

Инструкция по эксплуатации

Водяная тепловая пушка FRICO SWH12

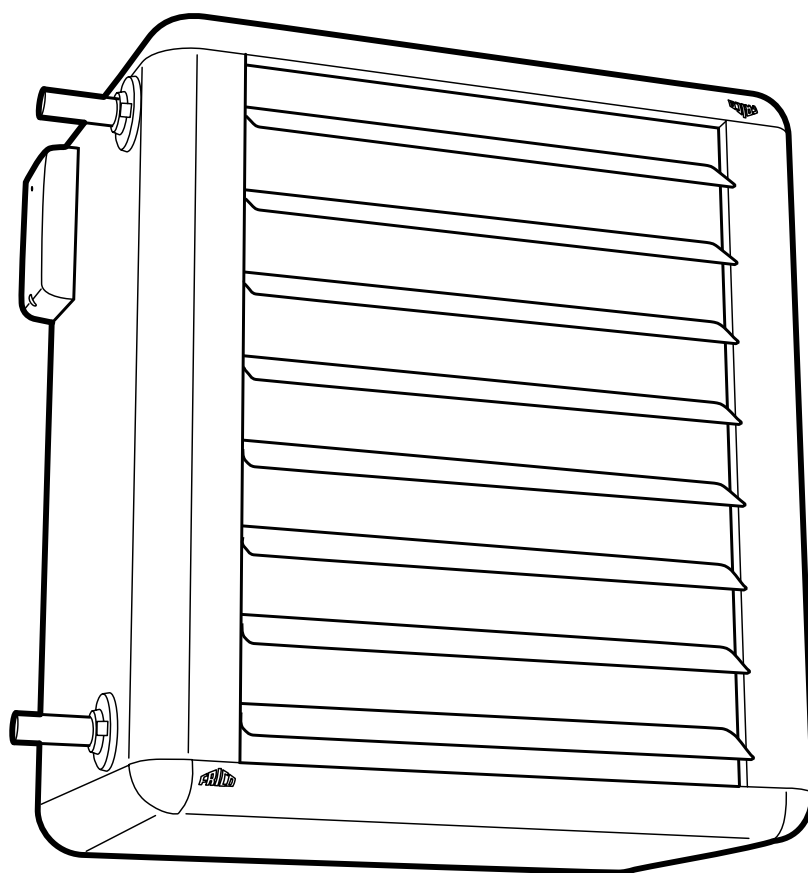
Цены на товар на сайте:

http://www.vseinstrumenti.ru/klimat/teplovye_pushki/vodyanye/frico/swh12/

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

http://www.vseinstrumenti.ru/klimat/teplovye_pushki/vodyanye/frico/swh12/#tab-Responses

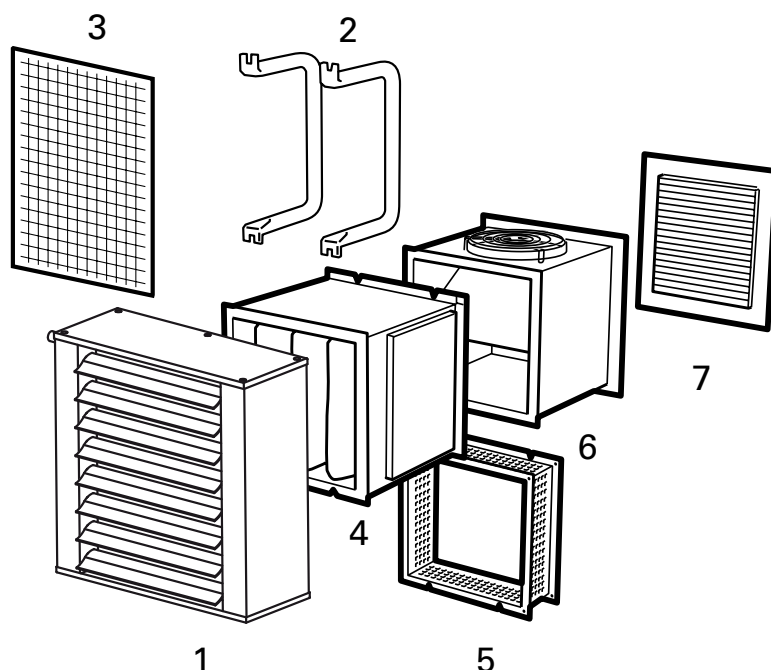
SWH



SE ... 20	GB ... 23	NO ... 26	FI ... 29	DE ... 32	FR ... 36
PL ... 39	RU ... 42	ES ... 46	NL ... 49	IT ... 52	

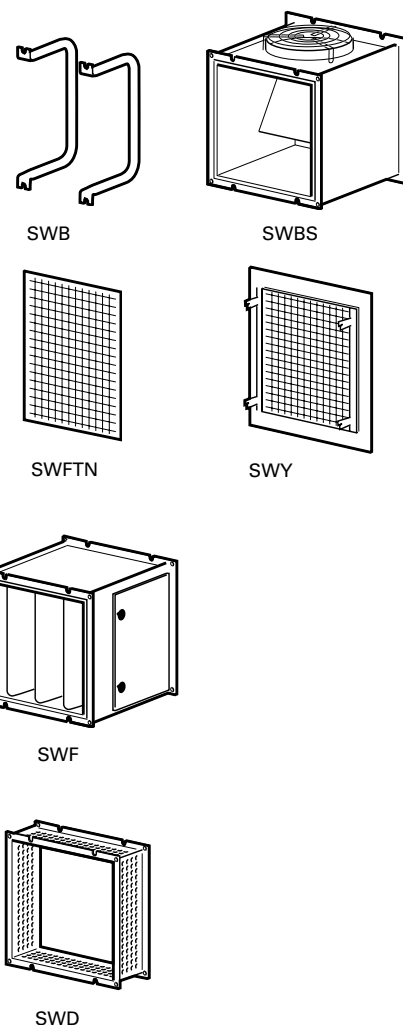
Fan heater SWH

- 1 Fan heater SWH
- 2 Mounting brackets SWB
- 3 Basic filter SWFTN
- 4 Filter section,
deep-pleated bagfilter EU3
SWF
- 5 Return air intake SWD
- 6 Mixing cabinet with damper
SWBS
- 7 Outer wall grill SWY
- 8 Extra air director, adjustable louvres SWLR

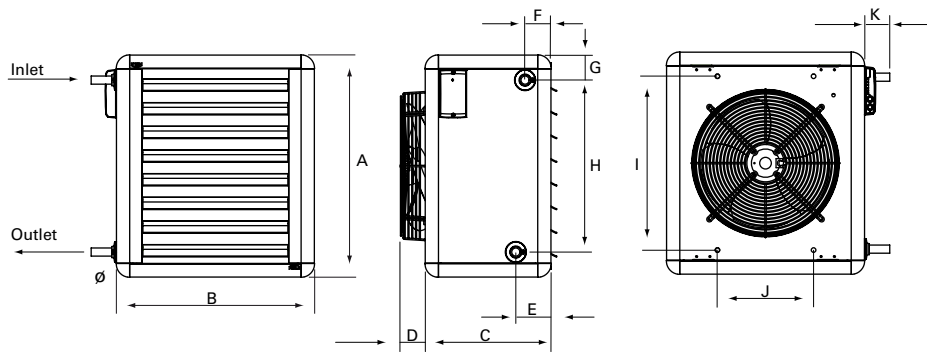


- 1 Fläktluftvärmare SWH
- 2 Monteringskonsoler SWB
- 3 Trådnätsfilter SWFTN
- 4 Filterskåp, djupveckad
filterkasset EU3 SWF
- 5 Distansdel för filterskåp SWD
- 6 Blandningsskåp med spjäll SWBS
- 7 Ytterväggsgaller SWY
- 8 Extra luftriktare, ställbara lameller SWLR

Type	Description	RSK-nr	NRF-nr
SWB0	Mounting brackets SWH02	672 49 10	85 023 14
SWB1	Mounting brackets SWH12	672 49 11	85 023 15
SWB2	Mounting brackets SWH22	672 49 12	85 023 16
SWB3	Mounting brackets SWH32/SWH33	672 49 13	85 023 17
SWFTN02	Basic filter SWH02	673 03 95	
SWFTN1	Basic filter SWH12	673 03 96	
SWFTN2	Basic filter SWH22	673 03 97	
SWFTN3	Basic filter SWH32/SWH33	673 03 98	
SWF1	Filter section SWH12	672 70 14	
SWF2	Filter section SWH22	672 70 15	
SWF3	Filter section SWH32/SWH33	672 70 16	
SEF1	Extra filter cassette EU3 SWH12	672 70 17	
SEF2	Extra filter cassette EU3 SWH22	672 70 18	
SEF3	Extra filter cassette EU3 SWH32/SWH33	672 70 19	
SWD1	Return air intake SWH12	672 70 20	
SWD2	Return air intake SWH22	672 70 21	
SWD3	Return air intake SWH32/SWH33	672 70 22	
SWBS1	Mixing cabinet SWH12	672 70 08	85 021 32
SWBS2	Mixing cabinet SWH22	672 70 09	85 021 33
SWBS3	Mixing cabinet SWH32/SWH33	672 70 10	85 021 34
SWY1	Outer wall grille SWH12	672 70 11	85 021 35
SWY2	Outer wall grille SWH22	672 70 12	85 021 36
SWY3	Outer wall grille SWH32/SWH33	672 70 13	85 021 37
SWLR1	Extra air director sideways SWH12	672 70 26	
SWLR2	Extra air director sideways SWH22	672 70 27	
SWLR3	Extra air director sideways SWH32/SWH33	672 70 28	

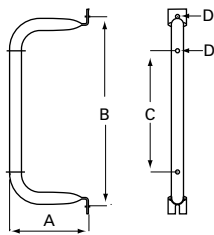


Dimensions



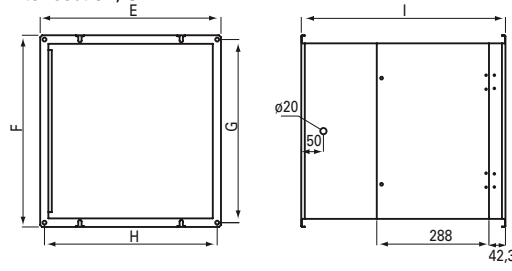
Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	Ø [mm]
SWH02	525	515	320	40	95	70	70	390	405	260	70	22
SWH12	600	535	340	70	95	70	70	465	470	260	70	22
SWH22	725	680	370	50	100	70	70	585	580	400	75	28
SWH32/33	850	820	450	75	100	70	70	710	700	530	75	28

Mounting brackets SWB



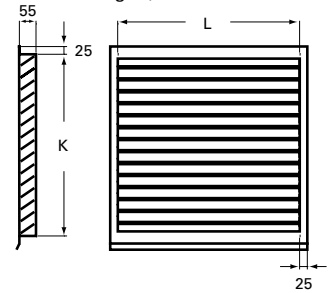
Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
SWB0	195	405	235	10
SWB1	195	470	300	10
SWB2	250	580	410	10
SWB3	335	700	530	10

Filter section, SWF



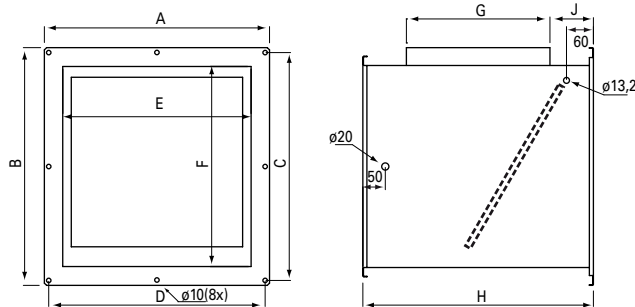
Type	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
SWF1	466	492	470	444	524
SWF2	616	602	580	594	524
SWF3	746	722	700	724	524

Outer wall grill, SWY



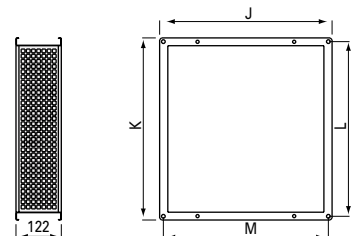
Type	K [mm]	L [mm]
SWY1	500	400
SWY2	600	600
SWY3	800	700

Mixing cabinet with damper, SWBS



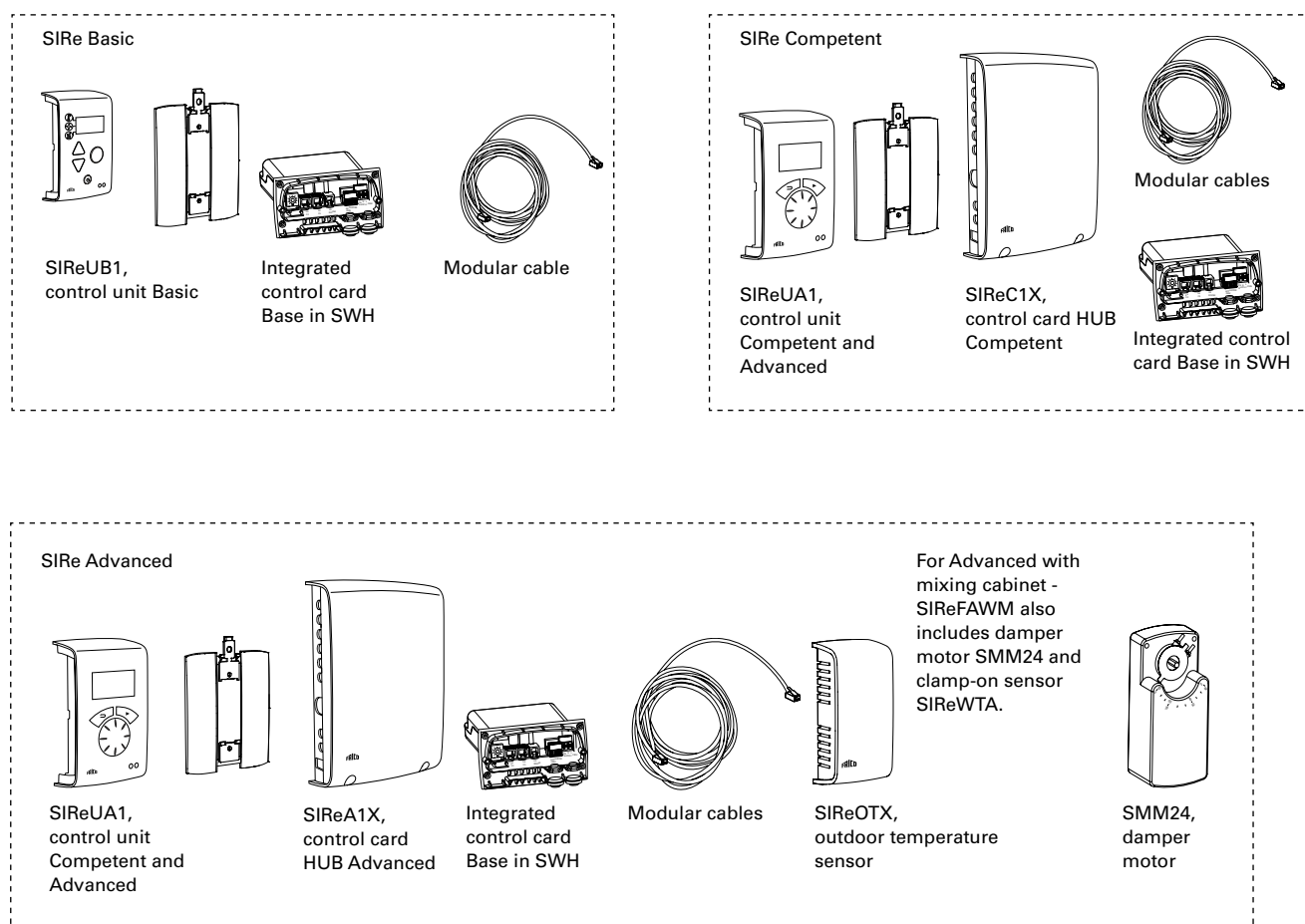
Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G (Ø) [mm]	H [mm]	J [mm]
SWBS1	502	600	578	480	422	448	320	564	97
SWBS2	702	702	680	680	572	558	405	672	109
SWBS3	802	902	880	780	702	678	504	772	114

Return air intake, SWD



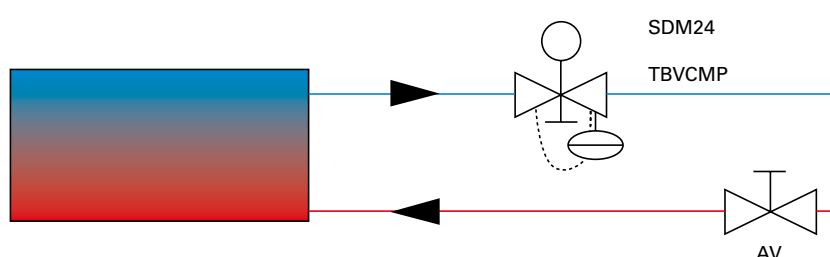
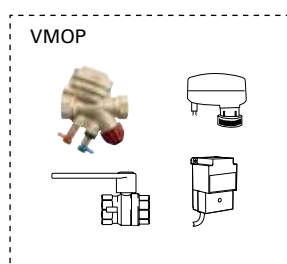
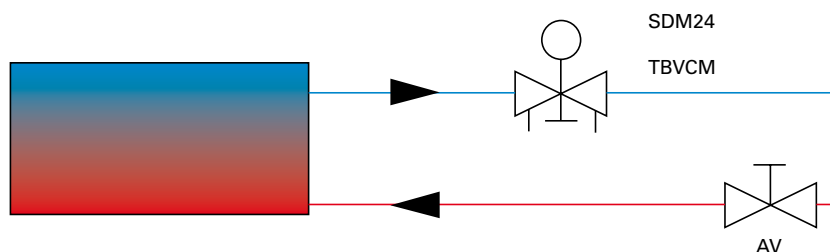
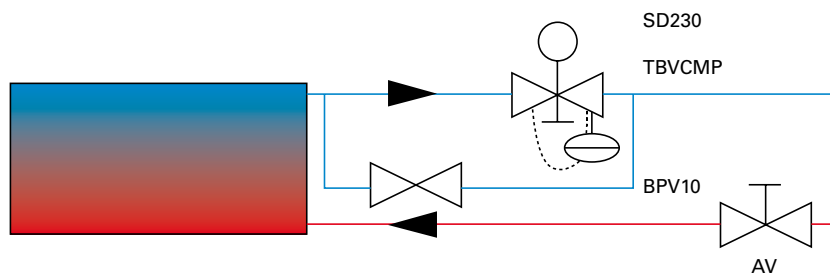
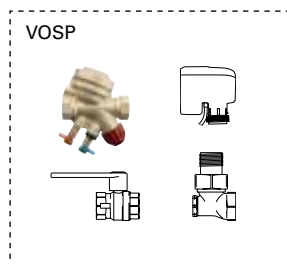
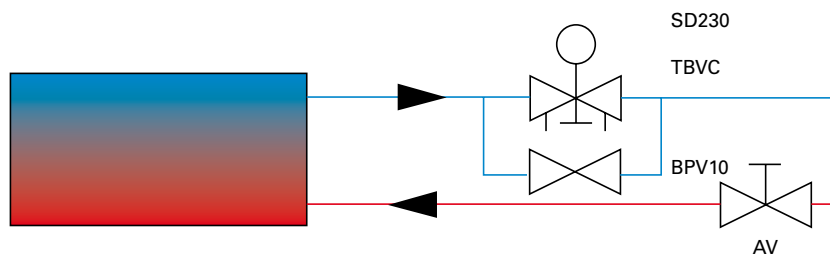
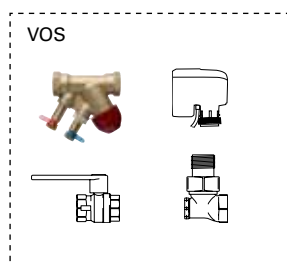
Type	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]
SWD1	466	492	470	444
SWD2	616	602	580	594
SWD3	746	722	700	724

Control SWH



Type	RSK-nr	EL-nr	Description	L (m)
SIReB	673 09 57	49 306 01	Control system SIRe Basic	
SIReFC	673 09 59	49 306 03	Control system SIRe Competent	
SIReFA	673 09 61	49 306 05	Control system SIRe Advanced	
SIReFAWM	673 09 63	49 306 08	Control system SIRe Advanced with mixing cabinet	
SIReRTX	673 09 22		External room temperature sensor	
SIReWTA			Clamp-on sensor	
SIReUR	673 09 21		Kit for recessed installation	
SIReCJ4			Used to join two RJ11(4/4)	
SIReCJ6			Used to join two RJ12 (6/6)	
SIReCC603	673 09 23		Modular cable RJ12	3 m
SIReCC605	673 09 24		Modular cable RJ12	5 m
SIReCC610	673 09 25		Modular cable RJ12	10 m
SIReCC615	673 09 26		Modular cable RJ12	15 m
SIReCC403	673 09 27		Modular cable RJ11	3 m
SIReCC405	673 09 28		Modular cable RJ11	5 m
SIReCC410	673 09 29		Modular cable RJ11	10 m
SIReCC415	673 09 30		Modular cable RJ11	15 m

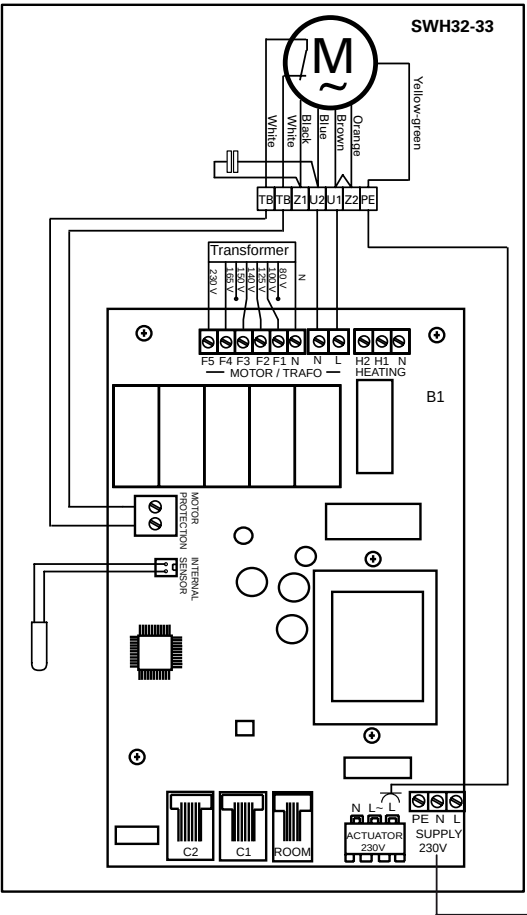
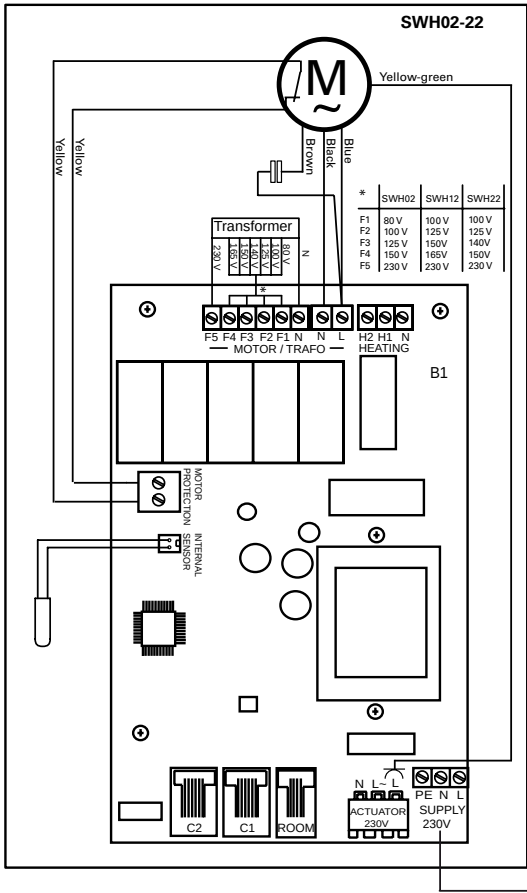
Water regulation



Type	RSK-nr	Description	Flow	Voltage [V]	Connection	Kvs
VOS15LF	673 09 35	Valve kit on/off	Low flow	230 V	DN15	0,90
VOS15NF	673 09 36	Valve kit on/off	Normal flow	230 V	DN15	1,8
VOS20	673 09 37	Valve kit on/off	Normal flow	230 V	DN20	3,4
VOS25	673 09 38	Valve kit on/off	Normal flow	230 V	DN25	7,2
VOSP15LF	673 09 43	Pressure independent valve kit	Low flow	230 V	DN15	-
VOSP15NF	673 09 44	Pressure independent valve kit	Normal flow	230 V	DN15	-
VOSP20	673 09 45	Pressure independent valve kit	Normal flow	230 V	DN20	-
VOSP25	673 09 46	Pressure independent valve kit	Normal flow	230 V	DN25	-
VMO15LF	673 09 47	Modulating valve kit	Low flow	24 V	DN15	0,40
VMO15NF	673 09 48	Modulating valve kit	Normal flow	24 V	DN15	1,0
VMO20	673 09 49	Modulating valve kit	Normal flow	24 V	DN20	2,0
VMO25	673 09 50	Modulating valve kit	Normal flow	24 V	DN25	4,0
VMOP15LF	673 09 51	Pressure independent and modulating valve kit	Low flow	24 V	DN15	-
VMOP15NF	673 09 52	Pressure independent and modulating valve kit	Normal flow	24 V	DN15	-
VMOP20	673 09 53	Pressure independent and modulating valve kit	Normal flow	24 V	DN20	-
VMOP25	673 09 54	Pressure independent and modulating valve kit	Normal flow	24 V	DN25	-
VAT		Adjustment tool for valve kit VOS, VOSP, VMO, VMOP				

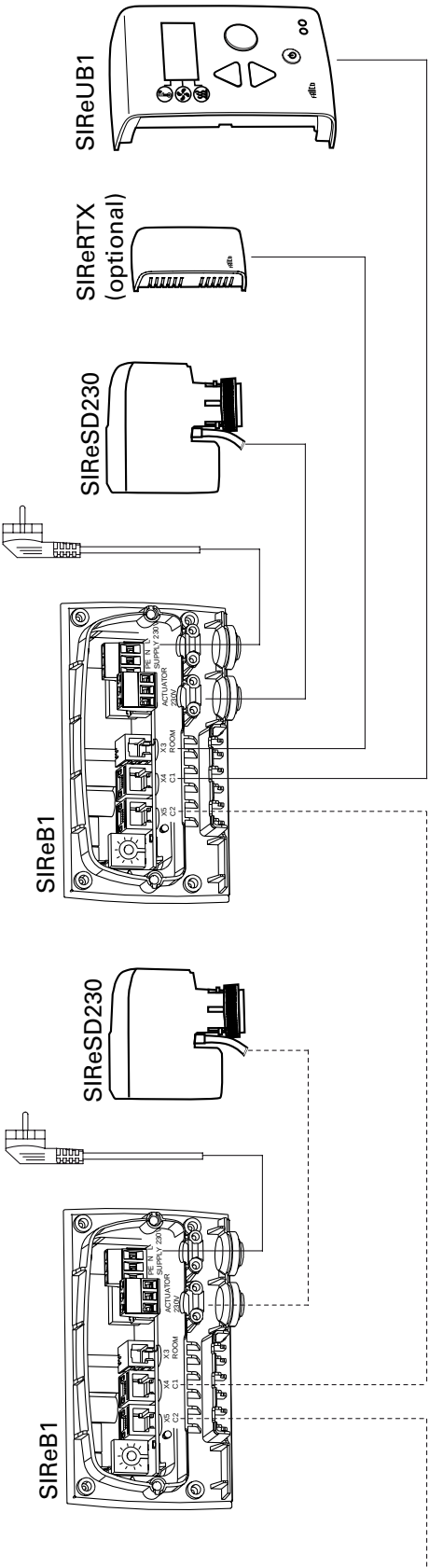
Wiring diagrams SWH

Internal

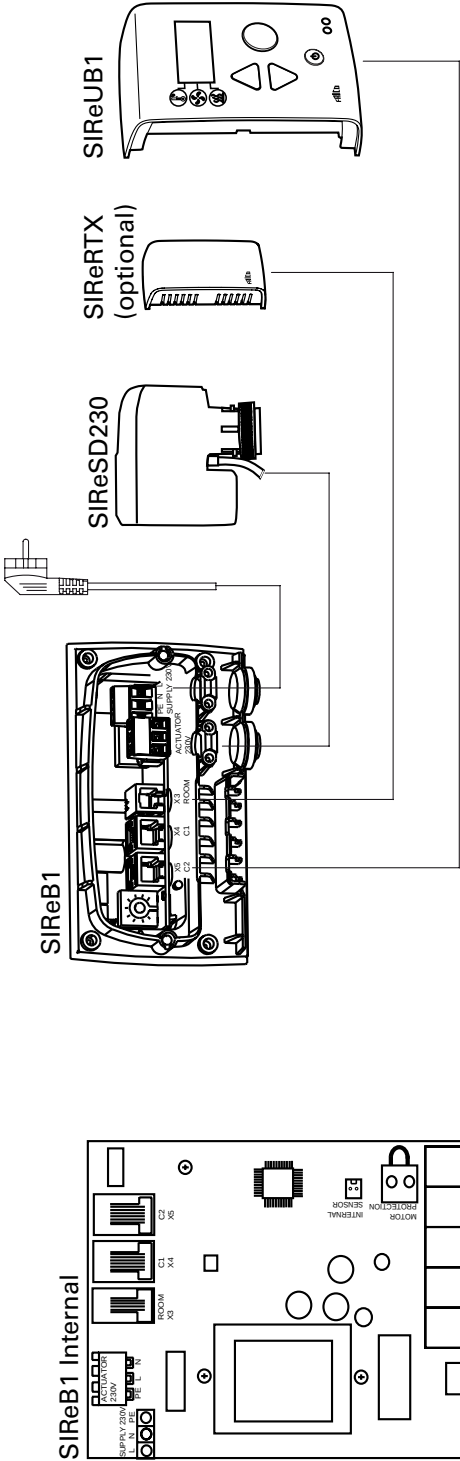


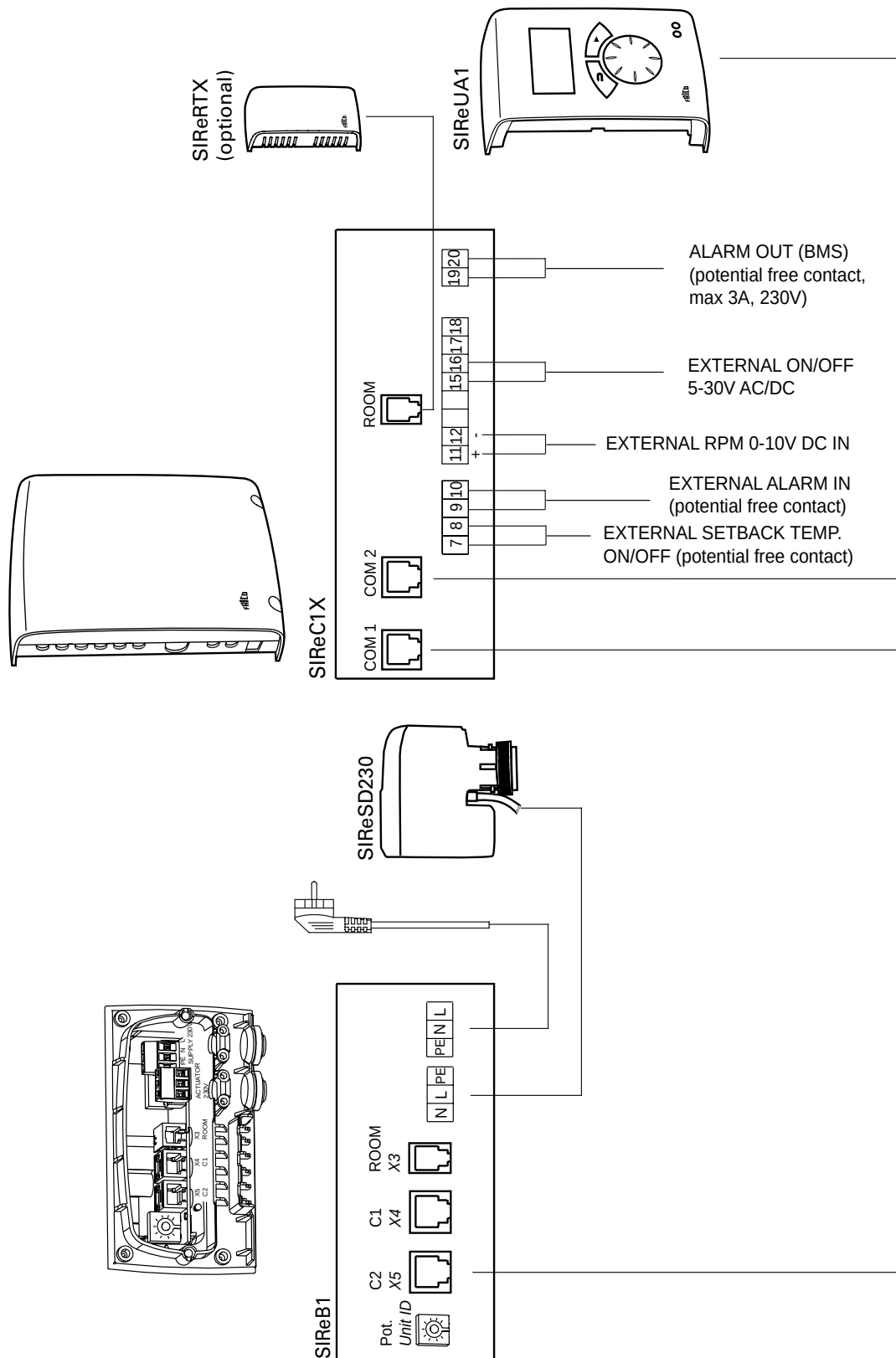
Wiring diagrams SWH

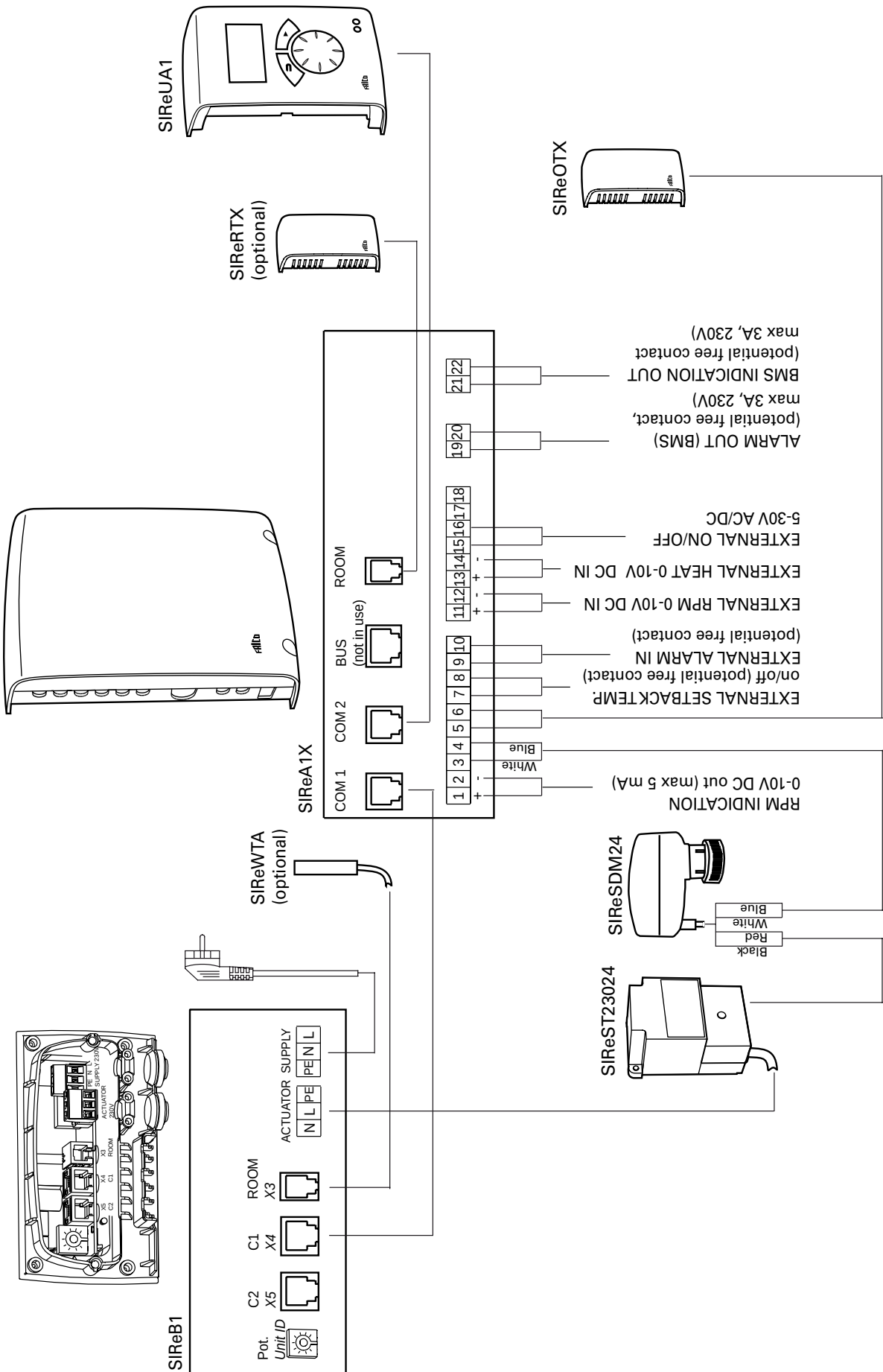
Parallel connection

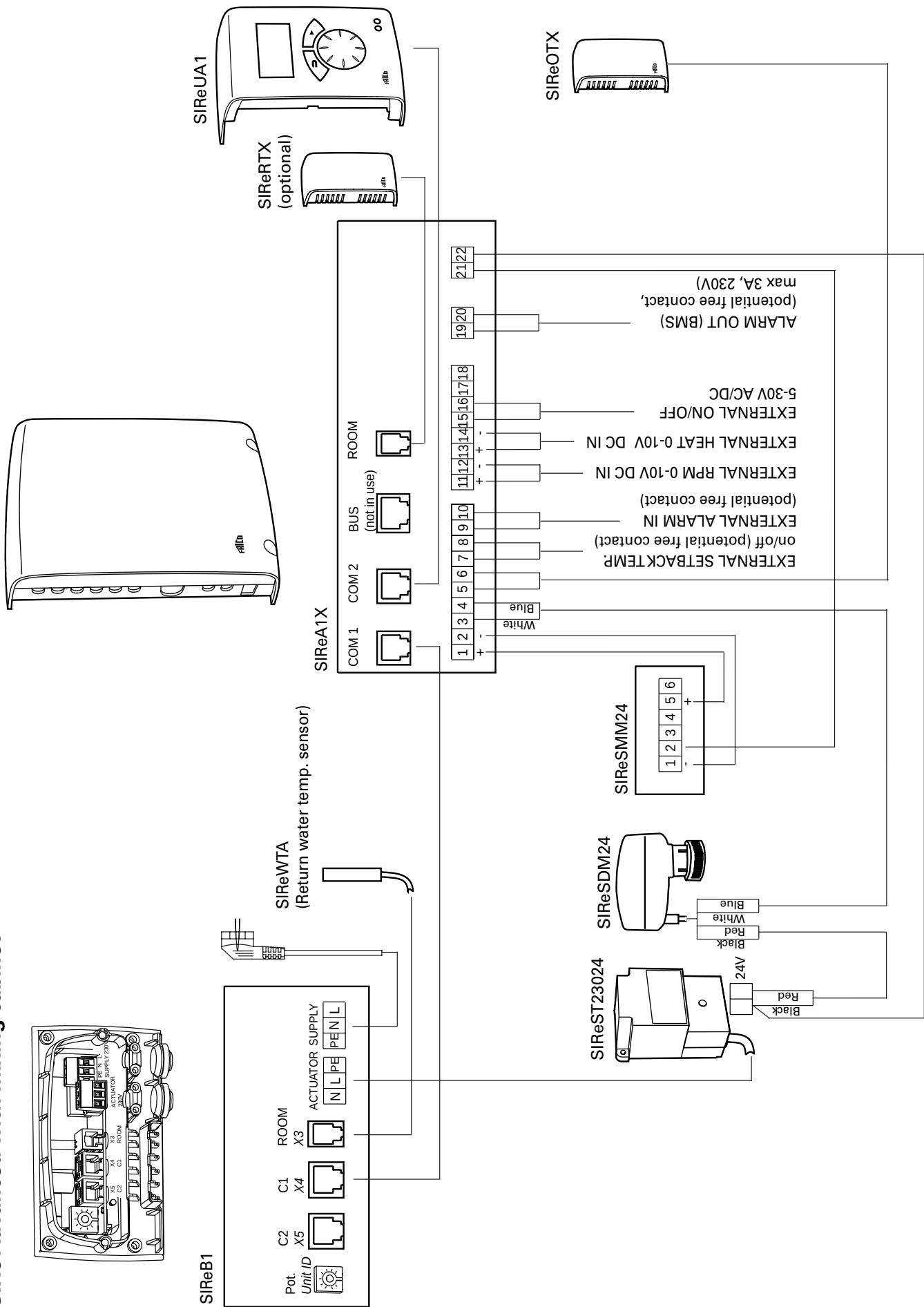


SIRE Basic









Technical specifications | Fan heater SWH with water heat

Type	RSK-nr	Heat output [kW]	Air flow ^{*2} [m³/h]	Air flow ^{*2} [m³/s]	Sound level ^{*2,3} [dB(A)]	Δt ^{*1,4} [°C]
SWH02	672 68 79	12	530 - 1120	0,15 - 0,31	26 - 39	28
SWH12	672 68 89	20	840 - 1810	0,23 - 0,50	31 - 48	22
SWH22	672 68 99	33	1470 - 3260	0,41 - 0,91	29 - 55	23
SWH32	672 69 09	51	2870 - 5860	0,80 - 1,63	41 - 58	23
SWH33	672 69 19	66	2625 - 5420	0,73 - 1,51	41 - 58	31

Type	Air throw ^{*5} [m]	Water volume ^{*6} [l]	Voltage [V]	Amperage [A]	HxWxD [mm]	Weight [kg]
SWH02	4	1,3	230 V~	0,34	525x515x320	15
SWH12	8	1,5	230 V~	0,64	600x535x340	19
SWH22	10	2,7	230 V~	1,12	725x680x370	27
SWH32	12	3,8	230 V~	2,12	850x820x450	46
SWH33	11	5,2	230 V~	2,13	850x820x450	46

*1) Applicable at water temperature 80/60 °C, air temperature, in +15 °C.

*2) Applies to fan position 1 – 4.

*3) Conditions: Distance to the unit 5 metres. Directional factor: 2. Equivalent absorption area: 200 m².

*4) Δt = temperature rise of passing air at maximum heat output and highest airflow.

*5) The air throw data above is valid for highest airflow 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 point where the air speed has dropped to 0,2 m/s.

*6) Water volume inside battery.

CE compliant.

Protection class: IPX4.

Output charts water

Incoming / outgoing water temperature 130/70 °C

Type	Fan position	Air temp. in = -15 °C				Air temp. in = 0 °C				Air temp. in = +15 °C				
		Airflow [m³/s]	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]
SWH02	Max	0,35	26,3	40	0,11	3,8	21,7	48	0,09	2,7	17,3	55	0,07	1,8
	4	0,31	24,4	42	0,10	3,3	20,1	50	0,08	2,3	16,0	57	0,07	1,5
	3	0,27	22,4	45	0,09	2,8	18,5	52	0,08	2,0	14,7	59	0,06	1,3
	2	0,20	18,4	51	0,08	2,0	15,1	57	0,06	1,4	12,0	63	0,05	0,9
	1	0,15	14,7	57	0,06	1,3	12,1	63	0,05	0,9	9,6	68	0,04	0,6
SWH12	Max	0,75	42,1	26	0,17	2,8	34,7	36	0,14	2,0	27,5	45	0,11	1,3
	4	0,50	33,6	34	0,14	1,9	27,6	42	0,11	1,3	21,9	50	0,09	0,9
	3	0,42	30,3	37	0,13	1,6	24,8	45	0,10	1,1	19,7	53	0,08	0,7
	2	0,31	25,1	43	0,10	1,1	20,6	50	0,09	0,8	16,3	57	0,07	0,5
	1	0,23	20,7	49	0,09	0,8	16,9	56	0,07	0,5	13,3	61	0,06	0,3
SWH22	Max	1,17	69,7	29	0,29	3,9	57,6	38	0,24	2,8	45,9	47	0,19	1,8
	4	0,91	60,3	33	0,25	3,0	49,7	42	0,21	2,1	39,6	50	0,16	1,4
	3	0,77	54,6	37	0,23	2,5	45,0	45	0,19	1,8	35,8	53	0,15	1,2
	2	0,59	46,6	42	0,19	1,9	38,3	50	0,16	1,3	30,4	57	0,13	0,9
	1	0,41	36,4	50	0,15	1,2	29,9	56	0,12	0,8	23,7	62	0,10	0,5
SWH32	Max	1,84	109,0	28	0,45	5,5	89,8	38	0,37	3,9	71,7	47	0,30	2,6
	4	1,63	101,0	30	0,42	4,8	83,7	40	0,34	3,4	66,8	48	0,28	2,2
	3	1,33	90,2	34	0,37	3,9	74,4	43	0,31	2,7	59,2	51	0,24	1,8
	2	1,08	79,6	38	0,33	3,1	65,6	47	0,27	2,2	52,2	54	0,22	1,4
	1	0,80	65,6	45	0,27	2,2	53,9	52	0,22	1,5	42,8	59	0,18	1,0
SWH33	Max	1,71	142,0	46	0,59	9,9	117,0	53	0,48	6,9	93,6	59	0,39	4,6
	4	1,51	131,0	48	0,54	8,5	108,0	55	0,45	6,0	86,2	61	0,36	3,9
	3	1,25	116,0	53	0,48	6,8	95,7	59	0,39	4,8	76,2	64	0,31	3,1
	2	1,00	99,8	57	0,41	5,2	82,2	63	0,34	3,6	65,4	68	0,27	2,4
	1	0,73	79,4	64	0,33	3,4	65,2	69	0,27	2,4	52,0	73	0,21	1,6

Output charts water

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/s]	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]
SWH02	Max	0,35	26,9	41	0,22	13,8	22,4	49	0,18	9,9	18,1	57	0,15	6,7
	4	0,31	25,0	43	0,21	12,1	20,7	51	0,17	8,6	16,7	59	0,14	5,8
	3	0,27	22,9	46	0,19	10,3	19,0	54	0,16	7,3	15,3	61	0,13	5,0
	2	0,20	18,7	52	0,15	7,2	15,5	59	0,13	5,1	125,0	65	0,10	3,4
	1	0,15	14,9	58	0,12	4,7	12,3	64	0,10	3,3	9,9	69	0,08	2,2
SWH12	Max	0,75	44,2	28	0,36	11,1	36,8	38	0,30	7,9	29,7	47	0,24	5,4
	4	0,50	35,1	36	0,29	7,3	29,2	45	0,24	5,2	23,5	53	0,19	3,5
	3	0,42	31,6	39	0,26	6,0	26,2	48	0,22	4,2	21,0	55	0,17	2,8
	2	0,31	26,1	45	0,22	4,2	21,6	53	0,18	3,0	17,3	60	0,14	2,0
	1	0,23	21,3	52	0,18	2,9	17,6	58	0,15	2,1	14,1	64	0,12	1,4
SWH22	Max	1,17	72,4	30	0,60	15,0	60,3	40	0,50	10,7	48,8	49	0,40	7,3
	4	0,91	62,5	35	0,51	11,4	51,9	44	0,43	8,1	41,9	53	0,35	5,5
	3	0,77	56,4	39	0,46	9,5	46,9	47	0,39	6,7	37,8	55	0,31	4,5
	2	0,59	48,0	44	0,40	7,1	39,8	52	0,33	5,0	32,0	59	0,26	3,4
	1	0,41	37,3	52	0,31	4,5	30,8	58	0,25	3,1	24,8	64	0,20	2,1
SWH32	Max	1,84	112,0	29	0,93	21,0	93,7	39	0,77	15,0	75,9	48	0,63	10,2
	4	1,63	105,0	32	0,86	18,5	87,3	41	0,72	13,2	70,6	50	0,58	8,9
	3	1,33	93,1	36	0,77	14,8	77,4	45	0,64	10,5	62,5	53	0,51	7,1
	2	1,08	82,0	40	0,68	11,7	68,1	48	0,56	8,3	54,9	56	0,45	5,6
	1	0,80	67,3	46	0,55	8,2	55,7	54	0,46	5,8	44,9	61	0,37	3,9
SWH33	Max	1,71	145,0	47	1,19	36,3	120,0	54	0,99	25,8	96,9	61	0,80	17,4
	4	1,51	133,0	49	1,10	31,1	111,0	56	0,91	22,2	89,2	63	0,73	14,9
	3	1,25	118,0	53	0,97	24,6	97,5	60	0,80	17,6	78,5	66	0,65	11,8
	2	1,00	101,0	58	0,83	18,8	83,5	64	0,69	13,2	67,1	69	0,55	8,9
	1	0,73	80,0	65	0,66	12,3	66,0	70	0,54	8,6	52,9	74	0,44	5,7

Output charts water

Incoming / outgoing water temperature 90/70 °C

Type	Fan position	Air temp. in = -15 °C				Air temp. in = 0 °C				Air temp. in = +15 °C				
		Airflow [m³/s]	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]
SWH02	Max	0,35	23,4	34	0,29	23,0	19,0	42	0,23	15,7	14,8	49	0,18	10,0
	4	0,31	21,7	36	0,27	20,0	17,6	44	0,22	13,6	13,7	51	0,17	8,6
	3	0,27	19,9	38	0,24	17,1	16,1	46	0,20	11,6	12,5	52	0,15	7,3
	2	0,20	16,3	43	0,20	11,8	13,1	50	0,16	8,1	10,2	56	0,12	5,1
	1	0,15	12,9	49	0,16	7,8	10,4	54	0,13	5,3	8,1	59	0,10	3,3
SWH12	Max	0,75	38,7	23	0,47	18,7	31,4	32	0,38	12,7	24,4	42	0,30	8,0
	4	0,50	30,7	29	0,38	12,2	24,9	38	0,30	8,3	19,3	46	0,24	5,2
	3	0,42	27,6	33	0,34	10,0	22,3	41	0,27	6,8	17,3	48	0,21	4,2
	2	0,31	22,8	38	0,28	7,1	18,4	45	0,23	4,8	14,2	52	0,17	3,0
	1	0,23	18,6	43	0,23	4,9	15,0	49	0,18	3,3	11,6	55	0,14	2,0
SWH22	Max	1,17	63,2	50	0,77	25,0	51,4	34	0,63	17,1	40,1	43	0,49	10,8
	4	0,91	54,5	29	0,67	19,0	44,2	38	0,54	13,0	34,4	46	0,42	8,2
	3	0,77	49,2	32	0,60	15,8	39,9	40	0,49	10,7	31,0	48	0,38	6,8
	2	0,59	41,9	36	0,51	11,7	33,8	44	0,41	8,0	26,3	51	0,32	5,0
	1	0,41	32,5	43	0,40	7,4	26,2	49	0,32	5,0	20,3	55	0,25	3,1
SWH32	Max	1,84	98,1	24	1,20	35,1	79,8	33	0,98	24,0	62,3	43	0,76	15,2
	4	1,63	91,5	26	1,12	30,9	74,3	35	0,91	21,0	58,0	44	0,71	13,3
	3	1,33	81,2	29	0,99	24,7	65,8	38	0,81	16,8	51,3	46	0,63	10,6
	2	1,08	71,7	33	0,88	19,6	57,7	41	0,71	13,3	45,0	49	0,55	8,4
	1	0,80	58,6	38	0,72	13,6	47,4	46	0,58	9,2	36,7	52	0,47	5,7
SWH33	Max	1,71	126,0	39	1,54	60,4	102,0	46	1,25	41,0	79,4	53	0,97	25,9
	4	1,51	116,0	41	1,42	52,0	93,8	48	1,15	35,2	73,0	54	0,89	22,2
	3	1,25	102,0	45	1,25	41,3	82,7	51	1,01	27,9	64,3	57	0,79	17,6
	2	1,00	87,8	49	1,08	31,2	70,8	54	0,87	21,0	54,9	59	0,67	13,2
	1	0,73	69,5	54	0,85	20,3	55,9	59	0,68	13,6	43,3	63	0,53	8,5

Output charts water

Incoming / outgoing water temperature 80/60 °C

Type			Air temp. in = -15 °C					Air temp. in = 0 °C					Air temp. in = +15 °C				
Fan position	Airflow	Output	Air temp. out	Water flow	Pressure drop	Output	Air temp. out	Water flow	Pressure drop	Output	Air temp. out	Water flow	Pressure drop	Output	Air temp. out	Water flow	Pressure drop
	[m³/s]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWH02	Max	0,35	20,7	28	0,25	18,7	16,3	36	0,20	12,2	43	0,15	7,2	12,2	43	0,15	7,2
	4	0,31	19,2	30	0,23	16,3	15,1	37	0,18	10,6	45	0,14	6,2	11,3	45	0,14	6,2
	3	0,27	17,6	32	0,21	13,9	13,9	39	0,17	9,0	46	0,13	5,3	10,3	46	0,13	5,3
	2	0,20	14,4	37	0,18	9,7	11,3	43	0,14	6,3	49	0,10	3,7	8,4	49	0,10	3,7
	1	0,15	11,4	41	0,14	6,4	9,0	47	0,11	4,1	52	0,08	2,4	6,7	52	0,08	2,4
SWH12	Max	0,75	34,0	18	0,41	15,0	26,8	28	0,33	9,7	37	0,24	5,7	20,0	37	0,24	5,7
	4	0,50	27,0	24	0,33	9,8	21,3	33	0,26	6,3	41	0,19	3,7	15,8	41	0,19	3,7
	3	0,42	24,2	27	0,30	8,1	19,1	35	0,23	5,2	42	0,17	3,0	14,2	42	0,17	3,0
	2	0,31	20,0	31	0,24	5,7	15,7	39	0,19	3,6	45	0,14	2,1	11,7	45	0,14	2,1
	1	0,23	16,4	36	0,20	3,9	12,8	42	0,16	2,5	48	0,12	1,5	9,5	48	0,12	1,5
SWH22	Max	1,17	55,7	20	0,68	20,2	44,0	29	0,54	13,1	38	0,40	7,7	32,9	38	0,40	7,7
	4	0,91	48,0	24	0,58	15,4	37,9	32	0,46	10,0	40	0,34	5,9	28,3	40	0,34	5,9
	3	0,77	43,4	26	0,53	12,8	34,2	34	0,42	8,3	42	0,31	4,8	25,5	42	0,31	4,8
	2	0,59	36,9	30	0,45	9,5	29,1	38	0,35	6,1	45	0,26	3,6	21,7	45	0,26	3,6
	1	0,41	28,7	36	0,35	6,0	22,5	42	0,27	3,9	48	0,20	2,2	16,8	48	0,20	2,2
SWH32	Max	1,84	86,4	19	1,05	28,2	68,4	29	0,83	18,4	38	0,62	10,8	51,2	38	0,62	10,8
	4	1,63	80,6	21	0,98	24,8	63,8	30	0,78	16,1	39	0,58	9,5	47,7	39	0,58	9,5
	3	1,33	71,5	24	0,87	19,9	56,5	33	0,69	12,9	41	0,51	7,6	42,2	41	0,51	7,6
	2	1,08	63,0	27	0,77	15,8	49,7	35	0,61	10,2	43	0,45	6,0	37,1	43	0,45	6,0
	1	0,80	51,7	32	0,63	11,0	40,7	39	0,50	7,1	46	0,37	4,1	30,3	46	0,37	4,1
SWH33	Max	1,71	111,0	32	1,35	48,9	87,7	40	1,07	31,7	46	0,80	18,6	65,7	46	0,80	18,6
	4	1,51	102,0	34	1,25	42,1	80,8	41	0,98	27,2	48	0,74	16,0	60,4	48	0,74	16,0
	3	1,25	90,5	38	1,10	33,5	71,3	44	0,87	21,6	50	0,65	12,7	53,3	50	0,65	12,7
	2	1,00	77,7	41	0,95	25,3	61,1	47	0,74	16,3	52	0,55	9,5	45,6	52	0,55	9,5
	1	0,73	61,6	46	0,75	16,5	48,3	51	0,59	10,6	55	0,44	6,2	36,0	55	0,44	6,2

Incoming / outgoing water temperature 60/50 °C

Type	Fan position	Air temp. in = -15 °C				Air temp. in = 0 °C				Air temp. in = +15 °C				
		Airflow [m³/s]	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]
SWH02	Max	0,35	17,3	21	0,42	49,4	13,1	29	0,32	29,6	9,1	36	0,22	15,2
	4	0,31	16,1	23	0,39	43,0	12,1	30	0,29	25,8	8,4	37	0,20	13,2
	3	0,27	14,7	24	0,36	36,7	11,1	31	0,27	21,9	7,7	38	0,19	11,2
	2	0,20	12,0	28	0,29	25,4	9,1	34	0,22	15,1	6,3	40	0,15	7,7
	1	0,15	9,6	32	0,23	16,7	7,2	37	0,17	9,9	5,0	42	0,12	5,1
SWH12	Max	0,75	28,7	13	0,69	40,5	21,7	22	0,52	24,2	15,0	31	0,36	12,2
	4	0,50	22,8	18	0,55	26,4	17,2	26	0,41	15,7	11,8	34	0,29	7,9
	3	0,42	20,5	20	0,49	21,7	15,4	28	0,37	12,8	10,6	35	0,26	6,5
	2	0,31	16,9	24	0,41	15,2	12,7	31	0,31	9,0	8,7	38	0,21	4,5
	1	0,23	13,8	28	0,33	10,5	10,3	34	0,25	6,2	7,1	40	0,17	3,1
SWH22	Max	1,17	46,9	14	1,13	54,0	35,5	23	0,86	32,4	24,6	32	0,59	16,5
	4	0,91	40,4	17	0,98	41,1	30,5	26	0,74	24,6	21,1	34	0,51	12,5
	3	0,77	36,5	20	0,88	34,1	27,5	28	0,66	20,3	19,0	35	0,46	10,3
	2	0,59	31,0	23	0,75	25,3	23,3	30	0,56	15,0	16,1	37	0,39	7,6
	1	0,41	24,1	28	0,58	15,9	18,1	34	0,44	9,4	12,5	40	0,30	4,8
SWH32	Max	1,84	72,7	14	1,76	75,9	55,1	23	1,33	45,4	38,2	32	0,92	23,1
	4	1,63	67,8	15	1,64	66,6	51,3	24	1,24	39,8	35,6	33	0,86	20,3
	3	1,33	60,1	18	1,45	53,4	45,4	26	1,10	31,8	31,5	34	0,76	16,2
	2	1,08	52,9	21	1,28	42,2	39,9	28	0,96	25,1	27,6	36	0,67	12,7
	1	0,80	43,4	25	1,05	29,2	32,6	32	0,79	17,3	22,5	38	0,54	8,8
SWH33	Max	1,71	92,9	25	2,25	130,0	70,2	32	1,70	77,3	48,7	38	1,18	39,5
	4	1,51	85,6	26	2,07	112,0	64,6	33	1,56	66,4	44,8	39	1,08	33,8
	3	1,25	75,6	29	1,83	88,8	56,9	35	1,38	52,7	39,4	41	0,95	26,8
	2	1,00	64,9	32	1,57	66,9	48,7	37	1,18	39,6	33,7	42	0,81	20,1
	1	0,73	51,4	36	1,24	43,6	38,5	41	0,93	25,6	26,6	45	0,64	13,0

Incoming / outgoing water temperature 60/40 °C

Type		Air temp. in = -15 °C				Air temp. in = 0 °C				Air temp. in = +15 °C					
		Fan position	Airflow [m³/s]	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]
SWH02	Max		0,35	15,2	17	0,18	11,2	11,0	24	0,13	6,2	7,1	31	0,09	2,8
	4		0,31	14,1	18	0,17	9,7	10,2	25	0,12	5,4	6,6	32	0,08	2,4
	3		0,27	12,9	20	0,16	8,3	9,4	27	0,11	4,6	6,0	33	0,07	2,1
	2		0,20	10,6	23	0,13	5,8	7,7	29	0,09	3,2	4,9	35	0,06	1,4
	1		0,15	8,4	27	0,10	3,8	6,1	32	0,07	2,1	3,9	37	0,05	1,0
SWH12	Max		0,75	24,6	9	0,30	8,6	17,7	18	0,21	4,7	11,1	27	0,13	2,0
	4		0,50	19,6	13	0,24	5,7	14,1	22	0,17	3,1	8,9	29	0,11	1,3
	3		0,42	17,6	15	0,21	4,7	12,7	23	0,15	2,5	8,0	30	0,10	1,1
	2		0,31	14,6	19	0,18	3,3	10,5	26	0,13	1,8	6,6	32	0,08	0,8
	1		0,23	12,0	22	0,14	2,3	8,6	28	0,10	1,3	5,4	34	0,07	0,5
SWH22	Max		1,17	40,5	10	0,49	11,8	29,4	19	0,35	6,5	18,6	28	0,22	2,8
	4		0,91	35,0	13	0,42	9,0	25,3	22	0,31	5,0	16,1	29	0,19	2,2
	3		0,77	31,7	15	0,38	7,5	22,9	23	0,28	4,1	14,5	30	0,18	1,8
	2		0,59	27,0	18	0,33	5,6	19,5	25	0,24	3,1	12,4	32	0,15	1,4
	1		0,41	21,0	22	0,25	3,6	15,2	29	0,18	2,0	9,7	34	0,12	0,9
SWH32	Max		1,84	63,1	10	0,76	16,4	45,8	19	0,55	9,1	29,1	28	0,35	4,0
	4		1,63	58,9	11	0,71	14,5	42,7	20	0,51	8,0	27,2	29	0,33	3,5
	3		1,33	52,3	14	0,63	11,6	37,9	22	0,46	6,4	24,1	30	0,29	2,8
	2		1,08	46,1	16	0,56	9,2	33,4	24	0,40	5,1	21,3	31	0,26	2,2
	1		0,80	37,9	20	0,46	6,4	27,4	26	0,33	3,6	17,5	33	0,21	1,6
SWH33	Max		1,71	81,9	20	0,99	29,0	59,5	27	0,72	16,2	38,3	33	0,46	7,2
	4		1,51	75,6	22	0,91	25,0	54,9	28	0,66	13,9	35,3	34	0,43	6,2
	3		1,25	66,8	24	0,81	20,0	48,5	30	0,58	11,1	31,2	35	0,38	5,0
	2		1,00	57,4	27	0,69	15,1	41,6	32	0,50	8,4	26,8	37	0,32	3,8
	1		0,73	45,6	31	0,55	9,9	33,0	35	0,40	5,5	21,3	39	0,26	2,5

Incoming / outgoing water temperature 60/30 °C

Type		Air temp. in = -15 °C				Air temp. in = 0 °C				Air temp. in = +15 °C				
Fan position	Airflow	Output	Air temp. out	Water flow	Pressure drop	Output	Air temp. out	Water flow	Pressure drop	Output	Air temp. out	Water flow	Pressure drop	
	[m³/s]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	
SWH02	Max	0,35	13,0	12	0,10	4,1	8,8	19	0,07	2,0	4,8	26	0,04	0,7
	4	0,31	12,1	13	0,10	3,6	8,2	20	0,07	1,8	4,5	27	0,04	0,6
	3	0,27	11,1	15	0,09	3,1	7,5	21	0,06	1,5	4,1	27	0,03	0,5
	2	0,20	9,1	18	0,07	2,2	6,2	24	0,05	1,1	3,4	29	0,03	0,4
	1	0,15	7,3	21	0,06	1,4	5,0	26	0,04	0,7	2,7	30	0,02	0,2
SWH12	Max	0,75	20,4	5	0,16	2,9	13,6	14	0,11	1,4	7,1	23	0,06	0,4
	4	0,50	16,3	9	0,13	2,0	10,9	17	0,09	0,9	5,7	24	0,05	0,3
	3	0,42	14,7	10	0,12	1,6	9,8	18	0,08	0,8	5,1	25	0,04	0,2
	2	0,31	12,2	13	0,10	1,2	8,2	20	0,07	0,6	4,3	26	0,03	0,2
	1	0,23	10,1	17	0,08	0,8	6,8	22	0,05	0,4	3,5	27	0,03	0,1
SWH22	Max	1,17	34,1	6	0,27	4,1	23,0	15	0,18	2,0	12,3	24	0,10	0,6
	4	0,91	29,5	9	0,24	3,2	20,0	17	0,16	1,6	10,6	25	0,09	0,5
	3	0,77	26,8	10	0,21	2,7	18,1	18	0,15	1,3	9,7	25	0,08	0,4
	2	0,59	22,9	13	0,18	2,0	15,5	20	0,12	1,0	8,3	26	0,07	0,3
	1	0,41	18,0	17	0,14	1,3	12,1	23	0,10	0,6	6,5	28	0,05	0,2
SWH32	Max	1,84	53,2	6	0,43	5,8	36,1	15	0,29	2,8	19,3	24	0,16	0,9
	4	1,63	49,7	7	0,40	5,1	33,7	16	0,27	2,5	18,1	24	0,15	0,8
	3	1,33	44,3	9	0,36	4,1	30,0	17	0,24	2,0	16,1	25	0,13	0,6
	2	1,08	39,2	11	0,31	3,3	26,5	19	0,21	1,6	14,3	26	0,11	0,5
	1	0,80	32,4	15	0,26	2,3	21,9	21	0,18	1,1	11,8	27	0,09	0,4
SWH33	Max	1,71	70,6	15	0,57	10,6	48,2	22	0,39	5,3	26,4	28	0,21	1,8
	4	1,51	65,2	17	0,52	9,2	44,6	23	0,36	4,6	24,4	28	0,20	1,5
	3	1,25	57,8	19	0,46	7,4	39,5	24	0,32	3,7	21,6	29	0,17	1,2
	2	1,00	49,8	21	0,40	5,6	34,1	26	0,27	2,8	18,6	30	0,15	0,9
	1	0,73	39,7	25	0,32	3,7	27,2	29	0,22	1,9	14,9	32	0,12	0,6

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/s]	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]
SWH02	Max	0,35	13,8	14	0,17	9,5	9,7	21	0,12	5,0	5,8	28	0,07	1,9
	4	0,31	12,8	15	0,15	8,3	9,0	22	0,11	4,4	5,3	29	0,06	1,7
	3	0,27	11,8	16	0,14	7,1	8,2	23	0,10	3,7	4,9	30	0,06	1,5
	2	0,20	9,7	20	0,12	5,0	6,8	26	0,08	2,6	4,0	31	0,05	1,0
	1	0,15	7,7	23	0,09	3,3	5,4	28	0,06	1,7	3,2	33	0,04	0,7
SWH12	Max	0,75	22,0	7	0,27	7,2	15,4	16	0,19	3,7	8,9	25	0,11	1,4
	4	0,50	17,7	11	0,21	4,8	12,3	19	0,15	2,4	7,1	26	0,09	0,9
	3	0,42	15,9	12	0,19	3,9	11,1	20	0,13	2,0	6,4	27	0,08	0,7
	2	0,31	13,2	16	0,16	2,8	9,2	23	0,11	1,4	5,3	29	0,06	0,5
	1	0,23	10,8	19	0,13	1,9	7,5	25	0,09	1,0	4,4	30	0,05	0,4
SWH22	Max	1,17	36,8	8	0,44	10,0	25,7	17	0,31	5,2	15,0	26	0,18	2,0
	4	0,91	31,8	11	0,38	7,6	22,2	19	0,27	4,0	13,0	27	0,16	1,5
	3	0,77	28,7	12	0,35	6,3	20,1	20	0,24	3,3	11,8	27	0,14	1,2
	2	0,59	24,5	15	0,29	4,7	17,1	22	0,21	2,5	10,0	29	0,12	0,9
	1	0,41	19,1	19	0,23	3,0	13,3	25	0,16	1,6	7,9	31	0,09	0,6
SWH32	Max	1,84	57,2	8	0,69	13,9	40,1	17	0,48	7,2	23,6	25	0,28	2,7
	4	1,63	53,4	9	0,64	12,2	37,4	18	0,45	6,4	22,0	26	0,26	2,4
	3	1,33	47,5	11	0,57	9,8	33,2	19	0,40	5,1	19,5	27	0,24	1,9
	2	1,08	41,9	13	0,50	7,8	29,3	21	0,35	4,1	17,3	28	0,21	1,5
	1	0,80	34,5	16	0,41	5,5	24,1	23	0,29	2,8	14,2	29	0,17	1,1
SWH33	Max	1,71	74,6	17	0,90	24,7	52,5	24	0,63	13,0	31,3	30	0,38	5,0
	4	1,51	68,8	18	0,83	21,3	48,4	25	0,58	11,2	28,9	31	0,35	4,4
	3	1,25	60,9	20	0,73	17,0	42,8	26	0,51	8,9	25,6	32	0,31	3,5
	2	1,00	52,4	23	0,63	12,9	36,8	28	0,44	6,8	22,0	33	0,26	2,6
	1	0,73	41,6	27	0,50	8,5	29,2	31	0,35	4,4	17,6	35	0,21	1,8

Montage- och bruksanvisning

Allmänna anvisningar

Läs noggrant igenom denna bruksanvisning före installation och användning. Spara manualen för framtida bruk.

Produkten får endast användas till det som framgår av denna montage- och bruksanvisning. Garantin gäller endast om anvisningen har följts och produkten använts såsom är beskrivet.

Användningsområde

SWH tillhör en ny generation intelligenta värmeblåsare med den inbyggda regleringen SIRE. SWH och SIRE kan tillsammans ge en helautomatisk rumsuppvärmning, anpassningsbar efter varje unikt användningsområde.

SWH är lämplig i lokaler där värmeblåsare traditionellt används såsom industrilokaler, samt i miljöer med krav på låga ljudnivåer. Kapslingsklass: IPX4.

Aggregatet består av:

Korrosionsskyddat hölje i pulverlackerad varmgalvaniserad plåt, färgkod RAL9016, NCS 0500. Lock och botten är öppningsbara och försedda med gångjärn för lätt och smidig installation och invändig rengöring.

Fläktenhet består av axialfläkt med integrerad ytterrotormotor, helkapslad 1-fasmotor, 50Hz. Kapslingsklass IP44. Max omgivningstemperatur +40 °C. Motorn i samtliga modeller är försedd med automatiskt återgående termokontakt kopplad till den interna styrautomatiken.

Värmebatteri med lameller i aluminium (lamellavstånd 2 mm) och rör i koppar. Slåta röranslutningar, för lödning eller klämkoppling.

Avsedd för pumpvarmvatten upp till +125 °C och 10 bar i standardutförande.

Luftriktare med individuellt ställbara lameller för att styra luftflödet i ett plan, ingår som standard. Lamellerna består av anodiserad aluminium.

Montering

Aggregatet levereras med hölje, fläkt, värmebatteri och enkel luftriktare i grundutförande.

Monteringskonsoler ingår inte som standard utan beställs separat.

Kan monteras på vägg för horisontell inblåsning eller i tak för vertikal inblåsning.

Genom att vända aggregatet är röranslutningarna möjliga på båda sidor.

Montering utan tillbehör

Mät upp och markera markeringshål i vägg eller tak. Använd för ändamålet lämplig skruvanordning för att fästa konsoler. Använd medföljande skruvsats för att montera fast i monteringskonsoler.

Montering med blandnings- och filterskåp SWBS och SWF

Blandningsskåpet monteras ihop med aggregatet eller i förekommande fall filterskåp, med skruv alternativt gejdskenor.

Spjällmotor monteras på spjällbladets axel. Önskas spjällmotorn på motsatt sida kan denna lossas och skjutas ut på motsatt sida genom att lossa insexskruvarna som håller fast spjällaxeln. Insexskruvar är åtkomliga från insidan av blandningsdelen.

Då endast filterskåp ska användas ihop med aggregatet och detta ska monteras mot vägg, måste distansdel SWD monteras mellan vägg och filterskåp. Distans- och filterskåp monteras ihop med skruv eller gejdskenor. Distansdelen monteras mot vägg med lämplig skruvanordning.

Då blandningsskåpets återluftskanal ska kanalanslutas, tas det cirkulära skyddsgallret bort och därefter monteras lämplig cirkulär kanal på anslutningsstosen. För att stabilisera konstruktionen bör någon form av fästen användas, t.ex. pendlar från vägg, tak eller liknande.

Kontrollera anslutningar mellan respektive aggregatdelar. Vid eventuellt luftläckage, täta med lämplig tätningsslist

Tillbehören levereras i lackerat utförande.

Montering av trådnätsfilter SWFTN

Aggregatet kan förses med ett trådnätsfilter som är av enklare typ än det filter som ingår i filterskåpet. Trådnätsfiltret monteras framför värmebatteriet (skjuts in i avsedda spår) och är åtkomligt för montage/rengöring både från ovan- och undersidan av värmaren.

SWH med extra luftriktare SWLR

Luftriktare med individuellt ställbara lameller monteras (hakas fast) utanpå befintlig luftriktare.

Takmontering

Fläkt och i förekommande fall blandnings- och filterskåp, sätts ihop på golvet och hissas upp som en enhet för montering i tak. Aggregatdelarna monteras ihop med hjälp av skruv eller gejdskenor.

Installation av värmebatteri

Installationen ska utföras av behörig installatör. Genom att vända aggregatet är röranslutningarna möjliga på båda sidor. Värmebatteriet har rör av koppar med släta röranslutningar, för lödning eller klämkoppling. För korrekt in- och utloppsanslutning av värmebatteriet, se måttskiss.

OBS! Använd mothåll med rörtång eller likande vid rörinstallationen för att undvika skador på rören och vattenläckage.

Vattenbatteriet får ej anslutas till färskt eller syresatt vatten (tappvarmvatten).

Innan drifttagning ska värmebatteriet luftas.

Luftningsventil ska anslutas på högpunkt utanför aggregatet. Luftnings- och avtappningsventil ingår inte i aggregatet.

Aggregat som kan utsättas för frostrisk, t.ex. då blandningsskåp används, ska utrustas med extern frotskyddsautomatik för att säkerställa att vattenbatteriet inte fryser sönder.

Elinstallation

Installationen ska föregås av en allpolig brytare med ett brytavstånd om minst 3 mm och ska utföras av behörig installatör och i enlighet med gällande föreskrifter. Fläktnotor ansluts via det inbyggda styrkortet

som sitter på aggregatet.

Styrsystemet är förinstallerat i värmefläkten med ett integrerat styrkort. SIRE levereras förprogrammerad och är försedd med snabbkopplingar.

Se manual för SIRE.

Motorn har inbyggd termokontakt till skydd mot överhettning. Larm avges och återställs via SIRE. Se manual för SIRE.

Efter elinkoppling, kontrollera rotationsriktning på fläktbladen. Dessa ska rotera motsols, sett från fläktens inloppssida.

Uppstart

OBS! Vid första användningstillfället eller vid uppstart efter ett längre uppehåll, kan en mindre rök- och luktutveckling tillfälligt förekomma, vilket är helt normalt.

Underhåll och skötsel

För att säkerställa aggregatets prestanda och driftsäkerhet ska regelbunden inspektion och rengöring ske. Inspektion bör göras minst två gånger per år och rengöring vid behov.

Vid inspektion och service ska strömförsörjningen alltid brytas.

Rengöring av fläkt

Rengöringsintervall av fläkten är beroende av eventuella filter och luftens kvalitet.

När filterskåp med djupveckad filterkassett används och inomhusluften är normal, räcker det vanligen med rengöring en gång per år. Om fläktvingarna inte rengörs kan missljud och vibrationer uppstå, vilket kan skada fläktens lager. Om vibrationer/missljud kvarstår efter rengöring, tag kontakt med behörig tekniker.

Stoftbeläggningar i aggregatet, filterskåp och blandningsskåp samt på värmebatteri, kan tas bort med hjälp av dammsugare.

Inspektion av fläkten görs från utsidan i de fall tillbehör på insugningssidan inte används. När filterskåp används kan inspektion göras via filterskåpets inspektionslucka. Då endast blandningsskåp används måste detta demonteras för att inspektion ska kunna ske.

Filter

Då fläktluftvärmaren är försedd med inbyggt trådnätsfilter ska detta rengöras vid behov. Kontroll bör göras minst 4 gånger per år. För rengöring öppnas lock eller botten till fläktluftvärmaren genom att lossa skruvarna i lockets eller bottenens framkant. Filtret tas ur och rengörs genom dammsugning. Filtret i filterskåpet är av engångstyp med filterklass EU3 och ska bytas när föreskrivet tryckfall uppnåtts. Kontroll av filtertryckfall bör göras minst fyra gånger per år. Sluttryckfall för byte av filter: 75 Pa

Reservfilter med rambredd 20 mm:

	BxHxD [mm]	Antal påsar
SWEF1	420x446x350	4
SWEF2	552x558x400	4
SWEF3	630x680x450	5

Spjäll

Spjället och dess tillbehör bör regelbundet inspekteras och funktionsprovas, spjällaxel smörjs vid behov.

Värmebatteri

Inspektera eventuellt vattenläckage och korrosion. Stoftansamlingar på batteriets frontyta tas bort genom dammsugning.

Motor

Motorlager kräver normalt sett inget underhåll. Vid missljud eller vibrationer bör dock lagret inspekteras och eventuellt bytas. Utbyte ska i sådant fall ske av behörig installatör.

Jordfelsbrytare

(gäller aggregat med elvärme)

När installationen är skyddad av jordfelsbrytare och denna löser ut vid inkopplingen kan detta bero på fukt i värmeelementen. När ett aggregat som innehåller värmeelement inte använts under en längre tid eller lagrats i fuktig miljö kan fukt tränga in. Detta är inte att betrakta

som ett fel utan åtgärdas enklast genom att aggregatet kopplas in via ett uttag utan jordfelsbrytare varvid elementen torkar. Torktiden kan variera från någon timma till ett par dygn. I förebyggande syfte är det lämpligt att anläggningen tas i drift kortare stunder under längre användningsuppehåll.

Säkerhet

- *Vid alla installationer av elvärmda produkter bör jordfelsbrytare 300 mA för brandskydd användas.*
- *Säkerställ att området kring apparatens insugs- och utblåsgaller hålls fritt från materiel som kan hindra luftströmmen genom apparaten!*
- *Apparaten kan ha heta ytor vid drift!*
- *Denna produkt är inte avsedd att användas av barn eller personer med nedsatt fysisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap, om inte anvisningar angående produktens användning har getts av person med ansvar för deras säkerhet eller att denna person övervakar handhavandet. Barn skall hållas under uppsikt så att de inte kan leka med produkten.*
- *Lyfthjälpmiddel ska användas för att lyfta apparaten.*
- *Vid justering av luftriktarna, tänk på att vattenbatteriet kan vara varmt.*

Assembly and operating instructions

General Instructions

Read these instructions carefully before installation and use. Keep this manual for future reference.

The product may only be used as set out in the assembly and operating instructions. The guarantee is only valid if the product is used in the manner intended and in accordance with the instructions.

Application

SWH belongs to a new generation of intelligent fan heaters with SIRE integrated controls. SWH and SIRE together can provide fully automatic room heating, adaptable to each area of use.

SWH is suitable for use in premises where fan heaters are traditionally used, such as industrial buildings, as well as environments with low sound requirements.

Protection class: IPX4.

The unit consists of the following:

Corrosion-proof, hot rolled galvanized and powder coated casing. Colour code: RAL9016, NCS 0500. Top/bottom lids are easy to open and are fitted with hinges for easy and simple installation and maintenance.

Fully enclosed single-phase 230V, 50Hz, integrated motor with an axial fan.

Protection class IP44. Maximum surrounding temperature: +40 °C.

The motor is equipped with an automatically returning thermocontact which is connected to the terminal blocks.

Heating coil with aluminium fins (fin distance 2 mm) and copper tubes. Smooth pipe connections for soldering or clamping ring coupling. In standard designs, SWH is intended for hot water up +125 °C and 10 bar.

All models are delivered with individually adjustable louvres for controlling the air current in one direction. Louvres of anodized aluminium.

Mounting

The unit is delivered with casing, fan, heating coil and air director as standard. Mounting brackets are ordered separately.

Can be mounted on the wall for horizontal air distribution or on the ceiling for vertical air distribution. By turning the fan heater, pipe connections are possible on both sides.

Mounting without accessories

Measure and mark the drilling holes on the wall or on the ceiling. Use a suitable screwing device to fit the brackets. Use the included set of screws to fit the brackets on to the unit.

Mounting with mixing cabinet SWBS and filter section SWF

The mixing cabinet and/or the filter section are mounted together with the unit with screws or guides.

The damper motor is fitted to the damper shaft. If required, the damper motor can be mounted on the opposite side of the mixing cabinet by loosening the screws holding the shaft. These screws can be reached from the inside of the mixing cabinet.

When the filter section is used with the unit only and mounted on to the wall, use the return air intake SWD. The return air intake is mounted together with the SW unit with screws or guides. The return air intake is mounted on to the wall with a suitable screwing device.

When the mixing cabinet is fitted with a return air duct, remove the three screws holding the circular protection grill and install a circular duct on to the mixing cabinet. The construction should be stabilized by pendulums, rods, straps or similar from the wall or the ceiling.

Check the connections between the units, in case of air leakage use a suitable strip seal. All casings of the accessories are lacquered on delivery.

Mounting of the basic filter SWFTN

The unit can be provided with a basic filter to protect the heating coil (not included on delivery). The top/bottom lid is opened, and

the filter is slid down behind the coil in tracks for this purpose. The filter can be reached for installation and cleaning/maintenance from both top or bottom of the unit.

SWH with the extra air director SWLR

The extra air director is mounted to the unit by hooking it onto the existing air director.

Ceiling mounting

The unit, the mixing cabinet and the filter section are mounted onto each other on the floor and lifted up as one unit to be mounted on the ceiling. The units should be mounted together with screws or guides.

Connection of heating coil

The installation should be carried out by a certified installer. By turning the fan heater, pipe connections are possible on both sides. Heating coil with copper pipes. Smooth pipe connections for soldering or compression fittings. For correct inlet and outlet connection of the heating coil, see dimension sketch.

Note! Be careful while connecting the pipes to prevent pipe damage and water leakage.

The heating coil must not be connected to a mains pressure water system or an open water system.

Prior to use, the pipe system should be ventilated. The air valve should be connected on a high point in the pipe system. Air and draining valves are not included in the heating coil.

Units that are likely to be exposed to air temperatures below zero, for example when a mixing cabinet is used, should be equipped with external frost protection to ensure that the heating coil is not damaged by frost.

Electrical installation

The electrical installation should be carried out by a qualified electrician in conformity with prevailing regulations. The appliance should be preceded by an triple-pole switch with at least 3 mm breaking gap.

The fan motor is connected via the integrated control card that is located on the unit.

The control system is preinstalled in the fan heater with an integrated control card. SIRE is supplied pre-programmed with quick-release connections. See manual for SIRE.

The motor has a built-in thermal safety cut-out to protect against overheating. Alarm goes off and resets with SIRE. See manual for SIRE.

After the electrical installation of the motor, check the rotation of the fan. Seen from the inlet side, the impellers should be rotating anti-clockwise.

Start-up

Note! When using for the first time or when starting up after a long period of disuse, a small amount of smoke and a slight odour may occur temporarily, which is completely normal.

Maintenance

To ensure performance and reliability of the unit, inspection and cleaning should be carried out regularly. Inspection should be carried out at least twice a year. Clean the unit when needed. During inspection the power supply must always be disconnected.

Cleaning the fan

Cleaning intervals of the fan is due to filter (if any) and air quality. When a filter section with a deep-pleated bag filter is used and the indoor air is of normal quality, the unit is generally cleaned once a year. If the impellers are not cleaned properly, vibrations/noise can occur and severely damage the bearings. If the vibrations/noise remain after cleaning, please contact a certified technician.

The unit, the mixing cabinet, the filter section and the heating coil can be vacuumed from dust.

When there are no accessories on the inlet side, inspection of the fan can be made from the outside of the unit. When the filter section is used, inspection can be carried out by the inspection door on the side of the filter section. To inspect the fan when the mixing cabinet is used (with no other accessories on the inlet side), the mixing box must be dismantled.

Filter

The basic filter should be cleaned when necessary and checked at least 4 times a year. To clean the filter, open top or bottom lid by loosening a pair of screws underneath the lid and vacuum.

The filter in the filter section is a deep-pleated bag filter, type EU3 (G85). It should be replaced when the recommended pressure drop is increasing 75 Pa. Check the pressure drop at least 4 times a year.

Pressure drop for deep-pleated bagfilter replacement: 75 Pa.

Replacement filter of 20 mm frame width:

	WxHxD [mm]	Number of bags
SWEF1	420x446x350	4
SWEF2	552x558x400	4
SWEF3	630x680x450	5

Damper

Damper with accessories should be checked regularly. The damper shaft should be lubricated when necessary.

Heating coil

Inspect the coil for water leakage and corrosion. Dust on the surface of the heating coil can be vacuumed.

Motor

The motor is normally maintenance-free. If noise or vibrations should occur, inspect the bearing and replace it if necessary. Replacement should be carried out by a certified technician.

Residual current circuit breaker (applies to units with electric heater)

When the installation is protected by means of a residual current circuit breaker, which trips when the appliance is connected, this may be due to moisture in the heating element. When an appliance containing a heater element has not been used for a long period or stored in a damp environment, moisture can enter the element.

This should not be seen as a fault, but is simply rectified by connecting the appliance to the mains supply via a socket without a safety cut-out, so that the moisture can be eliminated from the element. The drying

time can vary from a few hours to a few days. As a preventive measure, the unit should occasionally be run for a short time when it is not being used for extended periods of time.

Safety

- *For all installations of electrically heated products should a residual current circuit breaker 300 mA for fire protection be used*
- *Ensure that the area around the intake is kept free from material which could prevent the air flow through the appliance!*
- *The appliances have hot surfaces during operation!*
- *This product is not designed to be used by children or persons with reduced physical or mental ability or a lack of experience and knowledge, unless instruction regarding the product's use has been given by a person with responsibility for their safety or that this person supervises operation. Children must be kept under supervision to ensure they do not play with the product.*
- *Lifting aids should be used to lift the appliance.*
- *When adjusting the louvers, please notice that the water heating coil may have sharp edges.*

Monterings- og bruksanvisning

Generell annvisning

Les nøye igjennom denne instruksjonen før apparatet installeres og tas i bruk. Spar instruksjonen for senere bruk.

Garantien gjelder kun hvis apparatene brukes etter produsentens anvisning og i samsvar med Fricos monterings- og bruksanvisninger.

Bruksområde

SWH tilhører en ny generasjon intelligente varmevifter med den innebygde reguleringen SIRE. I kombinasjon kan SWH og SIRE gi en helautomatisk romoppvarming, som kan tilpasses etter hvert unike bruksområde.

SWH er egnet i lokaler der det er vanlig å bruke varmevifter, for eksempel i industrilokaler, samt i miljøer med krav til lave lydnivåer.

Kapslingsklasse: IPX4.

Apparatet består av:

Korrosjonsbeskyttet hus i pulverlakkert varmgalvanisert stålplate. Farge: hvit, RAL 9016, NCS 0500. Hus i ulakkert utførelse eller i annen farge enn hvit, kan spesialbestilles.

Lokk og bunn er hengslet slik at de kan åpnes for lett installasjon og innvendig rengjøring.

Aksialvifte med integrert, helkapslet 1-fase motor 230V~, 50Hz. Kapslingsklasse IP44 (SW12/22), IP54 (SW32/33). Maks lufttemperatur +40 °C.

Motoren er utstyrt med automatisk termokontakt koblet til et koblingsstykke.

Varmebatteri med lameller i aluminium (lamellavstand 2 mm) og kobberrør. Slette rørtilslutninger for lodding eller hurtigkobling. SWH er som standardmodell beregnet for varmtvann opptil +125 °C og 10 bar.

Som standard inngår det lufttettere med individuelt justerbare lameller. Lamellene er av eloksert aluminium.

Montasje

Apparatet leveres med vifte, varmebatteri og lufttetter i grunnutførelsen.

Monteringskonsoller inngår ikke som standard men bestilles separat. En konsollsats består av ett par konsoller.

Apparatet kan monteres på vegg for horisontal luftstrøm eller i tak for vertikal luftstrøm. Ved å snu viften, er det mulig å ha rørtilkoblingene på begge sider.

Montasje uten tilbehør

Mål opp og marker hull for innfesting i vegg eller tak. Bruk passende skruer for å feste konsollene. Bruk medfølgende skruer for å montere til monteringskonsollen.

Montasje med blande- og filterskap SWBS och SWF

Blandeskapet / filterskap monteres på aggregatet med hjelp av skruer alternativt festeskinner.

Spjeldmotoren monteres på akselen til spjeldet. Ønsker man spjeldmotoren på motsatt side løsnes skruene som fester akselen på spjeldet. Akselen føres gjennom til motsatt side og festes igjen til spjeldet. Festeskruene er tilgjengelige fra innsiden av blandeskapet.

Skal kun filterskap brukes på aggregatet og dette skal monteres på vegg, må distansedelen SWD monteres mellom vegg og filterskap. Distanse- og filterskap monteres sammen med skruer eller festeskinner. Distansedelen monteres på vegg med passende skruer.

Fjern det sirkulære beskyttelsesgitteret om det skal tilsluttes et spirorør på blandeskapets omluftskanal. Monter passende spirorør på anslutningsstussen.

For å stabilisere konstruksjonen bør man bruke f. eks stag fra vegg eller tak.

Kontroller tilslutningene mellom de ulike aggregat delene. Ved ev. luftlekkasje tett med passende tettningslist.

Tilbehør leveres i lakert utførelse.

Montasje med trådnettfilter SWFTN

Apparatet kan utstyres med et trådnettfilter av en enklere type enn det filteret som inngår i filterskapet. Trådnettfilteret monteres foran varmebatteriet (skyves inn i et spor) og er da tilgjengelig for montasje / rengjøring både fra over og underside av varmeviften.

SWH med ekstra luftretter SWLR

Luftretter med individuelle stillbare lameller hukkes fast utenpå eksisterende luftretter.

Takmontering

Varmeviften påmonteres blande- og / eller filterskap og heises opp i taket som en enhet for montering. Aggregatdelene monteres sammen med skruer eller festeskiner.

Tilslutning av vannbatteriet

Installasjonen skal utføres av kyndig installatør. Ved å snu viften, er det mulig å ha rørtilkoblingene på begge sider.

Vannbatteriet har kobberrør. Varmebatteriet har slette rørstusser i kobber for lodding eller hurtigkobling. Observer inn- respektive utløp, se mål-skiss.

OBS! Bruk støtte ved rørinstallasjonen for å unngå skader på rør og vannlekkasje.

Vannbatteriet må ikke kobles til et hovedtrykkvannssystem eller et åpent vannsystem. Før drift skal varmebatteriet luftes. Luftingen gjøres på et høyt punkt utenfor varmeviften. En ev. avtappingsventil monteres utenfor varmeviften(inngår ikke).

Aggregat som kan utsettes for frost, f.eks. ved bruk av blandeskap, skal utrustes med ekstern frostbeskyttelse slik at vannbatteriet ikke fryser i stykker.

Elektrisk tilslutning

Installasjonen skal utføres av en kyndig installatør og i enighet med foreskrifter. Bryteren skal være flerpolig med en bryteravstand på minst 3 mm.

Viftemotoren tilkobles via det innebygde styrekortet som sitter på aggregatet. Styresystemet er forhands programert i varmluftsviften med et integrert styrekort. SIRE leveres forhandsprogramert og er bestykket med hurtigkoblinger. Se manual for

SIRE

Motoren har innebygd termokontakter for å beskytte mot overoppheting. Alarm gis og tilbakestilles via SIRE. Se manual for SIRE.

Etter innkobling, kontroller rotasjonsretning på viftebladene. Disse skal rotere mot klokken, sett fra viftens luft inntak side.

Oppstart

OBS! Ved første gangs bruk, eller ved oppstart etter lengre tids opphold, kan lettere røyk- og luktutvikling inntreffe. Dette er helt normalt.

Vedlikehold

For å opprettholde aggregatets prestanda og driftssikkerhet skal regelmessig inspeksjon og rengjøring utføres. Inspeksjon bør skje minst to ganger per. år og rengjøring ved behov.

Ved inspeksjon og service skal strømforsyningen alltid brytes.

Rengjøring av vifte

Hyppighet av rengjøringen avhenger av ev. filter og luftens kvalitet. Når filterskap med finfilter og omluften er normal er det vanligvis nok med en rengjøring per. år. Om viftevingene ikke rengjøres kan ulyd og vibrasjoner oppstå, hvilket kan skade viftens lager. Om vibrasjoner / ulyd vedvarer etter rengjøring, kontakt kyndig tekniker. Støvbelegg i aggregatet, filter- og blandeskap samt varmebatteri kan fjernes med en støvsuger.

Inspeksjon av viften gjøres fra utsiden om tilbehør på innsugningssiden ikke benyttes. Når filterskap benyttes kan inspeksjonen gjøres via filterskapets inspeksjonsluke. Benyttes kun blandeskap må dette demonteres for at inspeksjon skal kunne gjennomføres.

Filter

Om trådnettfilter benyttes skal dette rengjøres ved behov. Kontroll bør foretas min. 4 ganger per. år. Før rengjøring åpnes lokk eller bunn ved å løsne skruene i framkant. Filteret trekkes ut og rengjøres med en støvsuger.

Filtret i filterskapet er av engangstypen med filterklasse EU3 og skal byttes når foreskrevet trykkfall er nådd. Kontroll av filtertrykkfall bør foretas 4 ganger per. år.

Sluttrykkfall før bytte av filter: 75 Pa

Reservefilter med rammmebredde 20 mm:

	BxHxD [mm]	Antall poser
SWEF1	420x446x350	4
SWEF2	552x558x400	4
SWEF3	630x680x450	5

Spjeld

Spjeldet og dets tilbehør bør regelmessig inspiseres og funksjonprøves, akselen bør smøres ved behov.

Varmebatteri

Inspiser ev. vannlekkasje og korrusjon. Støvansamlinger på batteriets front fjernes med en støvsuger.

Motor

Motorlageret krever normalt ikke vedlikehold. Ved ulyd og vibrasjoner bør lageret inspiseres og ev. byttes. Reperasjon må da utføres av kyndig installatør.

Sikkerhet

- *Hold områdene rundt innsugnings- og utblåsningsgitrene fri for mulige hindringer!*
- *Apparatets overflater er varme under drift!*
- *Apparatet må ikke tildekkes, verken helt eller delvis, av klær eller liknende materialer. Overoppheting kan føre til brannfare! (Luftporten med elektrisk varme)*
- *Dette apparatet er ikke beregnet for bruk av personer (inkludert barn) med redusert fysisk eller mental helse, eller med manglende erfaring eller kunnskap, med mindre de holdes under tilsyn eller får instruksjoner om bruken av apparatet, fra en person med ansvar for sikkerheten deres. Barn skal holdes under tilsyn for å sikre at de ikke leker med apparatet.*
- *Løftehjelpemiddel skal benyttes for å løfte apparatet.*
- *Ved justering av lufttettere, tenk på at Vannbatteriet kan ha skarpe kanter.*

Asennus- ja käyttöohje

Yleistä

Lue tämä ohje huolellisesti lävitse ennen asennusta ja käyttöä. Säilytä ohje myöhempiä tarpeita varten.

Takuu on voimassa vain kojeille, joita käytetään alkuperäisen tarkoituksen mukaisesti, ja jotka on asennettu ja huollettu valmistajan ohjeistamalla tavalla.

Käyttötarkoitus

SWH on uuden sukupolven kiertoilmakojesarja, joka on varustettu SIRE ohjausautomaatiikalla. Yhdessä SIRE ohjauksen kanssa SWH kojeilla voidaan toteuttaa täysin automaattinen tilalämmitysjärjestelmä.

SWH kojeet soveltuvat käytettäväksi perinteisissä puhallinlämmityskohteissa, kuten varastot, teollisuus jne. Lisäksi kojeet soveltuvat matalan äänitasonsa ja muotoilunsa ansiosta myös vaativampiin käyttöympäristöihin.

Kotelointiluokka: IPX4.

Laitteen rakenne:

Laitteen kotelo on pulverimaalattua, kuumaälvänoitua peltiä, värikoodi RAL9016, NCS 0500. Erikoistilauksesta laite voidaan toimittaa käsittelemättömällä tai erikoisvärisellä kotelolla.

Puhallinyksikkö koostuu aksiaalipuhaltimesta, johon on integroitu täysin koteloitu, 50 Hz 1-vaihemoottori 230 V. Kotelointiluokka IP44. Maksimi ympäristönlämpötila on +40°C.

Puhallinmoottorit on varustettu automaattisella lämpösuojalla, jolta on johdotus riviliittimelle.

Lämpöpatterissa on alumiinilamellit (lamelliväli 2mm) ja kupariputket. Putkiyhteet ovat laitteen kyljessä ja putkiliitännät voidaan tehdä juottamalla tai liittimillä. Vakiona SWH toimitetaan +125°C vedelle. Lämpöpatterin koeponnistuspaine on 10Bar.

Kaikissa lämpöpuhaltimissa on vakiona yksi ilmansuuntain, jonka jokainen lamelli on

säädettävissä erikseen. Lamellien materiaali on anodisoitu alumiini.

Asennus

Kojeen rakenne koostuu kotelosta, puhaltimesta sekä lämmönvaihtimesta. Lisäksi kojeessa on integroidut, suunnattavat puhallussäleet. Asennuskannakkeet on tilattavissa erikseen.

SWH kojeet voidaan asentaa seinälle vaakapuhallukseen tai kattoon pystysuoraan puhallukseen. Kojetta kääntämällä putkiliitännät voidaan tuoda kojeen kummalle sivulle tahansa.

Asennus ilman lisävarusteita

Mittaa ja merkitse asennusreikien paikat seinään tai kattoon. Käytä tarkoitukseen soveltuvaa työkalua kannakkeiden kiinnitykseen.

Käytä mukana tulevaa ruuvisarjaa laitteen kiinnittämiseen kannakkeisiin.

Asennus sekoitus- ja suodatinosalla

Sekoitusosa kiinnitetään lämmittimeen tai suodatinosaan mukana tulevilla kiinnitysruuveilla.

Peltimoottori kiinnitetään sekoitusosan säätö-pellin akseliin. Mikäli peltimoottori halutaan sekoitusosan toiselle puolelle, löysätään säätöpellin akselin ruuvit ja akseli työnnetään vastakkaiselle puolelle. Akselin lukitusruuvit ovat kuusiokoloruuveja ja niihin pääsee käsiksi sekoitusosan sisäpuolelta.

Kun lämmitintä käytetään pelkän suodatinosan kanssa on asennuksessa käytettävää imuosaa SWD, joka asennetaan suodatin-osan ja seinän väliin. Osat kiinnitetään seinään ja toisiinsa ruuveilla.

Kun sekoitusosan kiertoilmahaaraan liitetään kanava, on haaran suojaverkko poistettava ennen liitäntää.

Rakenne on tuettava joko kattoon tai seinään.

Vuotojen välttämiseksi osien välit on hyvä tiivistää.

Lisätarvikkeet toimitetaan maalattuina.

Verkkosuodatin

Koje voidaan varustaa verkkosuodattimella, joka on tarkoitettu suojaamaan lämmityspatteria. Verkkosuodatin asennetaan lämmittimen sisälle, sille varattuun paikkaan, lämpöpatterin etupuolelle. Suodattimen asennus ja huolto voidaan suorittaa lämmittimen ylä- tai alapuolelta.

Lisäilmansuuntain

Lisäilmansuuntain kiinnitetään ruuveilla tai hakakiinnityksellä vakiosuuntaimen päälle.

Kattoasennus

Kattoasennuksessa kannakeiden tai lisätarvikkeiden kiinnitys lämmittimeen suoritetaan lattialla, jonka jälkeen ne nostetaan kattoon yhtenä kokonaisuutena.

Putkiliitännät

Asennuksen saa suorittaa vain riittävän pätevyyden omaava asentaja. Putkiliitäntä voidaan tehdä kummalta puolelta lämmitintä tahansa. Huomioi liitännässä meno- ja paluuputki. Katso mittakuva. Putkiliitokset tehdään joko juottamalla tai liittimillä. HUOM! Putkiliitäntöjä tehdessäsi noudata erityistä varovaisuutta, jotta vahingoilta vältytään.

Kojeen lämmönvaihdinta ei saa kytkeä syöttövesi tai avoimeen vesipiiriin, vaan se liitetään suljettuun lämmitys-/jäähdytysvesipiiriin.

Vesipiiri on varustettava ilmausmahdollisuudella. Ilmausventtiili on sijoitettava piirin korkeimpaan kohtaan. Lämmönvaihdinta ei ole varustettu ilmaus- tai tyhjennysyhteillä.

Laite, joka on paikassa, jossa on jäätymisriski tai jota käytetään sekoitusosan kanssa, on varustettava jäätymissuojauksella, jotta jäätyminen ei vahingoittaisi lämpöpatteria.

Sähköasennus

Sähköasennuksen saa suorittaa vain pätevä sähköasentaja, ja asennuksessa tulee noudattaa voimassa olevia määräyksiä ja sääntöjä. Sähkösyöttö tulee varustaa kaikkinaisella katkaisijalla, jonka

erotusetäisyys on min. 3 mm.

SWH kojeet on varustettu SIRE ohjausautomaatiikalla ja järjestelmän ohjauspiirikortti on asennettu itse lämpökojeeseen. SIRE automaatiikka on esiohjelmoitu ja liitännät tehdään pikaliittimillä. Katso: SIRE asennus ja käyttöohje.

Puhallinmoottori on varustettu ylikuumenemissuojalla, joka pysäyttää puhaltimen. Ylikuumenemissuoja palautetaan ja hälytys kuitataan SIRE ohjausyksiköstä. Katso: SIRE asennus ja käyttöohje.

Tarkasta puhaltimen pyörimissuunta käyttöänoton yhteydessä. Puhaltimen tulee pyöriä vastapäivään.

Kunnossapito ja huolto

Jotta laitteen moitteeton toiminta ja käyttövarmuus pystytään varmistamaan on se tarkastettava ja puhdistettava säännöllisesti.

Tarkastus on suoritettava vähintään kaksi kertaa vuodessa ja puhdistus tarvittaessa. Tarkastuksen ja huollon ajaksi on laitteen virta katkaistava.

Lämmittimen puhdistus

Lämmittimen puhdistustiheys riippuu käytettävästä suodattimesta ja ilman laadusta.

Käytettäessä suodatinosaa ja normaalia suodatinta riittää puhdistusväliksi yleensä vuosi. Mikäli puhallinsiipien puhdistus laiminlyödään voi niihin kertynyt lika aiheuttaa ääntä ja puhaltimen tärinää, joka voi vioittaa moottorin laakereita.

Myös mahdollisesti käytettävät lisävarusteet tulee tarkastaa aina lämmittimen tarkastuksen yhteydessä.

Pölykertymät lämmittimestä, lämpöpatterista sekä suodatin- ja sekoitusosasta voidaan poistaa pölynimurilla.

Suodattimet

Mikäli laite on varustettu sisään asennettavalla verkkosuodattimella, on suodatin tarkistettava säännöllisesti (väh. neljästi vuodessa) ja puhdistettava

tarvittaessa. Suodattimeen pääs-tään käsiksi laitteen huoltoluukkujen kautta. Puhdistus voidaan tehdä pölynimurilla.

Suodatinosan suodatin on ertakäyttötyyppi-nen ja suodatusluokaltaan EU3. Suodatin on tarkistettava säännöllisesti (väh. neljästi vuo-nessa) ja vaihdettava mikäli painehäviö suo-dattimen yli on 75 Pa tai enemmän.

Vaihtosuodattimet, kehyspaksuus 20 mm:

	LxKxS [mm]	Pusseja [kpl]
SWEF1	420x446x350	4
SWEF2	552x558x400	4
SWEF3	630x680x450	5

Sekoitusosa

Sekoituspelti ja sen osat on tarkastettava säännöllisesti. Akseli voidellaan tarvittaessa.

Lämpöpatteri

Lämpöpatteri on tarkastettava säännöllisesti likaantumisen, vuotojen ja korroosion varalta. Pölyt voidaan poistaa pölynimurilla.

Puhallinmoottori

Moottorin laakeri ei tavallisesti tarvitse huoltoa.

Mikäli moottori pitää normaalista poikkeavaa ääntä, tulee laakeri tarkastaa ja tarvittaessa vaihtaa. Vaihtotyön saa tehdä vain ammatti-taitoinen asentaja.

Turvallisuus

- *Pidä kojeen imu- ja puhallussäleikköjen ilmavirtaus vapaana.*
- *Kojeen ollessa toiminnassa sen pinnat lämpenevät*
- *Kojetta ei saa peittää siten, että se ylikuumenee*
- *Tämä koje ei ole tarkoitettu käytettäväksi sellaisen henkilön toimesta, jolla on fyysisiä, mentaalisia tai aistillisia puutteita (mukaan lukien lapset). Poikkeuksena tilanne, jossa kojeen käyttöä opastaa ja valvoo heidän turvallisuudestaan vastuussa oleva henkilö. Lapsia tulee valvoa, jotta he eivät leiki kojeella.*
- *Kojeen nostossa tulee käyttää nostoon soveltuvia apuvälineitä.*
- *Puhallussäleitä suunnattaessa on huomioitava, että lämmönvaihtimen lamellien reunat ovat teräviä.*

Montage- und Betriebsanleitung

Allgemeine Empfehlungen

Bitte lesen Sie vor der Installation und Inbetriebnahme des Gerätes diese Bedienungsanleitung gründlich durch. Verwahren sie diese Anleitung für späteren Bedarf an einem sicheren Ort.

Die Garantie gilt nur, wenn die Geräte in der vom Hersteller angegebenen Art und Weise und gemäß der Montage- und Betriebsanleitung von Frico verwendet werden.

Einsatzbereich

SWH gehört zu einer neuen Generation intelligenter Heizlüfter mit der integrierten Regelung SIRE. SWH und SIRE bilden zusammen eine vollautomatische Raumheizung, die an unterschiedlichste Anwendungsbereiche angepasst werden kann. SWH eignet sich für Räumlichkeiten, in denen traditionell Heizlüfter eingesetzt werden, wie beispielsweise in der Industrie, sowie für Umgebungen mit hohen Anforderungen an niedrige Schallpegel.
Schutzart: IPX4.

Das Gerät besteht aus:

Das Gehäuse ist pulverbeschichtet und besteht aus korrosionsfestem, verzinktem Stahlblech (Farbton RAL9016, NCS 0500). Das Gehäuse kann jedoch auch in anderen Farben als weiß bestellt werden. Die oberen und unteren Abdeckungen sind leicht zu öffnen und mit Scharnieren zur leichten und einfachen Installation und Wartung ausgestattet.

Voll gekapselter, integrierter Motor (einphasig, 230V, bei 50Hz) mit einem Axial-Ventilator.
Schutzart IP44. Maximale Umgebungstemperatur: +40°C.

Der Motor ist mit einem automatisch rückstellenden Thermokontakt ausgestattet, der im Klemmkasten angeschlossen wird.

Das Heizregister ist mit Aluminiumlamellen (Lamellenabstand 2 mm) und Kupferrohren

mit glatten Anschlußringen zum löten oder anklemmen ausgestattet.

In der Standardausführung ist SW für Heißwasser bis +90°C und 10 bar vorgesehen.

Alle Modelle werden mit individuell einstellbaren Lamellen für einen gerichteten Luftstrom geliefert. Die Lamellen bestehen aus anodisiertem Aluminium.

Montage

Das Gerät wird in der Standardausführung komplett mit Gehäuse, Ventilator, Heizregister und Luftleitlamellen geliefert. Montagewinkel, bestehend aus zwei Klammern, müssen separat bestellt werden.

Das Gerät kann für horizontalen Ausblas an der Wand oder für vertikalen Ausblas an der Decke montiert werden. Das Gerät kann mit den Rohranschlüssen nach links oder nach rechts montiert werden. Bitte nie mit Rohranschlüssen nach oben oder nach unten montieren. Durch Wenden des Gerätes können die Rohranschlüsse des Heizregisters an beiden Seiten liegen.

Montage ohne Zubehör

Markieren Sie die Bohrlöcher an der Wand oder der Decke. Verwenden Sie passende Schraubendreher zur Befestigung. Verwenden Sie die beigegefügt Schrauben, um die Montagewinkel am Gerät zu befestigen.

Montage mit Mischkammer SWBS und Filterteil SWF

Die Mischkammer und/oder das Filterteil werden zusammen mit dem Gerät mit Schrauben oder Führungsschienen montiert. Der Klappenstellmotor ist an der Klappenwelle befestigt. Falls notwendig, kann der Klappenstellmotor auf der der Mischkammer gegenüberliegenden Seite montiert werden, indem man die Schrauben, welche die Welle halten, löst. Diese Schrauben kann man vom Inneren der Mischkammer aus erreichen.

Falls nur das Filterteil zusammen mit dem Gerät verwendet wird, und eine Wandbefestigung vorgesehen ist, verwenden

Sie bitte die Rückluftdüse SWD. Die Rückluftdüse wird mittels Schrauben oder Führungsschienen an die Wand geschraubt. Verwenden Sie bitte passendes Werkzeug.

Falls die Mischkammer mit einem Rückluft-Kanal versehen wird, entfernen Sie bitte die drei Schrauben, welche das runde Schutzgitter halten und installieren Sie einen Rundkanal auf die Mischkammer.

Die Konstruktion sollte an der Wand oder Decke durch Bänder oder ein Gestänge oder ähnliches gesichert werden. Prüfen Sie die korrekte Verbindung zwischen den Geräten, falls die Verbindung nicht luftdicht ist, verwenden Sie bitte ein passendes Dichtungsband. Die Gehäuse des Zubehörs sind lackiert.

Montage mit dem Grundfilter SWFTN

Um das Heizregister zu schützen, kann SWH mit einem Grundfilter ausgestattet werden (dieser ist in der Lieferung nicht enthalten). Öffnen Sie die obere und untere Abdeckung, und setzen Sie den Filter in die dafür vorgesehene Führung hinter dem Register ein. Für Installation und Reinigung bzw. Wartung ist der Filter sowohl von der Oberseite, als auch der Unterseite des SWH zugänglich.

Montage mit separatem Gitter zur Luftstromausrichtung SWLR

Ausrichtung des Luftstromes seitwärts: Werkseits ist SWH mit einem Strömungsgitter zur vertikalen Ausrichtung des Luftstromes ausgestattet. Das zusätzliche Strömungsgitter wird durch Einhängen in das bereits vorhandene Gitter montiert. Die Lamellen sind beliebig verstellbar und bestehen aus anodisiertem Aluminium.

Deckenmontage

Das Gerät wird auf dem Boden mit der Mischkammer und dem Filterteil verbunden, und als eine Einheit an der Decke verschraubt. Die Teile sollten mit Schrauben oder Führungsschienen miteinander verbunden werden.

Anschluss des Wasserheizregisters

Die Installation muss von einem qualifizierten Installateur durchgeführt werden.

Durch Wenden des Gerätes können die Rohranschlüsse des Heizregisters an beiden Seiten liegen. Die Anschlüsse bestehen aus Kupfer und können gelötet oder mittels Klemmringsen befestigt werden. Für die korrekten Vorlauf- und Rücklaufverbindungen des Wärmetauschers siehe bitte die Zeichnung mit den Abmessungen.

Hinweis! Das Anschließen muß mit großer Vorsicht erfolgen, um Beschädigung oder Undichtigkeit der Anschlüsse zu vermeiden.

Das Heizregister darf nicht an eine Druckwasserleitung oder an ein offenes Wassersystem angeschlossen werden.

Vor der Inbetriebnahme sollte das Rohrsystem entlüftet werden. Das Entlüftungsventil sollte an einem hochgelegenen Punkt des Rohrsystems angebracht sein. Ist ein Ablaufventil vorhanden, so sollte es außerhalb des Gerätes angebracht werden. Entlüftungs- und Entleerungsventile sind im Lieferumfang des Heizregisters nicht beinhaltet.

Geräte, welche Lufttemperaturen unter Null Grad ausgesetzt sein können (wenn z.B. eine Mischkammer für Aussenluftzufuhr verwendet wird), sollten mit einem externen, automatischen Frostwächter ausgestattet sein, um sicherzustellen, dass das Heizregister nicht durch Frost beschädigt wird.

Elektroinstallation

Die Installation, der ein allpoliger Schalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm vorgeschaltet sein sollte, darf nur von einem qualifizierten Elektriker und entsprechend der jeweils gültigen Fassung der IEE Anschlussnorm angeschlossen werden.

Der Ventilatormotor ist über die integrierte Steuerplatine welche am Heizlüfter montiert ist, verbunden.

Das Steuersystem ist bei einem Heizlüfter mit integrierter Steuerplatine vorinstalliert. SIRE wird vorprogrammiert und mit Schnellanschlusskupplungen ausgeliefert. Siehe Bedienungsanleitung für SIRE.

Der Motor hat einen eingebauten Thermokontakt zum Schutz vor Überhitzung. Ein Alarm muss mit dem SRe rückgestellt werden. Siehe Bedienungsanleitung für SRe.

Nach dem Elektroanschluss des Motors prüfen Sie die Drehrichtung des Ventilators. Von der Ansaugseite gesehen sollte sich das Laufrad gegen den Uhrzeiger drehen.

Neustart

Hinweis! Beim erstmaligen Gebrauch oder bei Wiederinbetriebnahme nach längerer Stillstandszeit ist eine geringe Rauch- bzw. Geruchsentwicklung möglich. Dies ist nur von kurzer Dauer und völlig normal.

Wartung

Um die richtige Funktion und Zuverlässigkeit des Gerätes sicherzustellen, sollte eine regelmäßige Kontrolle und Reinigung vorgenommen werden. Die Kontrolle sollte mindestens zweimal im Jahr erfolgen. Reinigen Sie das Gerät nach Bedarf. Während der Überprüfung muss das Gerät vom Netz getrennt sein.

Reinigen des Ventilators

Die Reinigungsintervalle für den Ventilator sind vom Filter, falls vorhanden, und von der Luftqualität abhängig. Wird eine Filtereinheit mit einem Taschenfilter verwendet, und ist die Qualität der Raumluft normal, so ist eine Reinigung des Gerätes einmal pro Jahr erforderlich. Werden die Ventilatorlaufräder nicht gründlich gereinigt, können Vibrationsgeräusche auftreten und die Ventilatorlager können Schaden nehmen. Sollten trotz Reinigung die Vibrationsgeräusche immernoch vorhanden sein, so verständigen Sie bitte einen Fachmann.

Das Gerät, die Mischkammer, die Filtereinheit und das Heizregister können mittels Staubsauger vom Staub gereinigt werden.

Falls an der Ansaugseite kein Zubehör montiert ist, kann der Ventilator von aussen überprüft werden. Falls ein Filterteil

verwendet wird, ist eine Kontrolle durch die Wartungstür an der Seite der Filtereinheit möglich. Falls eine Mischkammer verwendet wird (ohne anderes Zubehör auf der Ansaugseite), muss die Mischkammer zur Überprüfung des Ventilators abgebaut werden.

Filter

Der Grundfilter sollte nach Bedarf gereinigt werden, eine Überprüfung sollte mindestens 4 mal pro Jahr erfolgen. Zur Reinigung öffnen Sie die obere oder untere Abdeckung durch lösen von zwei Schrauben unter dem Deckel und verwenden Sie einen Staubsauger.

Der Filter in der Filtereinheit ist ein Langtaschenfilter vom Typ EU3 (G85). Er sollte ausgetauscht werden, wenn der angegebene Druckverlust von 75 Pa überschritten wird. Überprüfen Sie den Druckverlust mindestens viermal pro Jahr. Max. Druckverlust für Langtaschenfilter: 75 Pa.

Ersatzfilter mit 20 mm Rahmenbreite:

	BxH [mm]	Anzahl Taschen
SWEF1	420x446x350	4
SWEF2	552x558x400	4
SWEF3	630x680x450	5

Luftklappe

Die Luftklappen inklusive Zubehör sollten regelmäßig überprüft werden. Die Welle der Luftklappe sollte, falls nötig, geschmiert werden.

Heizregister

Überprüfen Sie das Register auf Wasserundichtigkeit und Korrosion. Staub auf der Oberfläche des Registers kann einfach abgesaugt werden.

Motor

Der Motor ist normalerweise wartungsfrei. Sollten Lärm oder Vibrationen auftreten, überprüfen Sie das Lager und tauschen Sie es, falls notwendig, aus. Das Austauschen des Lagers sollte von einem zugelassenen Techniker vorgenommen werden.

Sicherheit

- *Halten Sie die Bereiche um Lufteinlass- und Luftauslassgitter frei von möglichen Hindernissen!*
- *Während des Betriebes sind die Oberflächen des Gerätes heiß!*
- *Das Gerät darf nicht vollständig oder teilweise mit Textilien oder ähnlichen Materialien abgedeckt werden, da sonst Brandgefahr durch Überhitzung entsteht! (Geräte mit Elektroheizung)*
- *Diese Geräte sind nicht für die Bedienung durch Personen (auch Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mit geringen Erfahrungen und Kenntnissen geeignet, es sei denn, sie werden durch für die Sicherheit verantwortliches Fachpersonal eingewiesen und überwacht. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.*
- *Hebende Hilfsmittel sollten benutzt werden, um das Gerät hinaufzuheben.*
- *Wenn Sie die Luftschlitze justieren, beachten Sie bitte, dass das Wasserheizregister scharfe Ränder hat.*

Consignes de montage et mode d'emploi

Généralités

Lire attentivement les présentes consignes avant l'installation et l'utilisation. Conserver ce manuel à des fins de consultation ultérieure.

La garantie n'est valable que si l'utilisation des appareils est conforme aux indications du fabricant ainsi qu'aux consignes d'installation et d'utilisation de Frico.

Applications

Le SWH appartient à une nouvelle génération d'aérothermes intelligents équipés d'une commande SIRE intégrée. Ensemble, le SWH et le SIRE peuvent fournir un chauffage entièrement automatisé et adaptable à tout type d'application.

Le SWH convient à une utilisation dans des locaux, tels que les bâtiments industriels, ainsi que dans des environnements exigeant un faible niveau sonore.

Indice de protection: IPX4.

L'appareil est composé de :

Carrosserie anticorrosion en tôle d'acier galvanisée à chaud et laquée. Code couleur: RAL9018, NCS0500.

Possibilité de les avoir sans peinture ou avec une peinture d'une autre couleur. Afin de faciliter la maintenance les couvercles supérieurs ou inférieurs s'ouvrent facilement et sont équipés de charnières pour.

Ventilateur à moteur axial et à rotor extérieur 230V 50Hz. Indice de protection IP44.

Température ambiante maxi. + 40 °C.

D'origine le ventilateur est équipé d'une protection par thermocontact à réarmement automatique.

Batterie à eau en cuivre équipée d'ailettes aluminium (espacement 2 mm). Tubes lisses pour accordement soudé ou par bride. Batterie standard pour température d'eau jusqu'à +125 °C et 10 bar.

Tous les modèles sont fournis avec déflecteur

à lamelles réglables individuellement pour diriger le débit d'air sur un axe. Les lamelles sont en aluminium anodisé.

Montage

Les SWH sont livrés complets (carrosserie, ventilateur, batterie à eau et grille de soufflage). Les consoles de montage (2) sont livrées en option. Les aérothermes peuvent être montés horizontalement au plafond ou verticalement sur un mur. L'orientation de l'appareil permet de positionner les raccords hydrauliques à gauche ou à droite de l'appareil.

Montage sans accessoires

Repérer les percements sur le mur ou le plafond. Utiliser les vis adéquates pour la fixation. Se servir des vis fournies pour l'assemblage.

Montage avec coffret mélangeur SWBS et module de filtration SWF.

Le module de filtration et/ou le coffret mélangeur doivent être assemblés avec l'aérotherme par des vis ou des rails. Le moteur du volet doit être fixé sur l'axe du registre. Si nécessaire, le moteur peut être monté sur le côté opposé.

Pour cela, il est nécessaire de défaire la vis de blocage de l'axe et de le pousser. Ces vis sont accessibles depuis l'intérieur du coffret mélangeur.

Quand l'aérotherme est utilisé avec uniquement le module de filtration pour un montage mural, il est nécessaire d'utiliser la prise d'air vicié SWD. L'assemblage se fait à l'aide de vis ou rail.

Quand le coffret mélangeur est utilisé avec une gaine de reprise, retirer trois vis de blocage de la grille de protection et raccorder la gaine circulaire.

L'ensemble doit être monté avec des fixations garantissant une bonne stabilité de l'ensemble. Vérifier l'étanchéité entre les éléments. Si nécessaire rajouter du joint pour améliorer l'étanchéité. Tous les accessoires sont livrés peints.

Montage avec filtre primaire SWFTN

Les aérothermes SWH peuvent être fournis avec un filtre primaire pour protéger la batterie (option). Le capot supérieur ou inférieur doit être ouvert pour glisser le filtre dans son rail. De la même manière il peut être démonté pour les opérations de maintenance.

Aérotherme avec déflecteur supplémentaire SWLR.

En standard les aérothermes SWH sont livrés avec un déflecteur horizontal permettant de régler la direction du jet d'air. Un déflecteur vertical (option) peut être installé directement sur le déflecteur d'origine simplement en le clipsant. Les lamelles sont en aluminium anodisé et sont ajustables individuellement.

Montage plafonnier

L'aérotherme, le coffret mélangeur et le module de filtration filtre doivent être assemblés au sol et monté au plafond comme une seule unité. L'assemblage se fait par des vis ou des rails.

Raccordement de la batterie à eau chaude

L'installation doit être effectuée par un installateur agréé. L'orientation de l'appareil permet de positionner les raccordements hydrauliques à gauche ou à droite de l'appareil. Les tubes de raccordement sont en cuivre pour un assemblage par soudure ou bride. Pour les raccordements entrée et sortie, voir schéma de dimensions.

Nota: Faire attention pendant l'opération à ne pas endommager les tubes et vérifier les fuites éventuelles.

Le réseau hydraulique doit être ventilé avant utilisation. Une purge doit être installée en partie haute. Si une vidange doit être installée, elle sera extérieure à l'aérotherme. La purge et la vidange ne sont pas fournies d'origine.

Les aérothermes qui peuvent être exposés à des températures inférieures à zéro degrés (par exemple avec une reprise d'air neuf) doivent être équipés d'une régulation intégrant la fonction antigel.

Installation électrique

L'installation, qui doit être précédée d'un interrupteur omnipolaire avec une séparation de contact de 3 mm au moins, doit être réalisée par un installateur qualifié, conformément à la réglementation sur les branchements électriques en vigueur dans son édition la plus récente.

Le moteur du ventilateur est connecté via la carte de commande intégrée située sur l'appareil. Le système de régulation est préinstallé dans le SWH via une carte de régulation intégrée. Le SIRE est livré préprogrammé avec des connections rapides. Voir notice de SIRE.

Le moteur est équipé d'une protection thermique contre la surchauffe. Un alarme est déclenché et peut être mis à zéro par le SIRE. Voir notice de SIRE.

Après l'installation électrique du moteur, vérifier le sens de rotation du ventilateur. Vu du côté aspiration, les pales doivent tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Maintenance

Pour garantir les bonnes performances des appareils, ceux-ci doivent être inspectés régulièrement. (Au minimum 3 fois par an). Nettoyer l'appareil quand cela est nécessaire. Pendant l'opération d'inspection l'appareil devra être hors tension.

Entretien de ventilateur

Le nettoyage du ventilateur dépend de la mise en place ou non d'un filtre et de la qualité de l'air. Quand un module de filtration est installé et que l'on travaille en reprise, l'entretien de ventilateur se fait une fois par an.

Si le ventilateur n'est pas entretenu correctement, il est possible qu'apparaissent des vibrations et du bruit. De plus les roulements seront fortement sollicités et leur durée de vie sera réduite d'autant. Si des vibrations ou un bruit anormal subsistent après l'entretien, contactez notre service technique.

L'aérotherme, le coffret mélangeur, le module de filtration et la batterie peuvent

être nettoyés à l'aide d'un aspirateur. Quand l'aérotherme est utilisé seul, l'inspection peut être faite par l'extérieur.

Quand l'aérotherme est utilisé avec un module de filtration, l'inspection peut se faire par la trappe de visite du module de filtration.

Quand l'aérotherme est utilisé avec un coffret mélangeur, celui-ci doit être démonté pour procéder à l'inspection.

Filtre

Le filtre primaire doit être nettoyé régulièrement et au minimum 4 fois par an. Pour accéder au filtre, ouvrir le couvercle supérieur ou inférieur en démontant les deux vis. Extraire le filtre et le nettoyer à l'aide d'un aspirateur. Le filtre est de type EU3. Il doit être remplacé quand la perte de charge est supérieur au 75 Pa. Vérifier la perte de charge au minimum 4 fois par an.

Filtre de remplacement avec cadre de 20mm.

	Lxl (mm)	Nombre de poches
SWEF1	420x446x350	4
SWEF2	552x558x400	4
SWEF3	630x680x450	5

Registre

Les registres doivent être inspectés régulièrement. L'axe doit être lubrifié si nécessaire.

Batterie à eau

Inspecter les raccordements et la corrosion. La poussière sur la batterie doit être évacuée à l'aide d'un aspirateur.

Moteur

Le moteur est sans entretien. S'il apparaît un bruit inspecter les roulements et les changer si nécessaire. Cette opération doit être réalisée par un technicien confirmé.

Sécurité

- *Veiller à ce que les zones à proximité des grilles de reprise et de sortie d'air soient libres de tout objet susceptible de provoquer des obstructions.*
- *Lorsque l'appareil fonctionne, ses surfaces sont brûlantes.*
- *Cet appareil n'est pas destiné aux personnes à capacités physiques, mentales ou sensorielles réduites (enfants inclus), ou manquant d'expérience ou de connaissances, sauf si une personne responsable de leur sécurité les a conseillées ou formées au préalable sur son utilisation. Veiller à ce que les enfants ne jouent pas avec l'appareil.*
- *Un monte charge doit être utilisé pour soulever l'appareil.*
- *Lors du réglage des déflecteurs, veuillez noter que la batterie peut avoir des bords coupants.*

Montage- och bruksanvisning

Zalecenia ogólne

Przed rozpoczęciem montażu i eksploatacji należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Instrukcję należy zatrzymać do przyszłych konsultacji.

Urządzenia podlegają gwarancji wtedy i tylko wtedy, gdy są montowane, podłączane i eksploatowane zgodnie z zaleceniami producenta oraz instrukcji montażu i obsługi firmy Frico.

Zastosowanie

SWH to nagrzewnice nowej generacji współpracujące z zintegrowanym inteligentnym układem sterowania SIRE. SWH i SIRE razem tworzą w pełni automatyczny system ogrzewania, który można zaadoptować do większości zastosowań. Nagrzewnice SWH możemy stosować tam gdzie tradycyjnie wykorzystywane są aparaty grzewczo-wentylacyjne np. budynki przemysłowe, ale również w pomieszczeniach gdzie wymagany jest niski poziom hałasu.

Stopień ochrony: IPX4

Nagrzewnica składa się z następujących elementów:

Zabezpieczona przed korozją, galwanizowana na gorąco, malowana proszkowo. Kolor RAL 9016, NCS 0500. Obudowa nie lakierowana lub w innym kolorze niż biały może być dostarczona na specjalne zamówienie. Powierzchnia górna i dolna otwierana jest w prosty sposób za pomocą zawiasów w celu przeprowadzenia inspekcji czy np. przeglądu.

Wentylator jest napędzany całkowicie bezobsługowym silnikiem, zasilanym napięciem 230V, 50Hz. Wentylator jest wentylatorem osiowym. Klasa zabezpieczenia IPX4. Maksymalna temperatura otoczenia +40°C.

Silnik wentylatora jest zaprojektowany na kilka prędkości obrotowych i posiada samoresetujące się zabezpieczenie termiczne, przyłączone do głównego terminalu.

Wymiennik wodny składa się z aluminiowych radiatorów (ułożonych w podziałce 2 mm) oraz miedzianej wężownicy. Króćce podłączeniowe bez gwintu, połączenie lutowane bądź zaciskowe. Standardowy wymiennik jest przeznaczony do wody o maksymalnej temperaturze +125 °C oraz 10 bar.

Wszystkie modele nagrzewnic są dostarczane z nastawialnymi deflektorami do kontroli strugi powietrza w jednym kierunku. Deflektory są wykonane z anodyzowanego aluminium.

Montaż

Nagrzewnica SWH jest dostarczana jako jednostka składająca się z obudowy, zespołu wentylatora, wymiennika wodnego. Komplet służący do zamontowania nie należy do standardu.

Nagrzewnice mogą być montowane na ścianie w celu poziomego dystrybuowania powietrza lub na suficie w celu uzyskania pionowego nadmuchu. Nagrzewnica SWH może być wyprodukowana z podłączeniem wodnym z lewej lub z prawej strony.

Montaż nagrzewnicy bez wyposażenia

Należy zmierzyć i zaznaczyć miejsca, w których mają być wykonane otwory na ścianie lub na suficie. Proszę użyć odpowiednich kołków rozporowych do zamocowania uchwytów. W celu przymocowania uchwytów do nagrzewnicy należy wykorzystać dostarczone wraz z nagrzewnicą śruby.

Montaż nagrzewnicy z komorą mieszania SWBS i z sekcją filtracyjną SWF.

Komora mieszania i/lub sekcja filtracyjna są montowane razem z nagrzewnicą SW za pomocą śrub lub nitów.

Siłownik napędzający przepustnicę komory mieszania jest zamontowany na osi przepustnicy. Jeżeli są takie wymagania, to poprzez zluźnienie śrub mocujących, siłownik można przenieść na drugą stronę komory mieszania. Śruby te osiągalne są od wewnątrz komory mieszania.

Jeśli tylko sekcja filtracyjna jest użyta w konfiguracji z nagrzewnicą SW, należy użyć kształtki powietrza obiegowego SWD. Kształtka ta jest zamocowana na nagrzewnicy za pomocą śrub lub nitów. Kształtka powinna być przymocowana do ściany za pomocą odpowiednich kołków rozporowych. Kiedy chcecie Państwo zamontować komorę mieszania wraz z przewodem wentylacyjnym powietrza obiegowego, proszę odkręcić trzy śruby trzymające kołową kratkę zabezpieczającą i zainstalować w to miejsce przewód doprowadzający powietrze obiegowe do komory mieszania.

Całość konstrukcji powinna być ustabilizowana

przy pomocy szpilek, prętów lub temu podobnych elementów, do ściany lub do sufitu. Należy sprawdzić połączenia pomiędzy poszczególnymi elementami. W przypadku stwierdzenia nieszczelności powietrznej należy użyć odpowiednich materiałów uszczelniających.

Nagrzewnica SW z filtrem podstawowym SWEF

Nagrzewnica SW może być dostarczona z filtrem podstawowym w celu zabezpieczenia wymiennika wodnego przed kurzem. Poprzez otwarcie górnej/dolnej pokrywy można w bardzo prosty sposób zamontować filtr przed wymiennikiem.

W celu przeprowadzenia inspekcji/czyszczenia należy otworzyć górną bądź dolną pokrywę nagrzewnicy.

Nagrzewnica SW z dodatkowymi deflektorami SWLR

Standardowo nagrzewnica jest wyposażona w deflektory pozwalające na odchylenie strugi powietrza w kierunku pionowym. Deflektory SWLR są przymocowane do standardowych kierownic powietrza. Poszczególne deflektory są nastawialne indywidualnie (każdy z osobna) i są wykonane z anodyzowanego aluminium.

Montaż sufitowy

Nagrzewnica, komora mieszania i sekcja filtracyjna powinny być montowane jedno na drugim na poziome podłogi, a następnie wciągnięte na górę jako jedno urządzenie i przymocowane do sufitu. Poszczególne elementy przymocowujemy do siebie za pomocą śrub lub nitów.

Podłączenie wodne

Instalacja powinna być wykonana przez wyspecjalizowany personel.

Podłączenie wodne może być z lewej bądź z prawej strony nagrzewnicy (wg zamówienia), jednakże nie można montować nagrzewnicy w taki sposób, aby podłączenia wodne były na górze lub na dole, patrz szkic z wymiarami.

Uwaga! Podczas podłączenia hydraulicznego należy uważać, aby nie uszkodzić wężownicy miedzianej.

Wymiennik powinien być podłączany do zamkniętego układu hydraulicznego. Nie wolno podłączać wymiennika do otwartych systemów hydraulicznych.

Przed użyciem system powinien być odpowietrzony. Zawór odpowietrzający powinien być tak podłączony, aby znajdował się w najwyższym punkcie systemu. Wymiennik nie jest wyposażony w zawory odpowietrzające i spustowy.

Nagrzewnica może być wystawiona na działanie czynników zewnętrznych, tzn. na temperaturę poniżej zera stopni Celsjusza, (np. wtedy, gdy zastosowana jest komora mieszania pobierająca powietrze zewnętrzne). W tym przypadku powinna być wyposażona w zewnętrzną automatykę zabezpieczenia przed zamarznięciem, tzn. rozsadzenia wymiennika przez lód.

Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna i podłączenie elektryczne powinno być przeprowadzone przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami.

Przed urządzeniem powinien być założony trzypolowy, całkowicie izolowany rozłącznik z odstępami pomiędzy stykami co najmniej 3 mm.

Silnik wentylatora jest podłączony do karty sterującej wbudowanej w urządzenie.

Układ sterowania jest fabrycznie wbudowany w nagrzewnicę w postaci płytki sterującej. SIRe jest dostarczany z fabrycznie wprowadzonym programem oraz kompletem szybkołączny. Zobacz instrukcja obsługi SIRe.

Silnik posiada wbudowane zabezpieczenie termiczne chroniące przed przeciążeniem. Alarm może być wyłączony i zresetowany poprzez SIRe. Zobacz instrukcja obsługi SIRe. Po podłączeniu elektrycznym należy sprawdzić kierunek obrotów wentylatora. Patrząc od strony zasysania powietrza, wentylator powinien obracać się odwrotnie do kierunku ruchu zegara.

Konserwacja

Aby osiągnąć dobre osiągi i niezawodność nagrzewnic inspekcje i czyszczenia powinny być przeprowadzane regularnie. Inspekcja powinna być przeprowadzana co najmniej dwa razy w roku. Nagrzewnica powinna być czyszczona zawsze, kiedy jest to konieczne.

Uwaga: Podczas inspekcji należy bezwzględnie odłączyć zasilanie elektryczne od urządzenia.

Czyszczenie wentylatora

Częstotliwość czyszczenia jest zależna od filtrów (jeśli są) i jakości powietrza zasysanego. Kiedy jest używana sekcja filtracyjna z filtrami workowymi i jeżeli jakość powietrza obiegowego jest normalna, to czyszczenie raz w roku powinno całkowicie wystarczyć. Jeżeli łopatki wentylatora nie są należycie czyszczone, mogą się pojawić wibracje/hałas i doprowadzić do uszkodzenia łożysk. Jeżeli

po czyszczeniu dalej odczuwalne są np. wibracje/hałas, to proszę skontaktować się z serwisem. Nagrzewnica SW, komora mieszania, sekcja filtracyjna i wymiennik wodny mogą być czyszczone za pomocą odkurzacza. Kiedy nie ma żadnego wyposażenia po stronie zasysania, inspekcję można przeprowadzić, nie otwierając nagrzewnicy. W momencie, gdy nagrzewnica jest wyposażona w sekcję filtracyjną, inspekcję przeprowadza się poprzez klapkę inspekcyjną znajdującą się z boku sekcji filtracyjnej. Aby przeprowadzić inspekcję wentylatora, kiedy nagrzewnica jest wyposażona w komorę mieszania, musi być ona rozmontowana.

Filtr

Filtr podstawowy powinien być czyszczony, kiedy zachodzi taka potrzeba i sprawdzany co najmniej cztery razy w roku.

Aby wyczyścić filtr, należy otworzyć górną lub dolną pokrywę poprzez zluźnienie pary śrub. Teraz można w prosty sposób wyjąć filtr z nagrzewnicy i wyczyścić go za pomocą np. odkurzacza.

Filtr znajdujący się w sekcji filtracyjnej jest filtrem z matą filtracyjną w formie harmonijki, typ EU 3 (G 85). Powinien być wymieniany, gdy spadek ciśnienia przekroczy 75 Pa. Należy sprawdzać spadek ciśnienia na filtrze co najmniej cztery razy w roku.

	WxH [mm]	Ilość "rękawów"
SWEF1	420x446x350	4
SWEF2	552x558x400	4
SWEF3	630x680x450	5

Przepustnica

Przepustnica wraz z wyposażeniem powinna być regularnie sprawdzana. Oś przepustnicy powinna być smarowana, jeśli jest to konieczne.

Wymiennik wodny

Należy sprawdzać, czy wymiennik nie ma przecieków i zarodków korozji. Wymiennik wodny można czyścić np. za pomocą odkurzacza.

Silnik

Silnik jest silnikiem bezobsługowym. Jeśli pojawią się wibracje/hałas, należy sprawdzić łożyska i jeżeli jest to konieczne, dokonać wymiany. Wymiany łożysk powinien dokonać przeszkolony serwisant.

Bezpieczeństwo

- *Przestrzeń wokół kratek wlotowych i wylotowych nie powinna być niczym zablokowana!*
- *W trakcie pracy powierzchnie urządzenia nagrzewają się!*
- *To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez dzieci i osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych i psychicznych, jak również dla osób niemających wiedzy ani doświadczenia w stosowaniu urządzenia. Chyba, że osoby te znajdują się pod kontrolą lub zostały poinstruowane w zakresie użytkowania urządzenia oraz o ich odpowiedzialności za własne bezpieczeństwo. Dzieci powinny pozostawać pod opieką osób dorosłych dla uniknięcia ewentualnego wykorzystania urządzenia do zabawy..*
- *Przy podnoszeniu urządzeń należy stosować urządzenia ułatwiające tę czynność.*
- *Przy ustawianiu kierownic powietrza należy zachować ostrożność, ponieważ radiatory wymiennika mają ostre krawędzie.*

Инструкция по установке и эксплуатации

Общие положения

Внимательно прочитайте настоящую инструкцию перед монтажом и эксплуатацией завес. Храните Инструкцию в надежном месте для последующего использования в случае необходимости.

Гарантийные обязательства поддерживаются только в случае соблюдения положений настоящей Инструкции.

Назначение и область применения

Серия SWH это тепловые вентиляторы нового поколения. Приборы оснащены встроенными элементами системы управления SRe, которая обеспечивает полностью автоматическое, адаптивное для каждого типа помещений, управление процессом обогрева. Область применения оборудования данного типа достаточно широка, поскольку вследствие низкого уровня шума помимо производственных и складских объектов появляется возможность применять их на объектах торгового, культурного и спортивного назначения.

Класс защиты: IPX4.

Тепловентилятор состоит из следующих элементов:

Корпус выполнен из коррозионно-стойкого, гальванизированного и окрашенного стального листа. Цветовой код: RAL9016, NCS0500. Корпус без покраски или другого (не белого) цвета может быть изготовлен по специальному заказу. Нижняя и верхняя панели корпуса легко демонтируются. На корпусе имеются петли для облегчения монтажа и сервисного обслуживания.

Встроенный однофазный (230В, 50Гц) электродвигатель с осевым вентилятором. Класс защиты – IPX4. Максимальная температура окружающей среды +40 °С.

Мотор вентилятора оснащен автоматически взводимым термодатчиком, запитываемым от клеммной коробки.

Соединительные патрубки теплообменника выведены на боковую часть корпуса и соединяются с магистральными трубопроводами пайкой или при помощи фитингов для безрезьбового соединения.

Тепловентиляторы серии в стандартном исполнении возможно применять при температуре воды до +125 °С, но при рабочем давлении до 10бар.

Все модели тепловентиляторов поставляются с фронтальной решеткой и лопастями жалюзи из анодированного алюминия с возможностью их независимого поворота для изменения направления потока воздуха по вертикали.

Монтаж

По стандартному заказу тепловентилятор серии SWH выполнен и поставляется с блоком теплообменника, вентилятором и фронтальными жалюзи в едином корпусе. Две монтажные скобы для навески тепловентилятора на стену или потолок заказываются дополнительно.

Для горизонтального распределения воздушного потока тепловентилятор при помощи монтажных скоб крепится на стену, а при необходимости распределения воздушного потока в вертикальном направлении – на потолок.

При креплении на стену соединительные патрубки тепловентилятора могут быть направлены налево или направо, но никогда вниз или вверх.

Переводить не нужно- то же в предыдущем абзаце.

Тепловентилятор SWH с принадлежностями

Произведите разметку необходимых отверстий для крепления тепловентилятора на стене или потолке. Для крепления монтажных скоб на тепловентилятор используйте прилагаемые винты. Прочностные характеристики материала стены/потолка и крепежа скоб к стене/потолку должны соответствовать

выбранному варианту крепления.

Тепловентилятор SWH с камерой смещения SWBS и секцией фильтра SWF

Камера смещения и/или секция фильтра крепятся к тепловентилятору прилагаемыми винтами.

Привод заслонки камеры смещения закреплен на корпусе камеры и оси заслонки. При необходимости переустановки привода на другую сторону камеры смещения, ослабьте винты оси заслонки, которые находятся с внутренней стороны камеры смещения.

При использовании аппарата SWH только с секцией фильтра (без камеры смещения) необходимо применять секцию рециркуляции SWD. Тепловентилятор SWH, секция фильтра и секция рециркуляции крепятся между собой прилагаемыми винтами. Прочностные характеристики материала стены/потолка и крепежа секции SWD к стене/потолку должны соответствовать выбранному варианту крепления.

двода канального воздуховода к камере смещения открутите три винта, которые крепят круглую защитную решетку, и присоедините воздуховод.

Для обеспечения жесткости всей конструкции (SWH + секция фильтра + камера смещения и т.д.) применяйте необходимые опоры, растяжки и т.п. с надлежащим их креплением к стене или потолку. Проверьте прочность соединений элементов всей конструкции между собой, а для предотвращения протечек, в случае необходимости, применяйте ленточный уплотнитель, имеющийся в вашем распоряжении.

Тепловентилятор SWH с фильтром SWFT

Для защиты теплообменника SWH может оснащаться сетчатым воздушным фильтром грубой очистки SWFT, который поставляется дополнительно. Он применяется в тех случаях, когда не используется секция фильтра SWF.

Для его установки верхняя или нижняя крышка снимается и фильтр устанавливается перед теплообменником

на специальные направляющие. Извлечь его для очистки или осмотра можно аналогично, сняв одну из крышек.

Тепловентилятор SWH с дополнительными жалюзи SWLR.

Они предназначены для смещения воздушного потока в нужном направлении в боковые стороны. В базовой комплектации тепловентиляторы SWH оборудованы только лопастями жалюзи, направляющими поток по вертикали. Секция SWLR монтируется на приборе поверх штатных жалюзи и фиксируется винтами. Лопасти жалюзи выполнены из анодированного алюминия и регулируются автономно.

Потолочная установка

В случае, когда предполагается установка SWH с секциями фильтра и рециркуляции, секции соединяются между собой внизу, а затем вся конструкция крепится к потолку. Несущие характеристики конструкций перекрытия и выбор крепежных деталей должны соответствовать указанному варианту крепления.

Подключение к сети горячего водоснабжения

Подключение должно производиться квалифицированным персоналом. Для подсоединения подающих трубопроводов соединительные патрубки теплообменника могут быть направлены налево или направо от аппарата, однако их нельзя направлять вверх или вниз. Для правильного подключения смотрите соответствующий рисунок. Внимание! Примите необходимые меры предосторожности, чтобы избежать поломки труб и не допустить течи соединения.

Для удобства эксплуатации желательна установка клапанов дренажа и воздухоудаления, причем первый устанавливается в нижней, а второй в верхней точке трубной системы.

Альтернативным решением защиты теплообменника от замерзания может быть применение термостата с сенсором, дающем команду на закрытие заслонки

камеры смешения при температуре воздуха на улице ниже заданной величины.

Электрическое подключение

Электрическое подключение должно выполняться квалифицированным электриком с соблюдением соответствующих норм и правил. Установка должна осуществляться после всеполюсного выключателя с воздушным зазором не менее 3мм.

Электродвигатель вентилятора запитывается от встроенной управляющей платы, расположенной в корпусе прибора. Необходимые настройки системы управления предустанавливаются на заводе. Система SiRe- практически готова к работе и удобна в монтаже и эксплуатации. См. инструкцию по SiRe.

Мотор имеет встроенную термозащиту от перегрева. Сигнал отказа поступает и устраняется системой SiRe. После электроподключения проверьте направление вращения вентилятора. При взгляде изнутри вентильатор должен вращаться против часовой стрелки.

Обслуживание

Для обеспечения длительной и безотказной работы прибора необходимо производить осмотр и чистку тепловентилятора не реже 2 раз в год. При повышенной запыленности чистку производить по мере необходимости. Перед проведением осмотра и чистки, оборудование необходимо обесточить.

Чистка тепловентилятора

Продолжительность промежутков времени между чистками зависит от качества воздуха в помещении и наличия фильтра. Когда используется фильтр тонкой очистки и качество воздуха удовлетворительное, чистку нужно производить раз в год. Отложения пыли на лопатках вентилятора приведет к его разбалансировке с увеличением шума и вибрациями и, в конечном счете, может вывести из строя подшипники. Если шум и вибрация появились после чистки необходимо обратиться к специалистам.

Поверхности тепловентилятора, секцию фильтра, камеру смешения и теплообменник можно чистить с помощью пылесоса.

Когда прибор используется без аксессуаров, оценить состояние поверхностей можно внешним осмотром. Секция фильтра осматривается через открывающуюся крышку в боковой части. При работе SWH только с камерой смешения (без других принадлежностей) для осмотра тепловентилятора камеру смешения необходимо демонтировать.

Фильтр

Кассетный фильтр грубой очистки необходимо осматривать и очищать не реже трех раз в году. Для очистки необходимо открыть верхнюю или нижнюю крышку прибора, извлечь кассету и очистить пылесосом.

Фильтровальный элемент в секции фильтра выполнен в виде мешков из мелкоячеистой материи класса EU3 (G85). Фильтровальные элементы подлежат замене, когда при загрязнении перепад давления на фильтре превысит допустимое значение. Допустимый перепад составляет 75Па. Проверка перепада давления осуществляется не реже 4-х раз в год. Размеры и количество фильтровальных элементов:

	W x H (мм)	Количество
SWEF1	420x446x350	4
SWEF2	552x558x400	4
SWEF3	630x680x450	5

Привод заслонки

Привод заслонки камеры смешения должен регулярно осматриваться. Посадочные места вала заслонки следует смазывать консистентной смазкой.

Теплообменник

Поверхность теплообменника необходимо периодически осматривать на предмет запыленности и наличия протечек. Поверхность теплообменника очищается от пыли пылесосом.

Мотор вентилятора

Мотор вентилятора не требует специального обслуживания. Если уровень шума или вибрации начинает повышаться, необходимо установить причину неполадки. При необходимости заменить подшипники. Замена подшипников должна производиться квалифицированным персоналом.

Меры безопасности

- *Пространство вблизи решеток забора, выдува воздуха не должно загромождаться какими-либо предметами или материалами!*
- *Будьте осторожны, при работе поверхности прибора нагреваются!*
- *Настоящий прибор не предназначен для использования детьми, людьми не прошедшими специальный инструктаж или лицами с ограниченными умственными способностями, если только они не сопровождаются или не инструктируются персоналом, ответственным за их безопасность. Дети должны быть ограничены в возможности использования прибора без наблюдения со стороны взрослых.*
- *При подъеме и переносе тепловентилятора рекомендуется использовать грузоподъемные средства.*
- *При повороте направляющих жалюзи будьте осторожны и не повредите руку об острые части теплообменника.*

Instrucciones de instalación y funcionamiento

Instrucciones generales

Lea atentamente estas instrucciones antes de instalar y poner en funcionamiento el producto. Conserve las instrucciones para futura consulta.

El producto debe utilizarse tal y como se indica en estas instrucciones de instalación y funcionamiento. La garantía perderá toda validez si el producto no se utiliza de la manera indicada y con arreglo a las instrucciones.

Aplicación

SWH es una línea de aerotermos inteligentes de nueva generación con controles SIRE integrados. Esta combinación de SWH con SIRE proporciona una calefacción totalmente automática y adaptable a cada zona.

Los aerotermos SWH son adecuados para los espacios en los que habitualmente se usan aerotermos, como los edificios industriales, y también para entornos que requieren niveles de ruido bajos.

Clase de protección: IPX4.

La unidad consta de los elementos siguientes:

Carcasa anticorrosión galvanizada por inmersión en caliente y acabada en pintura al polvo. Código de color: RAL9016, NCS 0500. Los paneles superior e inferior son de fácil apertura y llevan bisagras que simplifican la instalación y el mantenimiento.

Motor monofásico totalmente cerrado de 239 V y 50 Hz, integrado con ventilador axial. Clase de protección IP44. Temperatura ambiente máxima: +40 °C.

El motor lleva un dispositivo de protección térmica de rearme automático conectado a las bornas.

Batería de calor de aletas de aluminio (2 mm de separación entre aletas) y tubos de cobre. Conexiones por tubo liso de unión por soldadura o abrazadera. El SWH de serie está diseñado para una temperatura del agua de hasta +125 °C y una presión de 10 bar.

Todos los modelos incorporan láminas de persiana ajustables individualmente para regular la corriente de aire en una dirección. Las láminas de persiana son de aluminio anodizado.

Montaje

La unidad de serie incluye carcasa, ventilador, batería de calor y deflector de aire. Los soportes de montaje se piden por separado.

Se puede montar en la pared para distribución del aire en horizontal o en el techo para distribución del aire en vertical. Las tuberías se pueden conectar por un lado o por el otro con sólo girar el aerotermo.

Montaje sin accesorios

Mida y marque los agujeros en la pared o en el techo. Utilice un dispositivo de atornillado adecuado para montar los soportes. Monte los soportes en la unidad con los tornillos incluidos.

Montaje con cámara de mezcla SWBS y sección de filtro SWF

La cámara de mezcla y/o la sección de filtro se montan en la unidad con tornillos o guías.

El motor de regulación del tiro va en el eje de tiro. No obstante, en caso necesario se puede montar en el lado contrario de la cámara de mezcla, aflojando los tornillos que sujetan el eje (se llega a ellos por el interior de la cámara de mezcla).

Si solamente se utiliza sección de filtro y la unidad va montada en la pared, es necesario instalar la entrada de aire de retorno SWD. La entrada de aire de retorno se monta en la unidad con tornillos o guías. Se monta en la pared con un dispositivo de atornillado adecuado.

Para equipar la cámara de mezcla con un conducto de aire de retorno, quite los tres tornillos que sujetan la rejilla de protección circular y acople un conducto circular. Para dar estabilidad al conjunto es necesario sujetarlo a la pared o al techo con varillas, tirantes o similar.

Compruebe las uniones entre las unidades y, si hay alguna fuga de aire, ponga una junta de cierre adecuada. Los accesorios se entregan con la carcasa lacada.

Montaje del filtro básico SWFTN

La unidad se puede equipar con un filtro básico para proteger la batería de calor (no incluida en la entrega). Para montarlo, abra el panel superior/inferior y colóquelo detrás de la batería, en las guías previstas para ello. Tanto la instalación del filtro como las operaciones de limpieza/mantenimiento posteriores se pueden hacer por el panel superior o inferior de la unidad.

SWH con deflector de aire opcional SWLR

El deflector de aire opcional se monta en la unidad enganchándolo en el deflector de aire de serie.

Montaje en techo

Ensamble la unidad, la cámara de mezcla y la sección de filtro en el suelo y luego levante el conjunto resultante para montarlo en el techo como una sola unidad. El ensamblaje se puede hacer con tornillos o guías.

Conexión de la batería de agua

La instalación de la batería debe encargarse a un instalador autorizado. Las tuberías se pueden conectar por un lado o por el otro con sólo girar el aerotermo. La batería de calor lleva tubos de cobre. Las conexiones son de tubo liso para unión por soldadura o abrazadera. Consulte en los esquemas de dimensiones las conexiones correctas de entrada y salida de la batería de calor. Nota: al conectar las tuberías, tenga cuidado de no dañarlas ni dejar fugas de agua. No conecte la batería de calor a un sistema de agua a la presión de red ni a un sistema de agua abierto.

Antes de utilizarla, purgue de aire las tuberías. La válvula de purga debe montarse en un punto algo del sistema de tuberías. La válvula de purga de aire y la válvula de drenaje no se suministran con la batería de calor.

Los elementos que puedan estar expuestos a temperaturas bajo cero —por ejemplo la

cámara de mezcla, si se utiliza— se deben equipar con una protección antihelada externa para que la batería no pueda sufrir daños a causa del hielo.

Instalación eléctrica

La instalación eléctrica debe encargarse a un electricista cualificado, que debe asegurarse de que respete la normativa en vigor. La unidad debe aislarse con un interruptor tripolar de por lo menos 3 mm de distancia de corte.

El motor del ventilador se conecta desde la tarjeta de control integrada en la unidad.

El sistema de control va preinstalado en el aerotermo con una tarjeta de control integrada. SIRE se suministra preprogramado y con conectores rápidos.

Consulte el manual de SIRE.

El motor lleva un dispositivo de protección térmica integrado para evitar el sobrecalentamiento. La alarma se desactiva y se elimina desde el sistema SIRE. Consulte el manual de SIRE.

Una vez terminada la instalación eléctrica del motor, compruebe el sentido de rotación del ventilador. Vistas desde el lado de entrada, las palas deben girar en sentido contrario a las agujas del reloj.

Mantenimiento

Para garantizar el rendimiento y la fiabilidad de la unidad, es preciso revisarla y limpiarla periódicamente. La revisión debe realizarse al menos dos veces al año y la limpieza, siempre que sea necesario. Durante la revisión, asegúrese de desconectar la alimentación eléctrica.

Limpieza del ventilador

Los intervalos entre limpiezas del ventilador dependen del filtro (si procede) y de la calidad del aire. Si la unidad lleva una sección de filtro con bolsa filtrante super plisada y el aire interior es de calidad normal, suele ser suficiente con limpiar el ventilador una vez al año. Si se deja que el aparato funcione con las palas sucias, se pueden producir vibraciones y ruidos y los cojinetes pueden deteriorarse. Si las vibraciones o ruidos prosiguen después

de limpiar el aparato, avise a un técnico autorizado.

Para quitar el polvo de la unidad, la cámara de mezcla, la sección de filtro y la batería de calor se puede utilizar una aspiradora.

Si no hay accesorios montados en el lado de entrada, el ventilador se puede revisar desde fuera de la unidad. Si se utiliza sección de filtro, hay que realizarla por el panel de inspección situado en el lateral de la sección de filtro. Para revisar el ventilador cuando la unidad lleva cámara de mezcla (y ningún otro accesorio en el lado de entrada), es necesario desmontar la cámara de mezcla.

Filtro

Limpie el filtro básico siempre que sea necesario y al menos 4 veces al año. Para limpiar el filtro, abra el panel superior o el inferior quitando un par de tornillos del panel correspondiente y quite el polvo con una aspiradora.

El filtro de la sección de filtro es una bolsa filtrante super plisada de tipo EU3 (G85). Hay que cambiarlo cuando la caída de presión recomendada sube a 75 Pa. Compruebe la caída de presión al menos 4 veces al año. Caída de presión para cambio de la bolsa filtrante super plisada: 75 Pa.

Filtro de repuesto para bastidor de 20 mm de anchura:

	AxHxF [mm]	Número de bolsas
SWEF1	420x446x350	4
SWEF2	552x558x400	4
SWEF3	630x680x450	5

Regulador de tiro

El regulador de tiro y sus accesorios deben revisarse periódicamente. El eje del regulador debe lubricarse siempre que sea necesario.

Batería de calor

Compruebe que la batería no presente fugas de agua ni corrosión. Quite el polvo de la superficie de la batería de calor con una aspiradora.

Motor

En condiciones normales, el motor no requiere mantenimiento. Si aprecia ruidos o vibraciones, revise los cojinetes y, si es necesario, cámbielos. El cambio debe encargarse a un técnico autorizado.

Seguridad

- *Asegúrese de que no haya nada cerca de la entrada de aire que pueda impedir la circulación de aire por la unidad.*
- *Durante el funcionamiento, las superficies de la unidad se calientan; extreme las precauciones.*
- *No deje que utilicen el aparato niños ni personas con discapacidades mentales o físicas, o que carezcan de la experiencia y el conocimiento necesarios, a menos que lo hagan bajo supervisión o hayan recibido instrucciones sobre su uso de una persona responsable de su seguridad. Vigile que los niños no jueguen con el aparato.*
- *Utilice un dispositivo de elevación para izar la unidad.*
- *Tenga cuidado al ajustar las láminas de persiana, la batería de calor puede tener bordes cortantes.*

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 SWH behoort tot een nieuwe generatie intelligente luchtverhitters met ingebouwde SIRE-bediening. SWH en SIRE kunnen samen zorgen voor volledig automatische ruimteverwarming, voor elke toepassing aan te passen.

De SWH is geschikt voor locaties waar normaal gesproken luchtverhitters worden gebruikt, zoals industriële gebouwen en voor omgevingen waar niet te veel geluid mag zijn. Beschermklasse: IPX4.

De unit bestaat uit de volgende onderdelen:

Corrosiebestendige, warmgewalste gegalvaniseerde en gepoederlakte behuizing. Kleurcode: RAL9016, NCS 0500. Kleppen aan de boven- en onderkant zijn eenvoudig te openen en zijn voorzien van scharnieren voor eenvoudige installatie en onderhoud.

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

De motor is uitgerust met een automatisch terugkerend thermocontact dat op de klemmenblokken is aangesloten.

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 SWH bedoeld voor heet water tot +125 °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 horizontale luchtverdeling of aan het plafond voor verticale luchtverdeling. Door de luchtverhitter te draaien, zijn er aan beide kanten leidingaansluitingen mogelijk.

Montage zonder accessoires

Meet de boorgaten op de wand of het plafond 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 mengkast SWBS en filtersectie SWF

De mengkast en/of de filtersectie worden samen met de unit gemonteerd met behulp van de schroeven of geleiders.

De stelmotor wordt op de demperas gemonteerd. Indien nodig kan de stelmotor aan de andere kant van de mengkast worden gemonteerd door de schroeven waarmee de as vastzit los te draaien. Deze schroeven kunnen vanuit de binnenkant van de mengkast worden bereikt.

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

Als de mengkast is uitgerust met een retourluchtkanaal moeten de drie schroeven waarmee het circulaire beschermrooster

vastzit, worden verwijderd en moet een circulair kanaal op de mengkast worden gemonteerd.

De constructie moet vanuit de wand of het plafond worden ondersteund met een tegengewicht, stangen, banden of vergelijkbare materialen.

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 SWFTN

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.

SWH met extra luchtrichter SWLR

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

Plafondmontage

Voor montage aan het plafond worden de unit, de mengkast en de filtersectie eerst op de grond aan elkaar gemonteerd en vervolgens als een unit naar het plafond geheven. De units moeten met schroeven of geleiders aan elkaar worden gemonteerd.

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 waterlekage te voorkomen.

De verwarmingsbatterij mag niet worden aangesloten op een hoofdwatervleiding 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.

Units die waarschijnlijk aan luchttemperaturen onder nul worden blootgesteld, bijvoorbeeld als een mengkast wordt gebruikt, moeten worden uitgerust met een externe vorstbescherming zodat de verwarmingsbatterij niet door vorst beschadigd kan raken.

Elektrische installatie

De elektrische installatie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd elektricien in overeenstemming met de geldende voorschriften. Het apparaat moet voorafgegaan worden door een driepolige schakelaar met een minimum verbreking van 3 mm.

De ventilatormotor wordt aangesloten via de geïntegreerde besturingskaart die op de unit zit.

Het regelsysteem is met een geïntegreerde besturingskaart voorgeïnstalleerd in de luchtverhitter. SIRE wordt voorgeprogrammeerd met snelaansluitingen geleverd. Zie de SIRE-handleiding.

De motor is uitgerust met een ingebouwde thermische veiligheidsschakelaar ter bescherming tegen oververhitting. Als het alarm afgaat, wordt SIRE gereset. Zie de SIRE-handleiding.

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.

Opstarten

Let op! Bij de eerste keer gebruiken of bij het opstarten na een lange periode van niet gebruiken, kunnen tijdelijk een kleine

hoeveelheid rook en een geringe geur optreden. Dit is volledig normaal.

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/lawaai na reiniging blijft voortbestaan, neem dan contact op met een gekwalificeerde servicemonteur.

De unit, de mengkast, 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. Om de ventilator te inspecteren als er een mengkast wordt gebruikt (zonder andere accessoires aan de inlaatkant), moet de mengkast verwijderd worden.

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 en kan vervolgens een stofzuiger worden gebruikt. 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 waterlekage 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. Dit vervangen moet door een gekwalificeerde servicemonteur worden uitgevoerd.

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 product is niet ontworpen voor gebruik door kinderen of personen met een verminderde lichamelijke of geestelijke gesteldheid of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze de gebruiksinstructies voor het product hebben ontvangen van iemand die verantwoordelijk is voor hun veiligheid of deze persoon de handeling in de gaten houdt. Kinderen moeten in de gaten worden gehouden, zodat ze niet met het product kunnen spelen.*
- *Om het apparaat te heffen, moeten er hefmiddelen worden gebruikt.*
- *Let er bij het afstellen van de lamellen op dat de verwarmingsbatterij scherpe randen kan hebben.*

Istruzioni operative e di installazione

Raccomandazioni generali

Leggete attentamente queste istruzioni prima dell'installazione e dell'uso dell'apparecchio. Mettetele poi in un luogo sicuro se dovessero servire in futuro.

La garanzia è valida solo se le unità vengono utilizzate come indicato dal costruttore e seguendo le istruzioni operative e di installazione fornite da Frico.

Area di applicazione

SWH appartiene ad una nuova generazione di aerotermi intelligenti con comando SIRE integrato. SWH e SIRE insieme, possono fornire il riscaldamento ambiente completamente automatico, adattabile ad ogni area d'uso. SWH è adatto per l'impiego in locali in cui gli aerotermi sono tradizionalmente usati, come gli edifici industriali, ed in altri ambienti con limitate esigenze di silenziosità.

Classe di protezione: IPX4.

L'apparecchio è composto da:

Mantello in lamiera zincata anticorrosione. Verniciato RAL 9016, NCS 0500.

I coperchi superiore/inferiore si aprono facilmente e sono fissati con delle cerniere che semplificano installazione e manutenzione.

Monofase 230V, 50Hz, motore integrato con un ventilatore assiale. Classe di protezione IPX4. Temperatura massima ambiente: +40°C.

Il motore è fornito di un termocontatto automatico collegato ai blocchi terminali.

Serpentino di riscaldamento con alette in alluminio (distanza aletta 2 mm) e tubi in rame. Tubi di collegamento malleabili per saldatura o copertura con morsetti. Nei progetti standard, l'unità SWH è usata per acqua calda fino a +125°C e 10 bar.

Tutti i modelli costruiti con alette regolabili per dirigere l'aria nella direzione voluta.

Le griglie sono in alluminio anodizzato.

Montaggio

L'apparecchio è fornito con mantello, ventilatore, serpentino di riscaldamento e distributore d'aria come standard. Le mensole di fissaggio vengono ordinate separatamente. SW può essere montato a muro per una distribuzione d'aria orizzontale o a soffitto per una distribuzione d'aria verticale. Ruotando il riscaldatore, è possibile collegare le tubazioni da entrambi i lati.

Montaggio senza accessori

Misurare e segnare i fori sul muro o sul soffitto. Usare delle viti adatte per fissare le mensole. Usare il set di viti incluse per fissare le mensole all'unità.

Montaggio con camera di miscelazione SWBS e sezione filtro SWF

La camera di miscelazione e/o la sezione filtro sono montate sull'unità con viti o guide.

La serranda di miscela è fissata all'asse del motore. Se richiesto, la serranda può essere montata dalla parte opposta della camera di miscelazione allentando le viti che stringono l'asse. Queste viti possono essere raggiunte dall'interno della camera di miscelazione.

Quando la sezione filtro viene usata solo con l'apparecchio e montata a muro, usare il tubo di aspirazione di ritorno SWD. Quest'ultimo è fissato all'apparecchio con viti o guide. Il tubo di ritorno dell'aria è montato a muro tramite un dispositivo di avvitamento adatto.

Quando la camera di miscelazione è fissata al condotto di aria di ritorno, togliere le tre viti che tengono la griglia di protezione circolare e installare un condotto circolare sulla camera di miscelazione.

L'installazione dovrà essere assicurata al muro o alla parete mediante pendini, staffe od altri ancoraggi. Controllare i collegamenti fra le unità; in caso di perdite d'aria usare una guarnizione adatta. Tutti i mantelli degli accessori sono forniti laccati.

Montaggio con il filtro base SWFTN

L'apparecchio può essere fornito di un filtro base per proteggere il serpentino di riscaldamento (non incluso nella fornitura). Il coperchio superiore / inferiore è aperto, ed il filtro viene fatto scorrere dietro il serpentino per questo scopo. Il filtro può essere raggiunto per installazione e pulizia / manutenzione sia dalla parte superiore che da quella inferiore del apparecchio.

Montaggio con griglia SWLR

Per orientare il corso dell'aria lateralmente. L'apparecchio è fornito di una griglia per la direzione verticale del flusso d'aria. La griglia extra si monta sull'apparecchio agganciandola a quella esistente. Le alette sono adattabili singolarmente e sono in alluminio anodizzato.

Montaggio a soffitto

L'apparecchio, la camera di miscelazione e la sezione filtro sono montati uno sull'altro sul pavimento e sollevati come un'unità unica da montare a soffitto. Le unità dovrebbero essere montate insieme con viti o guide.

Collegamenti idraulici

L'installazione deve essere effettuata da un installatore qualificato. I tubi di collegamento possono essere posizionati da entrambi i lati dell'unità. Non devono comunque essere collegati verso l'alto o verso il basso. Osservare l'entrata/uscita acqua a del disegno dimensionale.

Nota! Attenzione durante il collegamento dei tubi a non danneggiare i tubi stessi e causare così perdite d'acqua.

La batteria di riscaldamento non deve essere collegata direttamente al sistema idraulico in pressione o ad un sistema aperto.

Prima dell'uso, l'impianto deve essere sfiatato. Bisogna collegare una valvola di sfianto su un punto nella parte superiore nel fascio tubiero. Valvole di sfianto e di scarico non sono incluse.

Le unità che possono essere esposte a temperature inferiori allo zero (ad esempio

quando si usa una camera di miscelazione per l'entrata dell'aria fresca) devono avere una regolazione di protezione esterna contro il congelamento, per evitare che il serpentino di riscaldamento venga danneggiato dal gelo.

Installazione elettrica

L'installazione elettrica deve essere effettuata da un elettricista qualificato. L'applicazione va preceduta da un interruttore a tre poli con almeno 3 mm di interruzione.

Il motore del ventilatore è collegato ad una scheda di controllo integrata presente nell'unità.

Il sistema di controllo è preinstallato nell'aerotermostato con una scheda di controllo integrata. SIRE è fornito preprogrammato con connessioni a sgancio rapido. Vedi il manuale per SIRE.

Il motore ha inserito una protezione termica di sicurezza che interviene in caso di surriscaldamento.

L'allarme chiude e deve essere resettato con SIRE. Vedi il manuale per SIRE.

Dopo il collegamento elettrico del motore, controllare il senso di rotazione del ventilatore. Visto dalla parte dell'aspirazione la girante deve ruotare in senso antiorario.

Manutenzione

Per assicurare prestazioni ed affidabilità, bisogna ispezionare e pulire l'apparecchio regolarmente. Si dovrebbe effettuare un controllo almeno due volte all'anno; la pulizia, invece, quando è necessario. Durante l'ispezione bisogna sempre staccare la corrente.

Pulizia del ventilatore

La pulizia del ventilatore dipende dal filtro (se disponibile) e dalla qualità dell'aria.

Quando si utilizza una sezione filtro con un filtro a tasche e quando l'aria interna è di qualità normale, l'unità viene pulita generalmente una volta all'anno. Se le giranti non sono ben pulite, si possono avere delle vibrazioni/rumori e di conseguenza un danneggiamento dell'apparecchio. Se le vibrazioni/rumori permangono dopo la pulizia, contattare un tecnico qualificato.

L'unità, la camera di miscelazione, la sezione filtro ed il serpentino di riscaldamento possono essere svuotati dalla polvere. Quando non vi sono accessori all'interno, si può effettuare l'ispezione dall'esterno. Quando viene usata la sezione filtro, si può procedere all'ispezione dalla porta d'ispezione sul lato della sezione filtro stessa. Per ispezionare il ventilatore quando viene utilizzata la camera di miscelazione (senza altri accessori nel lato entrata), la camera stessa deve essere smontata.

Filtro

Il filtro base dovrebbe essere pulito quando necessario e controllato almeno 4 volte all'anno. Per pulire il filtro, aprire il coperchio superiore o inferiore allentando un paio di viti al di sotto del coperchio stesso e svuotarlo. Il filtro nella sezione filtro è a tasche, tipo EU3 (G85). Dovrebbe essere sostituito quando la caduta di pressione supera i 75 Pa. Controllare la caduta di pressione almeno 4 volte all'anno.

La caduta di pressione per la sostituzione del filtro a tasche è di 75 Pa.

Filtro di ricambio:

	LxH [mm]	Numero di tasche
SWEF1	420x446x350	4
SWEF2	552x558x400	4
SWEF3	630x680x450	5

Serranda

La serranda va controllata regolarmente. La serranda va lubrificata quando necessario.

Serpentino di riscaldamento

Ispezionare il serpentino per prevenire perdite d'acqua e corrosione. La polvere sulla superficie del serpentino di riscaldamento deve essere tolta.

Motore

Normalmente la manutenzione del motore è libera. Se dovessero sentirsi vibrazioni o rumori, ispezionare il supporto e sostituirlo se necessario. La sostituzione va effettuata da un tecnico qualificato.

Sicurezza

- *Assicurarsi che la zona intorno l'entrata sia libera da materiali che possono impedire il passaggio di aria attraverso l'apparecchio!*
- *La superficie degli apparecchi è bollente durante il funzionamento!*
- *L'unità non è destinata all'utilizzo da parte di persone (inclusi i bambini) con capacità fisiche o mentali ridotte, o sprovviste della necessaria esperienza e conoscenza, a meno che non siano sorvegliate o abbiano ricevuto istruzioni relative all'utilizzo dell'unità da parte di un responsabile della loro sicurezza. È necessario sorvegliare i bambini per assicurarsi che non giochino con l'unità.*
- *Usare degli elevatori per alzare l'unità.*
- *Quando si regolano le griglie tener conto che le batterie di riscaldamento possono avere degli spigoli vivi.*

Main office

Frico AB
Box 102
SE-433 22 Partille
Sweden

Tel: +46 31 336 86 00
Fax: +46 31 26 28 25
mailbox@frico.se
www.frico.se

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