	max	2340	26,6	14,7	0,64	35	20	24	0,48	20,8	13,8	32	0,33	10,5
	min (80V)	620	11,1	31,8	0,27	7	8,3	37	0,2	4,1	5,7	42	0,14	2,1
SWS22	max	3560	42,6	16,3	1,03	45,3	32,2	25	0,78	27,1	22,3	33	0,54	13,8
	min (80V)	860	16,3	34,5	0,39	7,8	12,2	39	0,29	4,6	8,4	43	0,2	2,3
SWS32	max	6300	70,7	14,4	1,71	72	53,5	23	1,29	43,1	37,1	32	0,9	21,9
	min (80V)	1540	32,5	32,5	0,68	13	20,9	38	0,51	7,7	14,4	42	0,35	3,9
SWS33	max	6090	92,4	24,7	2,23	128	69,7	32	1,68	76,4	48,4	38	1,17	39
	min	1550	33,9	42,3	0,82	20,3	25,3	45	0,61	11,9	17,5	48	0,42	6
SWS323	max∆	5890	68	15,2	1,64	67	51,4	24	1,24	40	35,7	33	0,86	20,4
	minY	4400	57,1	18,9	1,38	48,5	43,1	27	1,04	28,9	29,8	35	0,72	14,7
SWS333	max∆	5660	88,1	25,7	2,13	118	66,5	32	1,61	70	46,1	39	1,11	35,7
	minY	4300	73,3	29,6	1,77	83,8	55,2	35	1,33	49,7	38,2	41	0,92	25,3

Incoming / outgoing water temperature 60/40 °C

			Air temp. in = -15 °C				Air temp. in = 0 °C				Air temp. in = +15 °C			
Type	**Fan position**	**Airflow** [m³/h]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]
SWS02	max	1260	15,2	17	0,18	11,2	11	24	0,13	6,2	7,1	31	0,09	2,8
	min (80V)	520	8,3	27	0,1	3,8	6	32	0,07	2,1	3,9	37	0,05	0,9
SWS12	max	2340	22,7	10	0,27	7,4	16,4	19	0,2	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	max	3560	36,9	12	0,44	9,9	26,7	21	0,32	5,5	16,9	29	0,2	2,4
	min (80V)	860	14,3	29	0,17	1,8	10,3	33	0,12	1	6,6	37	0,08	0,4
SWS32	max	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	0,3	2,9	17,8	32	0,21	1,6	11,4	36	0,14	0,7
SWS33	max	6090	81,4	20	0,98	28,7	59,2	27	0,71	16	38,1	33	0,46	7,1
	min	1550	30,3	36	0,37	4,7	21,9	39	0,26	2,6	14,1	42	0,17	1,2
SWS323	max∆	5890	59	11	0,71	14,5	42,8	20	0,52	8,1	27,2	28	0,33	3,5
	minY	4400	49,7	14	0,6	10,6	36	23	0,43	5,9	22,9	30	0,28	2,6
SWS333	max∆	5660	77,7	21	0,94	26,3	56,5	28	0,68	14,7	36,3	34	0,44	6,5
	minY	4300	64,8	24	0,78	18,9	47	30	0,57	10,5	30,3	36	0,37	4,7

Incoming / outgoing water temperature 60/30 °C

			Air temp. in = -15 °C				Air temp. in = 0 °C				Air temp. in = +15 °C			
Type	**Fan position**	**Airflow** [m³/h]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]
SWS02	max	1260	13	12	0,1	4,1	8,8	19	0,07	2	4,8	26	0,04	0,7
	min (80V)	520	7,2	21	0,06	1,4	4,9	26	0,04	0,7	2,7	30	0,02	0,2
SWS12	max	2340	18,9	6	0,15	2,5	12,6	15	0,1	1,2	6,5	23	0,05	0,4
	min (80V)	620	8,2	20	0,07	0,6	5,5	24	0,04	0,3	2,9	29	0,02	0,1
SWS22	max	3560	31,1	8	0,25	3,5	21	16	0,17	1,7	11,2	24	0,09	0,5
	min (80V)	860	12,3	22	0,1	0,6	8,3	27	0,07	0,3	4,5	30	0,04	0,1
SWS32	max	6300	51,8	6	0,42	5,5	35,1	15	0,28	2,7	18,8	24	0,15	0,9
	min (80V)	1540	21,2	21	0,17	1,1	14,4	26	0,12	0,5	7,7	30	0,06	0,2
SWS33	max	6090	70,2	15	0,56	10,5	47,9	22	0,38	5,2	26,3	28	0,21	1,7
	min	1550	26,6	30	0,21	1,8	18,3	33	0,15	0,9	10	34	0,08	0,3
SWS323	max∆	5890	59,9	7	0,4	5,1	33,8	16	0,27	2,5	18,1	24	0,15	0,8
	minY	4400	42,1	10	0,34	3,8	28,5	18	0,23	1,8	15,3	25	0,12	0,6
SWS333	max∆	5660	67	16	0,54	9,7	45,8	22	0,37	4,8	25,1	28	0,2	1,6
	minY	4300	56,1	19	0,45	7	38,3	25	0,31	3,5	21	29	0,17	1,2

Incoming / outgoing water temperature 55/35 °C

			Air temp. in = -15 °C				Air temp. in = 0 °C				Air temp. in = +15 °C			
Type	**Fan position**	**Airflow** [m³/h]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]	**Output** [kW]	**Air temp. out** [°C]	**Water flow** [l/s]	**Pressure drop** [kPa]
SWS02	max	1260	13,8	14	0,17	9,5	9,7	21	0,12	5	5,7	28	0,07	1,9
	min (80V)	520	7,6	23	0,09	3,2	5,3	28	0,06	1,7	3,2	33	0,04	0,7
SWS12	max	2340	20,6	8	0,25	6,3	14,3	17	0,17	3,2	8,2	25	0,1	1,2
	min (80V)	620	8,8	22	0,11	1,3	6,1	27	0,07	0,7	3,5	32	0,04	0,3
SWS22	max	3560	33,5	10	0,4	8,4	23,4	18	0,28	4,4	13,7	26	0,16	1,6
	min (80V)	860	13	25	0,16	1,5	9,1	29	0,11	0,8	5,4	33	0,06	0,3
SWS32	max	6300	55,7	8	0,67	13,2	39	17	0,47	6,9	22,9	26	0,28	2,6
	min (80V)	1540	22,4	23	0,27	2,5	15,6	28	0,19	1,3	9,3	33	0,11	0,5
SWS33	max	6090	74,1	17	0,89	24,4	52,2	24	0,63	12,8	31,1	30	0,37	5
	min	1550	27,7	32	0,33	4	19,4	35	0,23	2,1	11,7	37	0,14	0,8
SWS323	max∆	5890	53,6	9	0,64	12,3	37,5	18	0,45	6,4	22,1	26	0,27	2,4
	minY	4400	45,1	12	0,54	9	31,6	20	0,38	4,7	18,6	27	0,22	1,8
SWS333	max∆	5660	70,8	18	0,85	22,4	49,8	24	0,6	11,8	29,7	30	0,36	4,6
	minY	4300	59,1	21	0,71	16,1	41,5	27	0,5	8,4	24,8	32	0,3	3,3

Montage- en bedieningsinstructies

Algemene instructies

Lees deze instructies zorgvuldig door voorafgaand aan installatie en gebruik. Bewaar deze handleiding voor naslagdoeleinden.
Het product mag uitsluitend worden gebruikt zoals beschreven in de montage- en bedieningsinstructies. De garantie geldt uitsluitend als het product wordt gebruikt op de bedoelde manier en in overeenstemming met de instructies.

Toepassing

De luchtverhitter SWS wordt gebruikt voor watersystemen voor verwarming/koeling.

SWS is geschikt voor locaties waar luchtverhitters normaal gesproken worden gebruikt, zoals industriële gebouwen, werkplaatsen en opslagruimtes.

De luchtverhitter kan aan de wand worden gemonteerd. Door de unit te draaien, komen de wateraansluitingen aan de linker- of rechterkant te zitten.

Beschermklasse: IPX4

De unit bestaat uit de volgende onderdelen:

Behuizing van grijze staalpanelen met aluminium-zinkcoating, zeer corrosiebestendig.

Kleppen aan de boven-/onderkant voor onderhoudsdoeleinden.

Ventilatoreenheid

Volledig ingesloten eenfasige 230V of driefasige 400V, 50Hz, geïntegreerde motor met axiaalventilator. Beschermklasse IP44. Maximale omgevingstemperatuur: +40 °C.

Waterverwarmingsbatterij

Verwarmingsbatterij met aluminium vinnen (vinafstand 2 mm) en koperen buizen. Flexibele leidingaansluitingen voor solderen of het koppelen van klemringen.

In het standaard design is de SWS bedoeld voor heet water tot +150 °C en 10 bar.

Alle modellen worden geleverd met apart verstelbare lamellen om de luchtstroom in één richting te regelen. De lamellen zijn van geanodiseerd aluminium.

Montage

De unit wordt standaard geleverd met behuizing, ventilator, verwarmingsbatterij en luchtrichter. Montagebeugels moeten afzonderlijk worden besteld.

Kan aan de wand worden gemonteerd voor verticale luchtverdeling. Door de luchtverhitter te draaien, zijn er aan beide kanten leidingaansluitingen mogelijk.

Montage zonder accessoires

Meet de boorgaten op de wand af en markeer deze plekken. Gebruik een geschikte schroefmachine om de beugels te monteren. Gebruik de meegeleverde schroeven om de beugels aan de unit te monteren.

Montage met filtersectie SWF

Gebruik de retourluchtinlaat SWD als de filtersectie met de unit en aan de wand gemonteerd wordt gebruikt. De retourluchtinlaat moet samen met de SWH-unit gemonteerd worden met behulp van schroeven of geleiders. De retourluchtinlaat moet met een geschikte schroefmachine aan de wand worden gemonteerd.

Controleer de verbindingen tussen de units en gebruik een geschikte stripafdichting in geval van luchtlekkage. Alle behuizingen van accessoires worden voorafgaand aan levering gelakt.

Montage van het basisfilter SWFT

De unit kan worden voorzien van een basisfilter om de verwarmingsbatterij te beschermen (niet standaard meegeleverd). Maak hiervoor de klep boven of onder open en duw het filter omlaag in de daarvoor bestemde sporen achter de verwarmingsbatterij. Het filter kan zowel vanuit de boven- als de onderkant van de unit worden bereikt voor installatie en schoonmaak-/onderhoudswerkzaamheden.

Montage van lekbak SWST

Het bestaande onderste deel van de unit wordt vervangen door lekbak SWST. De lekbak is voorzien van een aansluiting voor een aftapslang (aansluiting 1/2”, diameter

15 mm, buitendraad). Aftapslang is niet meegeleverd.

SWS met extra luchtrichter SWLR
De extra luchtrichter wordt op de unit gemonteerd door deze aan de bestaande luchtrichter vast te haken.

Verwarmingsbatterij aansluiten
De installatie moet door een gekwalificeerde installateur worden uitgevoerd. Door de luchtverhitter te draaien, zijn er aan beide kanten leidingaansluitingen mogelijk. Verwarmingsbatterij met koperen buizen. Flexibele leidingaansluitingen voor solderen of knelkoppelingen. Voor een juiste aansluiting van de aanvoer en retour op de verwarmingsbatterij, zie het figuur met afmetingen.

Let op! Wees uitermate voorzichtig bij het aansluiten van de leidingen om schade aan de leiding en waterlekkage te voorkomen.

De verwarmingsbatterij mag niet worden aangesloten op een hoofdwaterleiding of open watersysteem.

Voorafgaand aan gebruik moet het leidingsysteem eerst worden ontlucht. De ontluchter moet op een hoog punt in het leidingsysteem worden aangesloten. De verwarmingsbatterij is niet voorzien van een ontluchter en aftapnippel.

Elektrische installatie
De elektrische installatie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd elektricien in overeenstemming met de geldende voorschriften. De toevoer naar het apparaat moet lopen via een driepolige schakelaar met een minimum verbreking van 3 mm.

De 230V~ ventilatormotor is aangesloten op een losse aansluitbox die aan de muur naast de unit is bevestigd (1 m kabel).

De 400V3~ ventilatormotor is rechtstreeks aangesloten op de aansluitbox die op de motor is bevestigd.

Als er een filtersectie wordt gebruikt, moeten er voor de aansluitkabels gaten in de behuizing worden gemaakt.

De motor is uitgerust met een ingebouwde thermische veiligheidsschakelaar ter bescherming tegen oververhitting. Deze reset automatisch zodra de motor is afgekoeld. Om de motor van luchtverhitters met 400V3~ te beschermen, moet Motorbescherming STDT16 worden toegevoegd.

De gebruikte kabelpakkingen moeten voldoen aan de eisen op het gebied van beschermklasse.

Controleer de draairichting van de ventilator na de elektrische installatie van de motor. Gezien vanaf de kant van de inlaat, moeten de waaiers tegen de klok in draaien.

Zie bedradingsschema's.

Onderhoud
Voor een goede prestatie en betrouwbaarheid van de unit, moet de unit regelmatig worden geïnspecteerd en gereinigd. De inspectie moet minimaal twee keer per jaar worden uitgevoerd. Reinig de unit zodra dit nodig is. Tijdens de inspectie moet de stroomtoevoer altijd zijn uitgeschakeld.

Reinigen van de ventilator
De reinigingsintervallen van de ventilator zijn afhankelijk van het filter (indien aanwezig) en de luchtkwaliteit. Als er een filtersectie met buidelfilter wordt gebruikt en als de kwaliteit van de binnenlucht normaal is, dan moet de unit gemiddeld een keer per jaar worden gereinigd. Als de waaiers niet goed worden gereinigd, kan er trilling/lawaai optreden en kunnen de lagers ernstig beschadigd raken. Als de trilling/het lawaai na reiniging blijft voortbestaan, neem dan contact op met een gekwalificeerde servicemonteur.

De unit, de filtersectie en de verwarmingsbatterij kunnen met een stofzuiger worden ontdaan van stof.

Als er aan de inlaatkant geen accessoires zijn gemonteerd, kan de inspectie van de ventilator van buiten de unit plaatsvinden. Als de filtersectie gebruikt wordt, kan de inspectie plaatsvinden via het inspectieluik aan de kant van de filtersectie.

Filter
Het basisfilter moet worden gereinigd zodra dit nodig is en moet ten minste 4 keer per jaar worden gecontroleerd. Om het filter te reinigen, moet de klep aan de boven- of onderkant worden losgemaakt door een

aantal schroeven onder de klep los te draaien. Gebruik een stofzuiger voor reiniging.

Het filter in de filtersectie is een buidelfilter, type EU3 (G85). Het filter moet worden vervangen als de aanbevolen drukval hoger uitkomt dan 75 Pa. Controleer de drukval ten minste 4 keer per jaar.

Drukval voor vervanging van het buidelfilter: 75 Pa.

Vervanging filter met framebreedte van 20 mm:

	BxHxD [mm]	Aantal filters
SWEF1	420x446x350	4
SWEF2	552x558x400	4
SWEF3	630x680x450	5

Demper

De demper inclusief accessoires moet regelmatig worden gecontroleerd. De demperas moet indien nodig worden gesmeerd.

Verwarmingsbatterij

Inspecteer de batterij op waterlekkage en corrosie. Stof op het oppervlak van de verwarmingsbatterij kan met de stofzuiger worden verwijderd.

Motor

Normaal gesproken is de motor onderhoudsvrij. Inspecteer het lager als er lawaai of trilling optreedt en vervang het indien nodig. Het vervangen van de motor moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde servicemonteur.

Veiligheid

- *Zorg ervoor dat er geen materialen rond het gebied van de inlaat aanwezig zijn, die de luchtstroom door het apparaat belemmeren!*
- *De oppervlakken van de apparaten zijn tijdens bedrijf warm!*
- *Dit toestel kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke capaciteiten of personen die gebrek aan kennis of ervaring hebben onder voorwaarde dat zij onder toezicht staan of afdoende instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het toestel en de mogelijke gevaren ervan begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en onderhoud van het toestel mogen niet worden uitgevoerd doorkinderen, tenzij zij onder toezicht staan.*
- *Om het apparaat te heffen, moeten er hefmiddelen worden gebruikt.*
- *De unit wordt ongeverfd geleverd en kan scherpe metalen randen hebben.*
- *Let er bij het afstellen van de lamellen op dat de verwarmingsbatterij scherpe randen kan hebben.*

Main office
Frico AB
Box 102
SE-433 22 Partille
Sweden

Tel: +46 31 336 86 00

mailbox@frico.se
www.frico.se

For latest updated information and information about your local contact: www.frico.se

Art no 206873, 2017-10-11, HH/CH