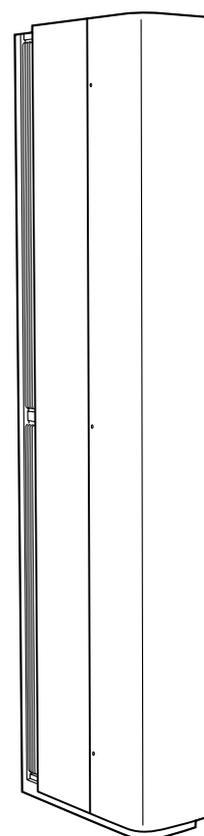
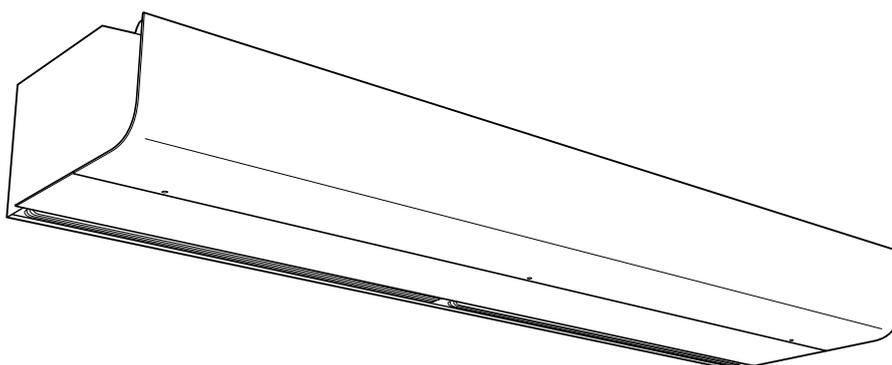


Original instructions
PA3500/4200



SE 27

EN ... 33

NO ... 38

DE ... 44

ES ... 51

FR ... 57

IT ... 64

NL ... 71

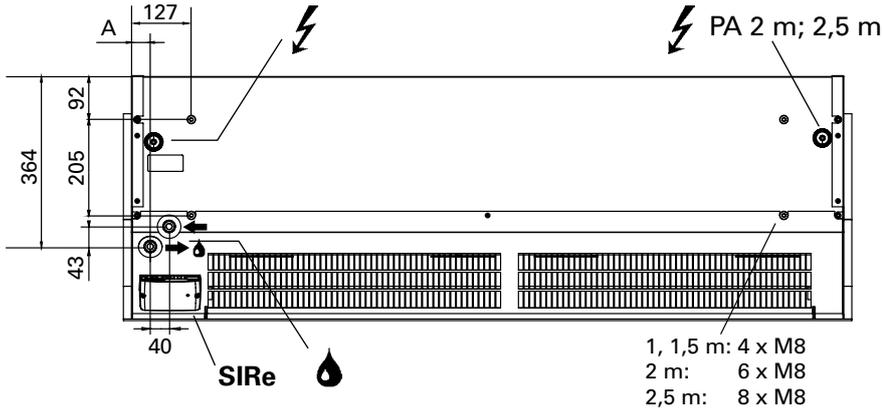
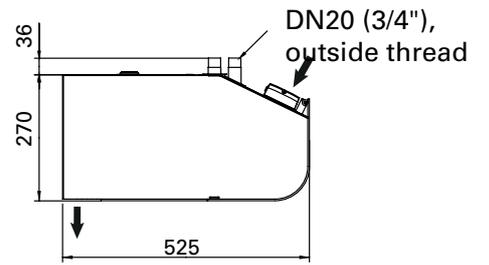
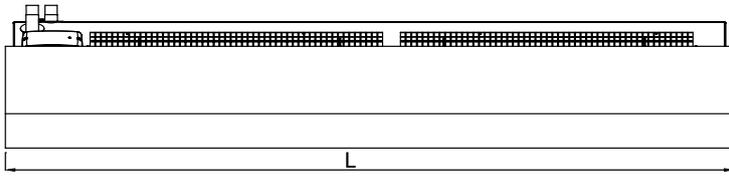
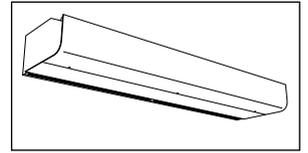
PL ... 78

RU ... 84

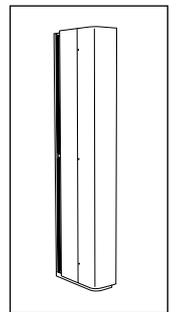
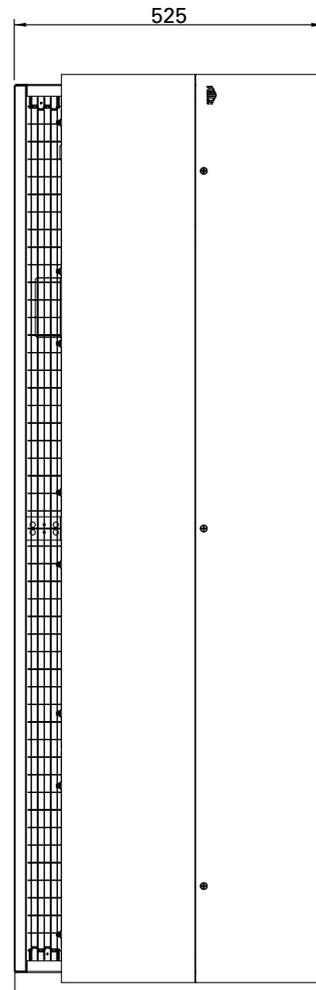
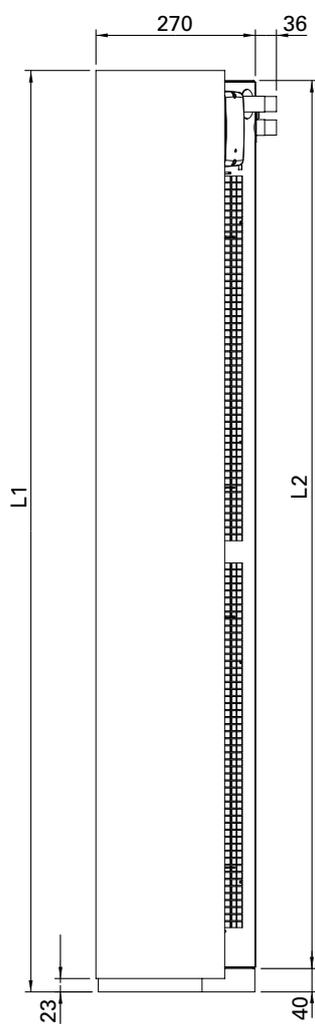
FI ... 90

- SE** Introduktionssidorna består huvudsakligen av bilder. För översättning av de engelska texter som används, se respektive språksidor.
- EN** The introduction pages consist mainly of pictures. For translation of the English texts used, see the respective language pages.
- NO** Introduksjonssidene består hovedsakelig av bilder. For oversettelse av de engelske tekstene, se de respektive språksidene.
- FR** Les pages de présentation contiennent principalement des images. Pour la traduction des textes en anglais, consultez la page correspondante à la langue souhaitée.
- DE** Die Einleitungsseiten bestehen hauptsächlich aus Bildern. Für die Übersetzung der verwendeten Texte in englischer Sprache, siehe die entsprechenden Sprachseiten.
- ES** Las páginas introductorias contienen básicamente imágenes. Consulte la traducción de los textos en inglés que las acompañan en las páginas del idioma correspondiente.
- NL** De inleidende pagina's bevatten hoofdzakelijk afbeeldingen. Voor een vertaling van de gebruikte Engelse teksten, zie de pagina's van de resp. taal.
- IT** Le pagine introduttive contengono prevalentemente immagini. Per le traduzioni dei testi scritti in inglese, vedere le pagine nelle diverse lingue.
- PL** Początkowe strony zawierają głównie rysunki. Tłumaczenie wykorzystanych tekstów angielskich znajduje się na odpowiednich stronach językowych.
- RU** Страницы в начале Инструкции состоят в основном из рисунков, схем и таблиц. Перевод встречающегося там текста приведен в разделе RU.
- FI** Esittelysivut koostuvat lähinnä kuvista. Suvuilla olevien enlanninkielisten sanojen käännökset löytyvät ko. kielisivuilta.

PA3500

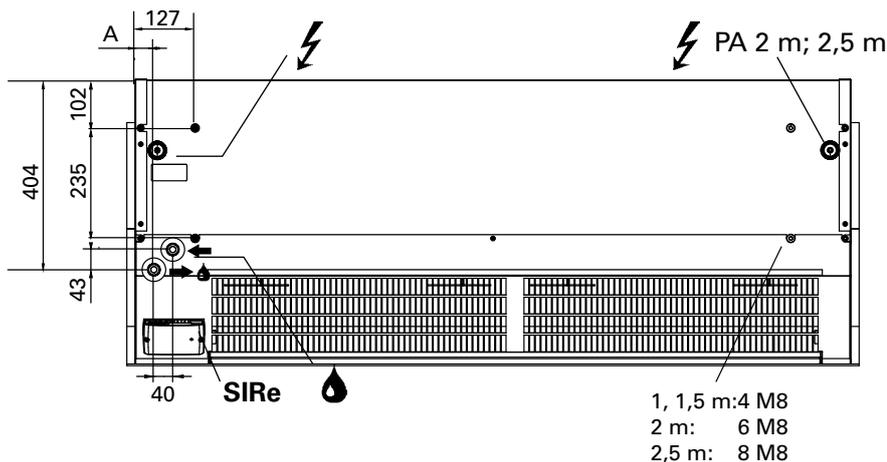
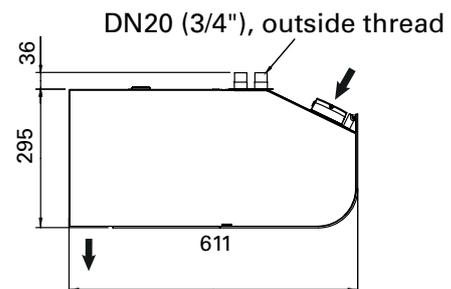
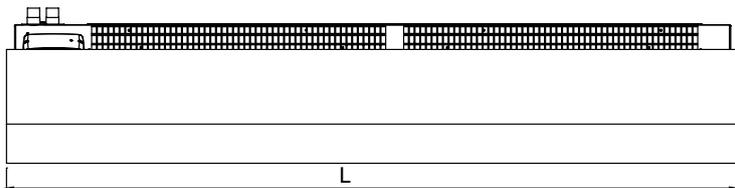
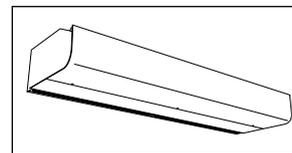


	L [mm]	A [mm]
PA3510	1039	40
PA3515	1549	40
PA3520	2039	40
PA3525	2549	39

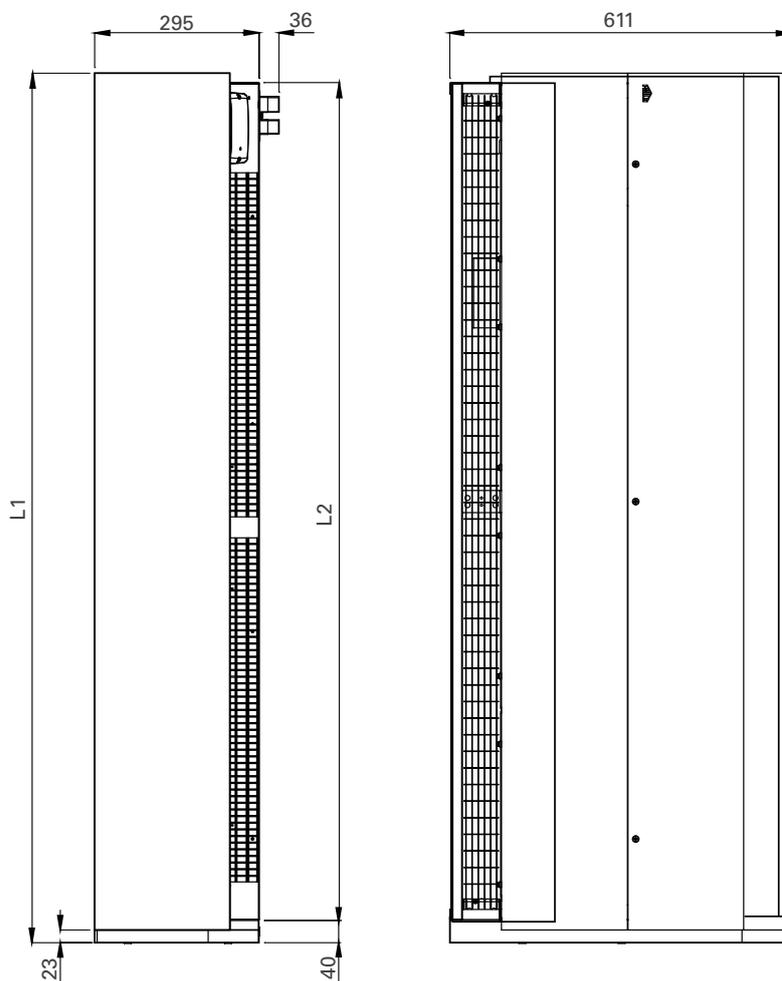


	L1 [mm]	L2 [mm]
PA3515	1572	1515
PA3520	2062	2004
PA3525	2572	2515

PA4200



	L [mm]	A [mm]
PA4210	1039	40
PA4215	1549	40
PA4220	2039	40
PA4225	2549	39



	L1 [mm]	L2 [mm]
PA4215	1572	1515
PA4220	2062	2004
PA4225	2572	2515

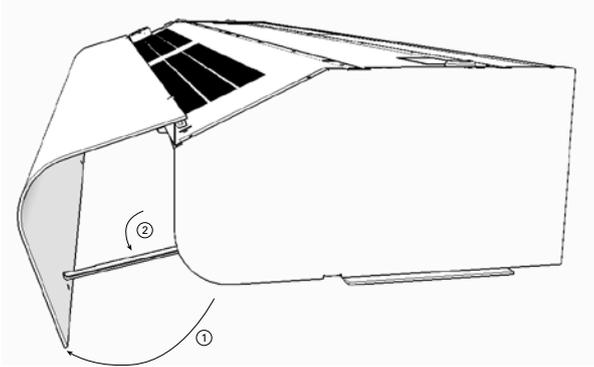


Fig. 1A: Open the unit by raising the front panel. The front is blocked in open position with the front hatch hook.

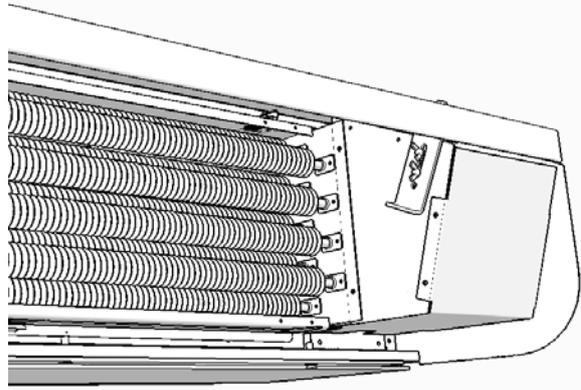


Fig. 1B: When the front has been removed it is important to be sure it is firmly seated in the front locks again.

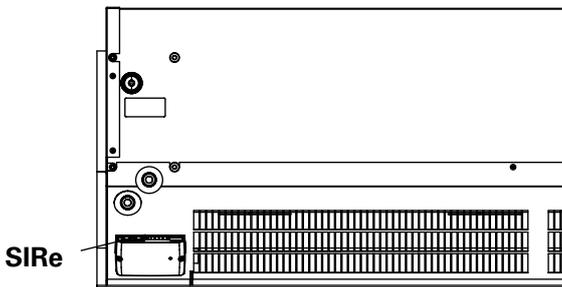


Fig. 2: Control card SIRe is integrated in the air curtain at delivery.

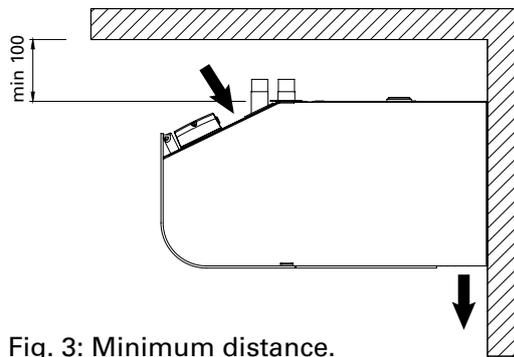


Fig. 3: Minimum distance.

Filling the water coil

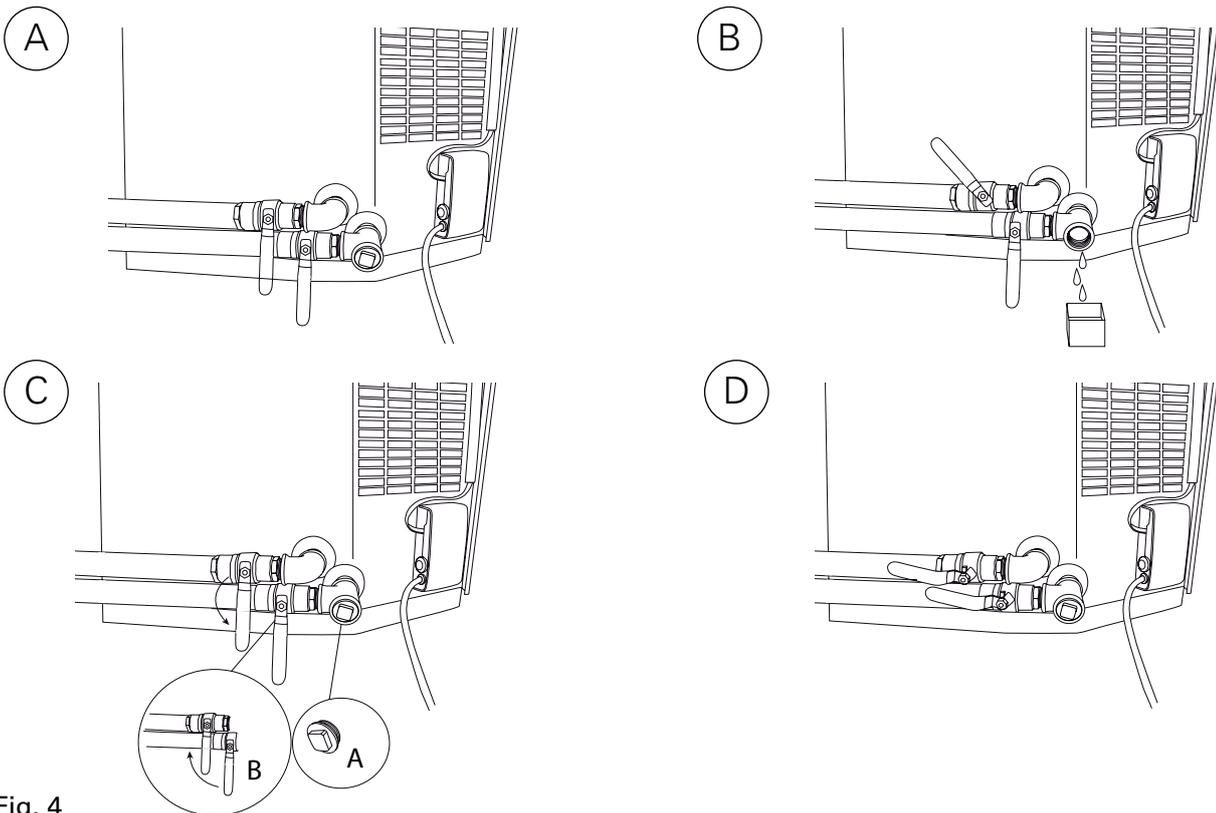
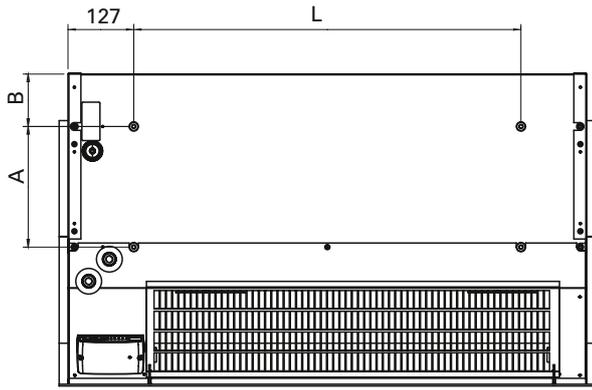


Fig. 4

PA3500/4200

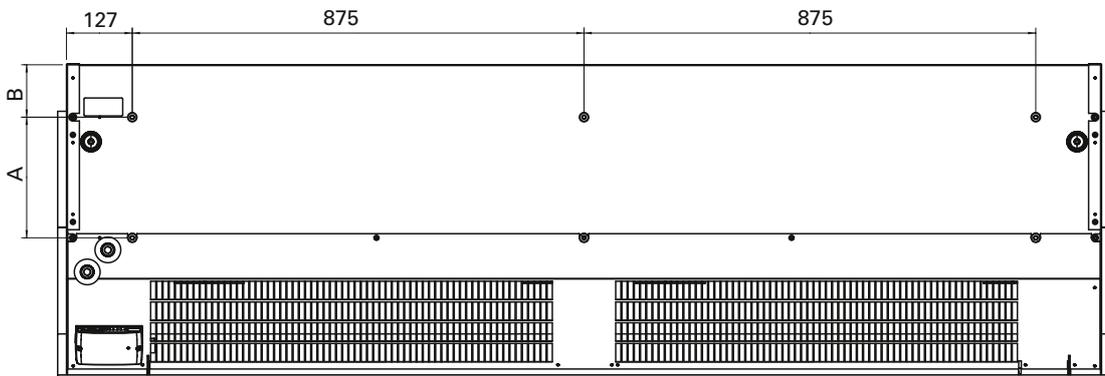
PA3510/PA3515/PA4210/PA4215



	A [mm]	B [mm]
PA3500	205	92
PA4200	235	102

	L [mm]
PA3510	750
PA4210	750
PA3515	1260
PA4215	1260

PA3520/PA4220



PA3525/PA4225

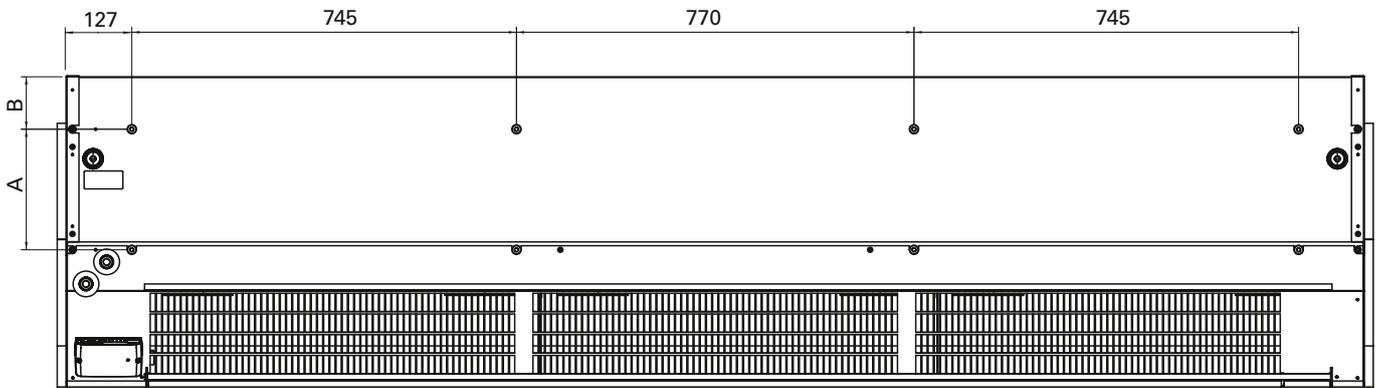


Fig. 5: M8-holes for mounting.

PA3500/4200 + PA34WB

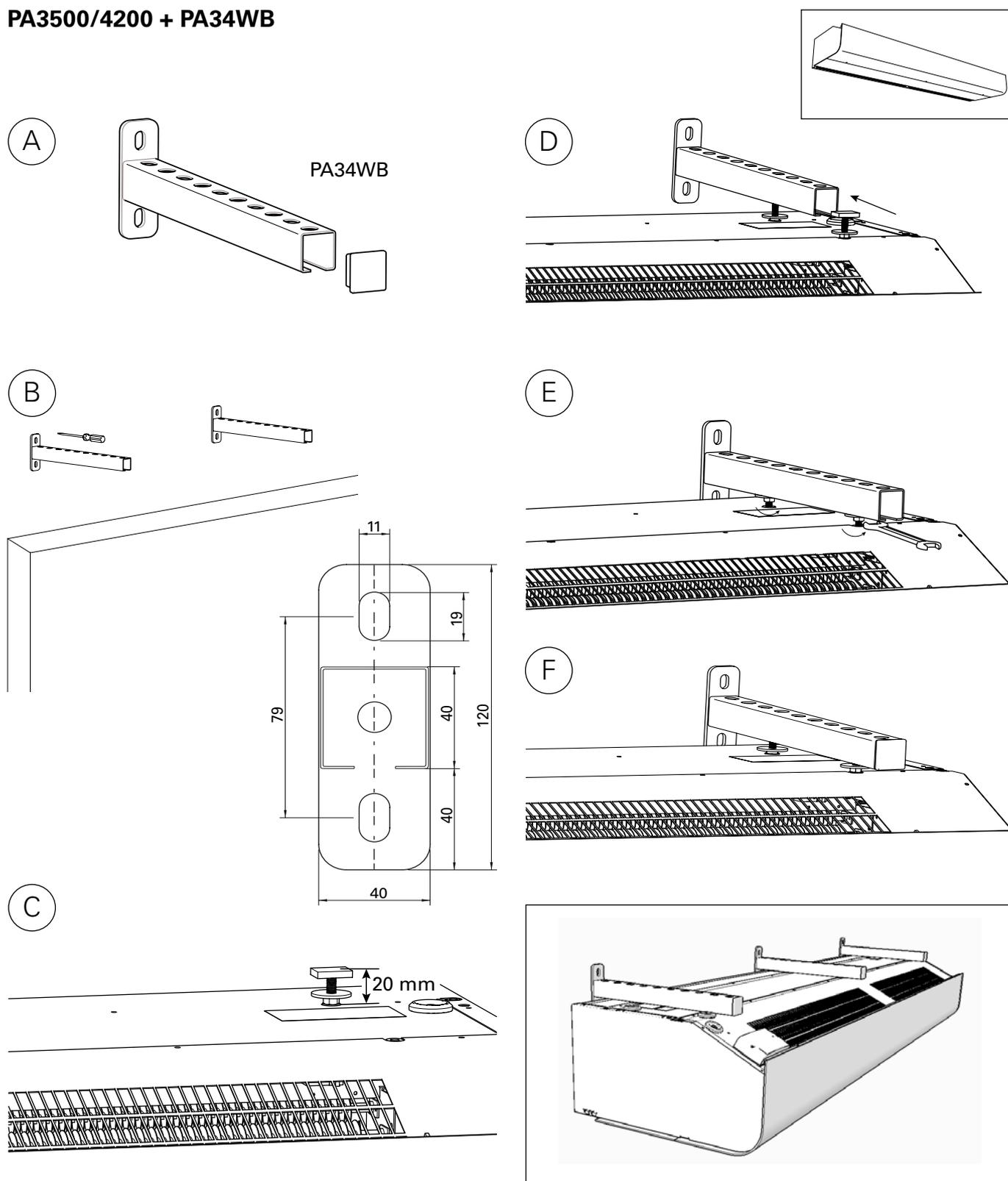


Fig. 6: See separate manual for PA34WB.

Type		Quantity included	Length	Fig.	E-nr (SE)	RSK-nr (SE)	EL-nr (NO)
PA34WB15	PA3510/15, PA4210/15	2 pcs	400 mm	Fig. 6	87 505 68	673 91 18	49 320 82
PA34WB20	PA3520, PA4220	3 pcs	400 mm	Fig. 6	87 505 69	673 91 19	49 320 83
PA34WB30	PA3525, PA4225	4 pcs	400 mm	Fig. 6	87 505 70	673 91 20	49 320 84

Accessories

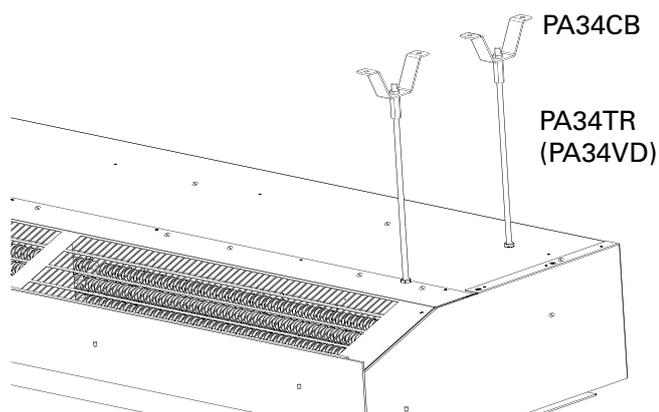


Fig. 7: PA34TR + PA34CB + PA34VD.
See separate manual for PA34TR.

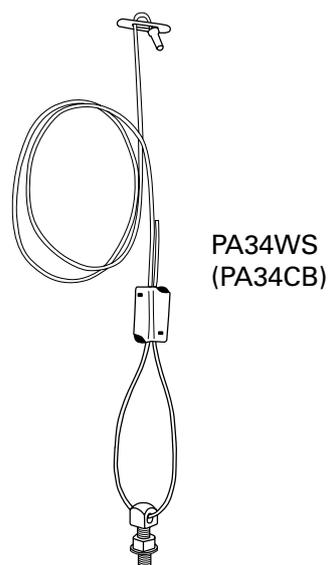
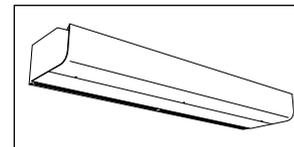


Fig.8: PA34WS + PA34CB
See separate manual for PA34WS.



Type		Quantity included	Length	E-nr (SE)	RSK-nr (SE)	EL-nr (NO)
PA34CB15	PA3510/15, PA4210/15	4 pcs		87 505 71	673 91 21	49 320 59
PA34CB20	PA3520, PA4220	6 pcs		87 505 72	673 91 22	49 320 60
PA34CB30	PA3525, PA4225	8 pcs		87 505 73	673 91 23	49 320 61
PA34WS15	PA3510/15, PA4210/15	4 pcs	3 m	87 505 37	673 90 97	49 322 05
PA34WS20	PA3520, PA4220	6 pcs	3 m	87 505 38	673 90 98	49 322 06
PA34WS30	PA3525, PA4225	8 pcs	3 m	87 505 39	673 90 99	49 322 07
PA34TR15	PA3510/15, PA4210/15	4 pcs	1 m	87 505 32	673 90 94	
PA34TR20	PA3520, PA4220	6 pcs	1 m	87 505 34	673 90 95	
PA34TR30	PA3525, PA4225	8 pcs	1 m	87 505 35	673 90 96	
PA34VD15	PA3510/15, PA4210/15	4 pcs		87 505 74	673 91 24	
PA34VD20	PA3520, PA4220	6 pcs		87 505 75	673 91 25	49 320 96
PA34VD30	PA3525, PA4225	8 pcs		87 505 76	673 91 26	49 320 97

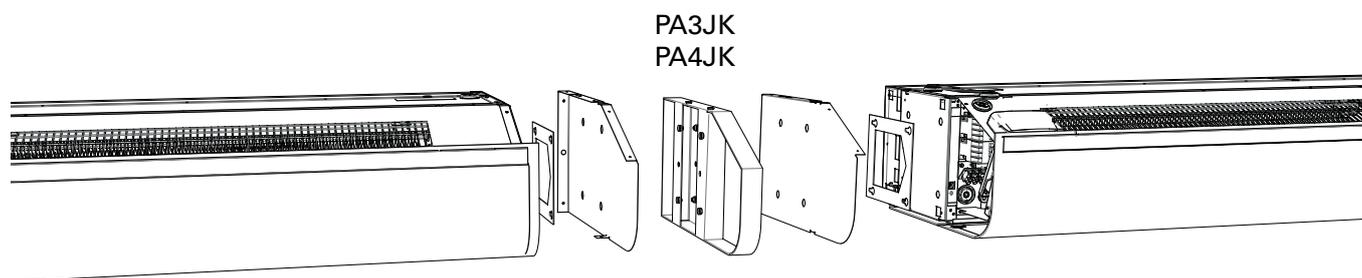


Fig. 9: See separate manual for PA3JK / PA4JK.

Type		E-nr (SE)	RSK-nr (SE)	EL-nr (NO)
PA3JK	PA3500	87 515 22	673 11 96	54 300 07
PA4JK	PA4200	87 515 23	673 11 97	54 300 08

Accessories

Type		Length	E-nr (SE)	RSK-nr (SE)
PA3XT10	PA3510	130-200 mm	87 505 42	673 91 00
PA3XT15	PA3515	130-200 mm	87 505 43	673 91 01
PA3XT20	PA3520	130-200 mm	87 505 44	673 91 02
PA3XT25	PA3525	130-200 mm	87 505 45	673 91 03
PA4XT10	PA4210	130-200 mm	87 505 46	673 91 04
PA4XT15	PA4215	130-200 mm	87 505 47	673 91 05
PA4XT20	PA4220	130-200 mm	87 505 48	673 91 06
PA4XT25	PA4225	130-200 mm	87 505 49	673 91 07

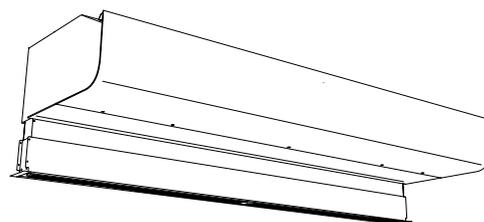
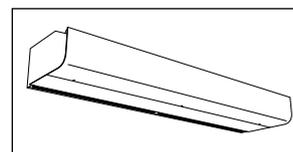
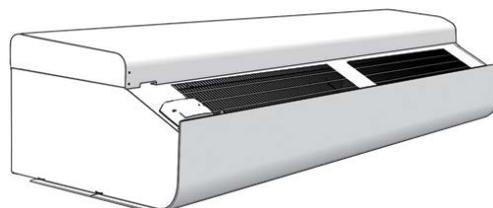


Fig. 10: See separate manual for PA3XT / PA4XT.

Type		Dimensions	E-nr (SE)	RSK-nr (SE)
PA3DW10	PA3510	87x382x1006 mm	87 505 77	673 91 27
PA3DW15	PA3515	87x382x1516 mm	87 505 78	673 91 28
PA3DW20	PA3520	87x382x2006 mm	87 505 79	673 91 29
PA3DW25	PA3525	87x382x2516 mm	87 505 80	673 91 30
PA4DW10	PA4210	87x424x1006 mm	87 505 81	673 91 31
PA4DW15	PA425	87x424x1516 mm	87 505 82	673 91 32
PA4DW20	PA4220	87x424x2006 mm	87 505 83	673 91 33
PA4DW25	PA4225	87x424x2516 mm	87 505 84	673 91 34

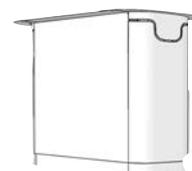


PA3DW
PA4DW

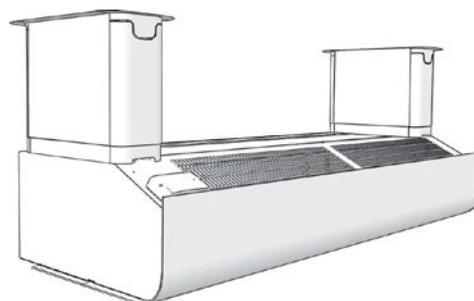


See separate manual for PA3DW/
PA4DW.

Type		Length	E-nr (SE)	RSK-nr (SE)
PA3DCS	PA3500	200-300 mm	87 505 60	673 91 08
PA3DCM	PA3500	300-500 mm	87 505 61	673 91 09
PA3DCL	PA3500	500-900 mm	87 505 62	673 91 10
PA3DXT	PA3500	420 mm	87 505 63	673 91 11
PA4DCS	PA4200	200-300 mm	87 505 64	673 91 12
PA4DCM	PA4200	300-500 mm	87 505 65	673 91 13
PA4DCL	PA4200	500-900 mm	87 505 66	673 91 14
PA4DXT	PA4200	420 mm	87 505 67	673 91 15



PA3DC
PA4DC



See separate manual for PA3DC /
PA4DC.

PA3510, PA4210: 2 pcs
 PA3515, PA4215: 2 pcs
 PA3520, PA4220: 3 pcs
 PA3525, PA4225: 4 pcs

Accessories

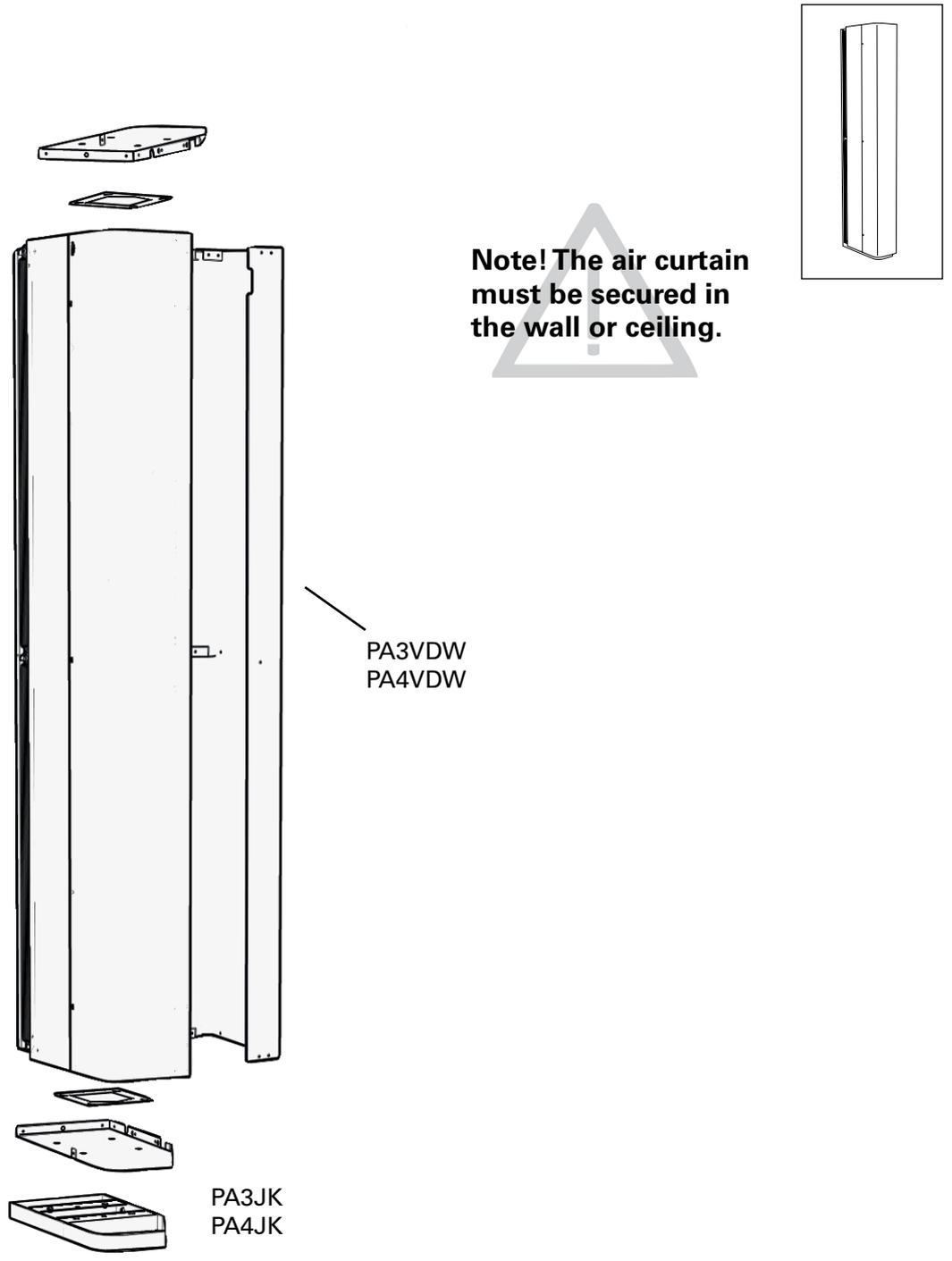
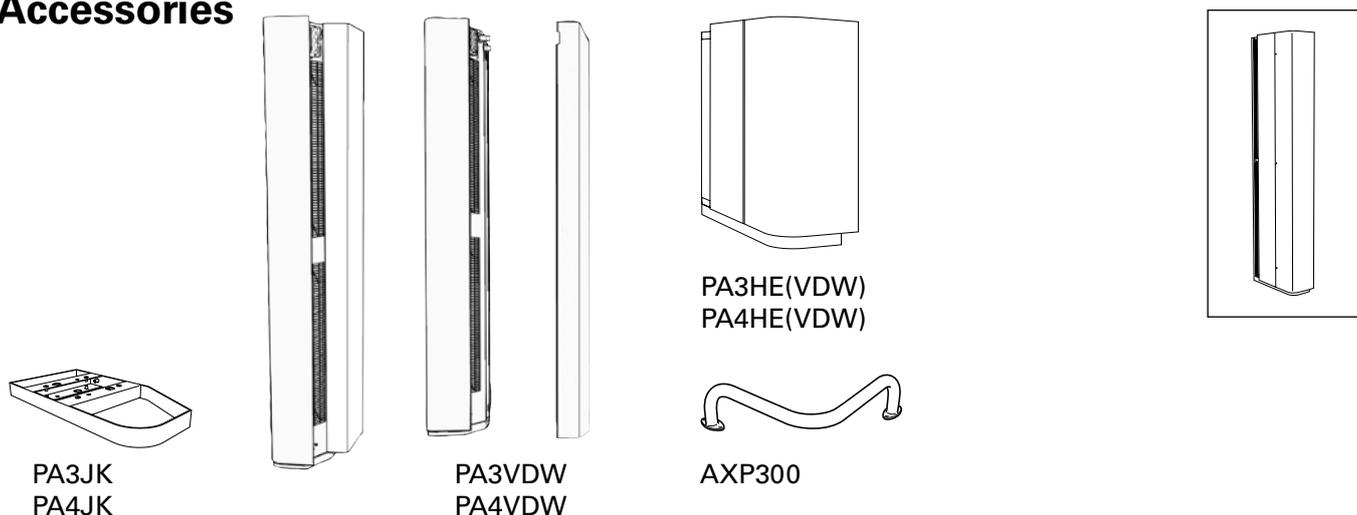
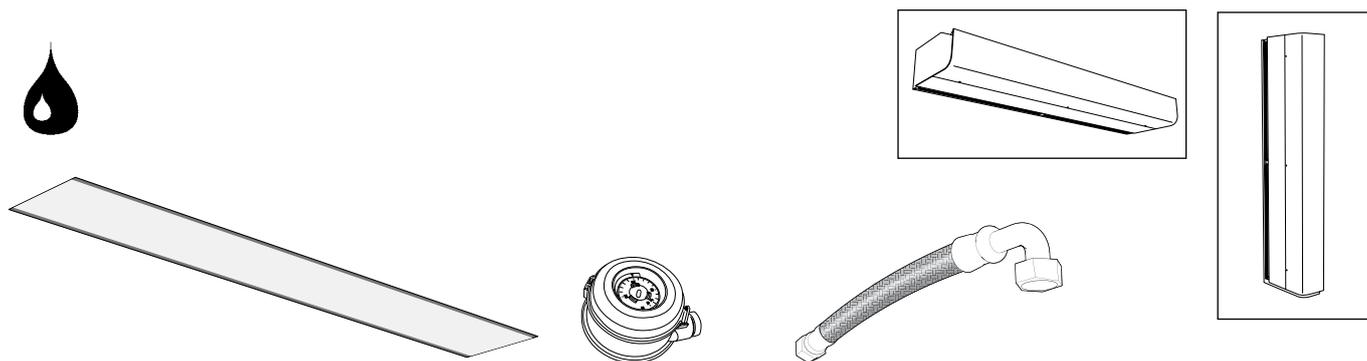


Fig. 11: See separate manual for PA3JK / PA4JK.

Accessories



Type		E-nr (SE)	RSK-nr (SE)	EL-nr (NO)	NRF-nr (NO)
PA3JK	PA3500	87 515 22	673 11 96	54 300 07	85 023 71
PA4JK	PA4200	87 515 23	673 11 97	54 300 08	85 023 72
PA3VDW15	PA3515	87 515 16	673 20 83	54 300 01	
PA3VDW20	PA3520	87 515 17	673 20 84	54 300 02	
PA3VDW25	PA3525	87 515 18	673 20 85	54 300 03	
PA4VDW15	PA4215	87 515 19	673 20 86	54 300 04	
PA4VDW20	PA4220	87 515 20	673 20 87	54 300 05	
PA4VDW25	PA4225	87 515 21	673 20 88	54 300 05	
PA3HE	PA3500				
PA4HE	PA4200				
PA3HEVDW	PA3500				
PA4HEVDW	PA4200				
AXP300	PA3500/4200	87 514 87	672 69 77		



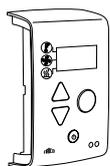
See separate manual for PA34EF.

DTV200S

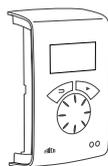
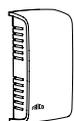
See separate manual for FHDN20.

Type		Length	RSK-nr (SE)
PA34EF10	PA3510W, PA4210W		673 20 95
PA34EF15	PA3515W, PA425W		673 20 96
PA34EF20	PA3520W, PA4220W		673 20 97
PA34EF25	PA3525W, PA4225W		673 20 98
DTV200S	PA3500/4200W		673 91 16
FHDN20	PA3500/4200W	350 mm	673 91 17
FHDN2010	PA3500/4200W	1000 mm	670 45 65

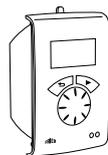
Accessories



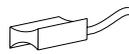
SIReBN

SIReACY
SIReAAY

SIReRTX



SIReUR



SIReWTA



SIReCJ4/SIReCJ6



SIReCC

Type	E-nr (SE)	RSK-nr (SE)	EL-nr (NO)	NRF-nr (NO)	Dimensions	Length
SIReBN	87 506 57	673 19 43	54 090 04	85 025 82		
SIReACY	87 506 61	673 21 00	54 090 08	85 025 85		
SIReAAY	87 506 62	673 24 06	54 090 09	85 025 86		
SIReRTX	87 510 12	673 09 22	54 910 01	85 022 94	70x33x23 mm	
SIReUR	87 510 11	673 09 21	49 325 00	85 022 93	114x70x50 mm	
SIReWTA		673 09 69				
SIReCJ4	87 510 33	673 09 70	54 910 02			
SIReCJ6	87 510 34	673 09 71		85 025 24		
SIReCC603	87 510 13	673 09 23	54 329 01	85 022 95		3 m
SIReCC605	87 510 14	673 09 24	54 329 02	85 022 96		5 m
SIReCC610	87 510 15	673 09 25	54 329 03	85 022 97		10 m
SIReCC615	87 510 16	673 09 26	54 329 04	85 022 98		15 m
SIReCC640	87 510 45	673 18 79				40 m
SIReCC403	87 510 17	673 09 27	54 329 05	85 022 99		3 m
SIReCC405	87 510 18	673 09 28	54 329 06	85 023 01		5 m
SIReCC410	87 510 19	673 09 29	54 329 07	85 023 02		10 m
SIReCC415	87 510 20	673 09 30	54 329 08	85 023 03		15 m



Type	RSK-nr (SE)	NRF-nr (NO)	Connection
VLSP15LF	670 45 35		DN15
VLSP15NF	670 45 36	85 026 36	DN15
VLSP20	670 45 37	85 026 37	DN20
VLSP25	670 45 38	85 026 38	DN25
VLSP32	670 45 39	85 026 39	DN32
VLP15LF	670 45 30	67 309 47	DN15
VLP15NF	670 45 31	85 026 31	DN15
VLP20	670 45 32	85 026 32	DN20
VLP25	670 45 33	85 026 33	DN25
VLP32	670 45 34	85 026 34	DN32
VOT15	673 61 93	85 024 05	DN15
VOT20	673 61 94	85 024 06	DN20
VOT25	673 61 95	85 024 07	DN25
VMT15			DN15
VMT20			DN20
VMT25			DN25

VLSP

VKF



SD230



BPV10

VLP

VKF



SDM24



ST23024

VOT



TRVS



SD230

VMT



TRVS

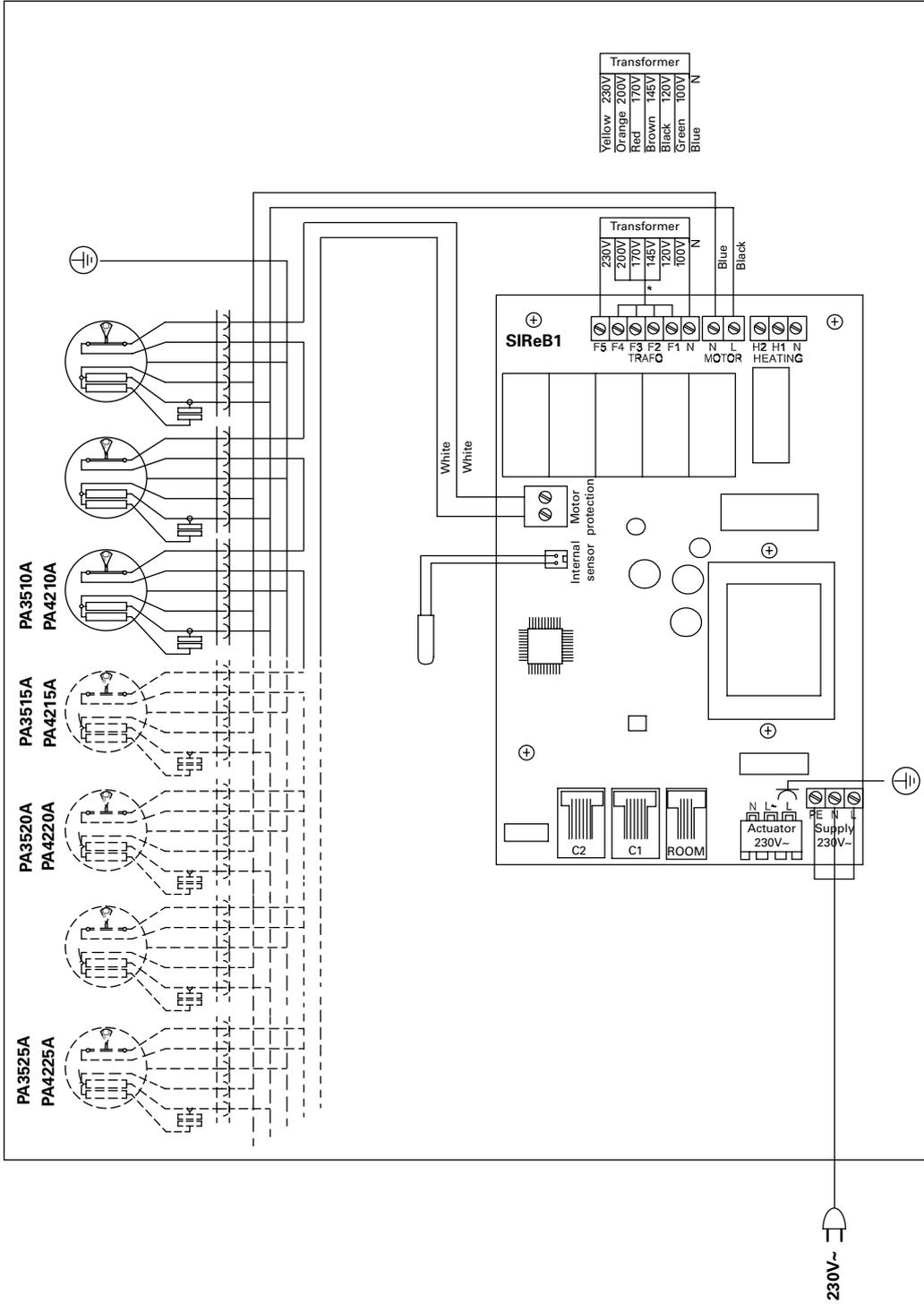


SDM24

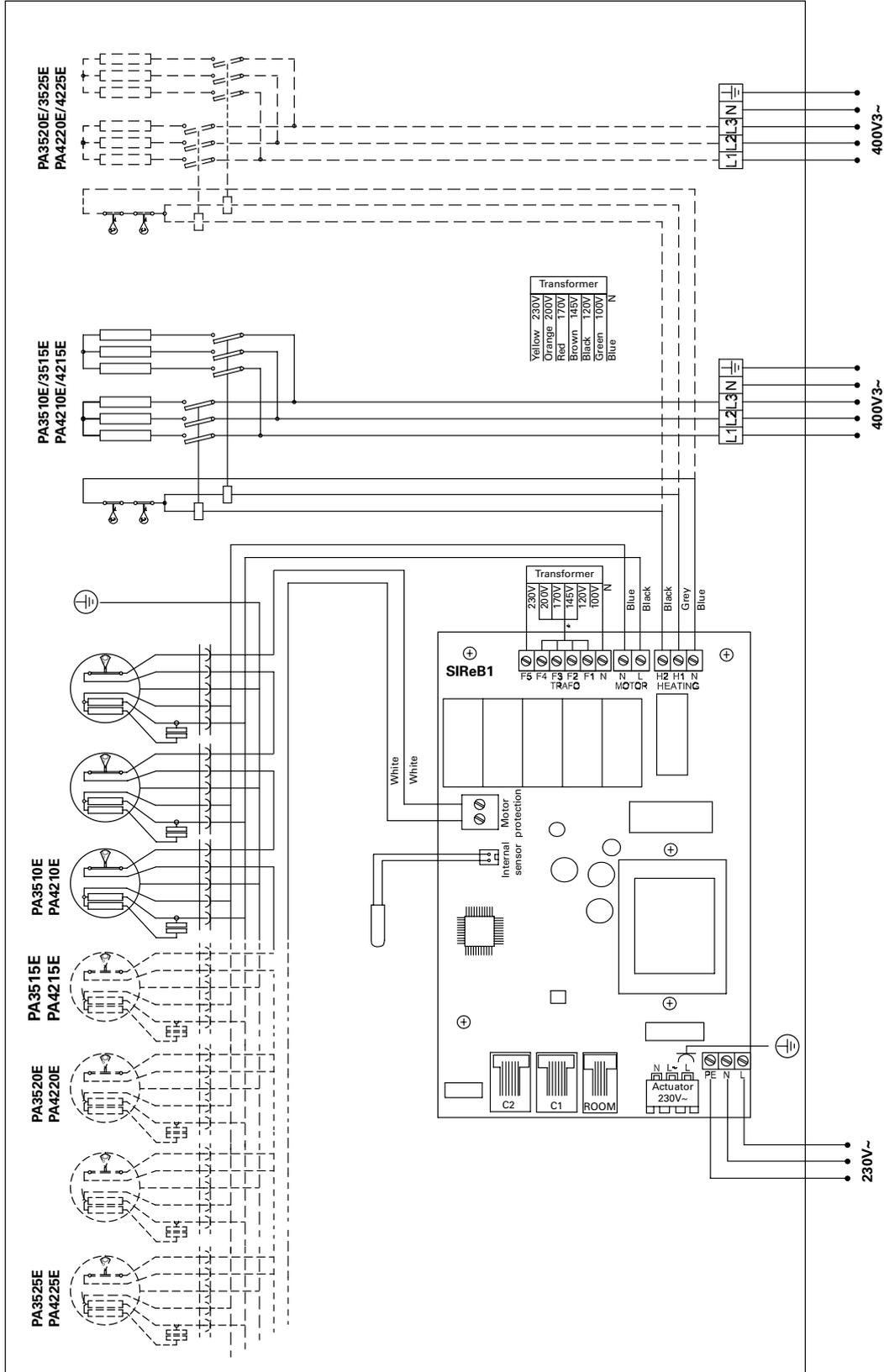


ST23024

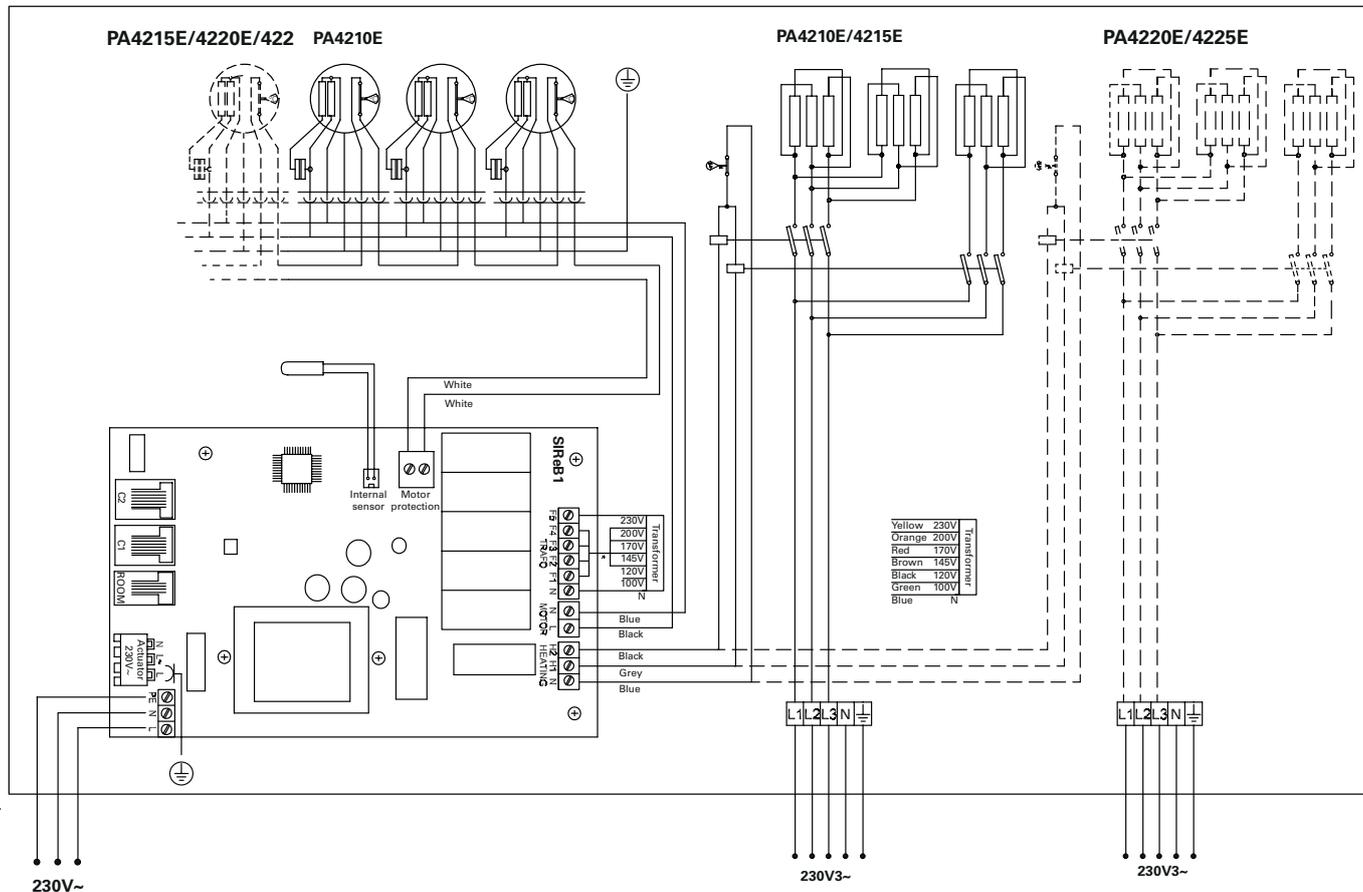
PA3500 A
PA4200 A



PA3500 E
PA4200 E



PA3500 E 230V3~
PA4200 E 230V3~



Type	Output step [kW]	Airflow*1 [m³/h]	Δt*3 [°C]	Sound level*2 [dB(A)]	Motor [W]	Voltage motor [V]	Amp. motor [A]	Voltage [V] Amperage [A] (heat)	Length [mm]	Weight [kg]
PA3510E08D	2,7/5,4/8,1	900/2000	27/12	41/61	580	230V~	2,6	230V3~/20,3	1039	44
PA3515E12D	3,9/7,8/12	1400/3100	26/12	42/62	880	230V~	3,9	230V3~/29,3	1549	63
PA3520E16D	5,4/11/16	1750/4000	28/12	43/63	1130	230V~	5,0	230V3~/40,5	2039	80
PA3525E20D	6,6/13/20	2400/5250	25/11,5	44/64	1500	230V~	6,5	230V3~/49,5	2549	104

Type	Output step [kW]	Airflow*1 [m³/h]	Δt*3 [°C]	Sound level*2 [dB(A)]	Motor [W]	Voltage motor [V]	Amp. motor [A]	Voltage [V] Amperage [A] (heat)	Length [mm]	Weight [kg]
PA4210E12D	3,9/7,8/12	950/2400	38/15	46/66	920	230V~	4,0	230V3~/30	1039	50
PA4215E18D	6,0/12/18	1300/3500	42/16	47/67	1260	230V~	5,5	230V3~/45	1549	71
PA4220E24D	7,8/15/23	1900/4800	37/14	48/68	1840	230V~	8,0	230V3~/60	2039	94
PA4225E30D	9,9/20/30	2300/5900	39/15	49/69	2140	230V~	9,3	230V3~/75	2549	113

*1) Lowest/highest airflow of totally 5 fan steps.

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

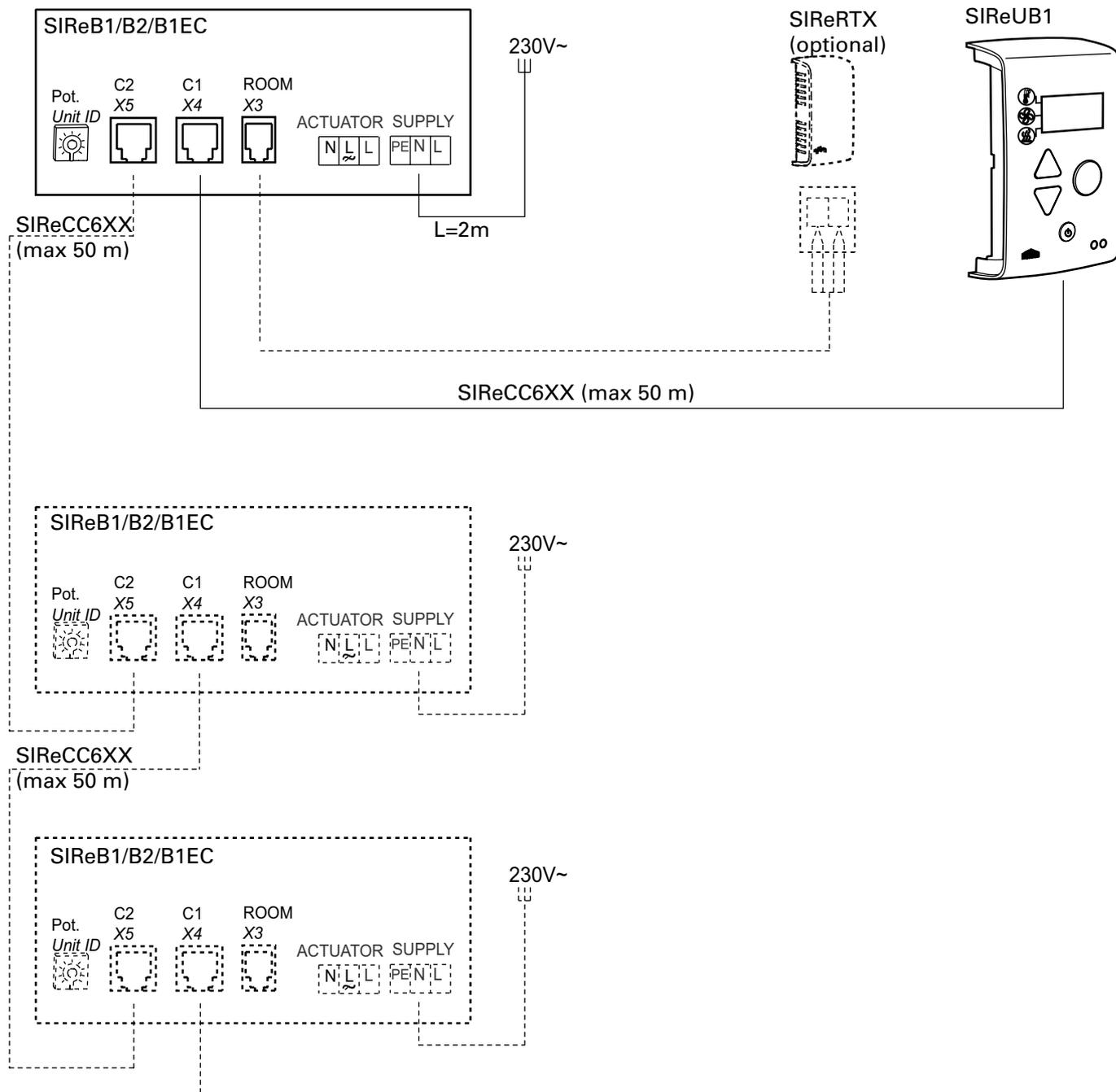
*3) Δt = temperature rise of passing air at maximum heat output and lowest/highest airflow.

Protection class for units with electrical heating: IP20.

CE compliant.

SIReB Basic

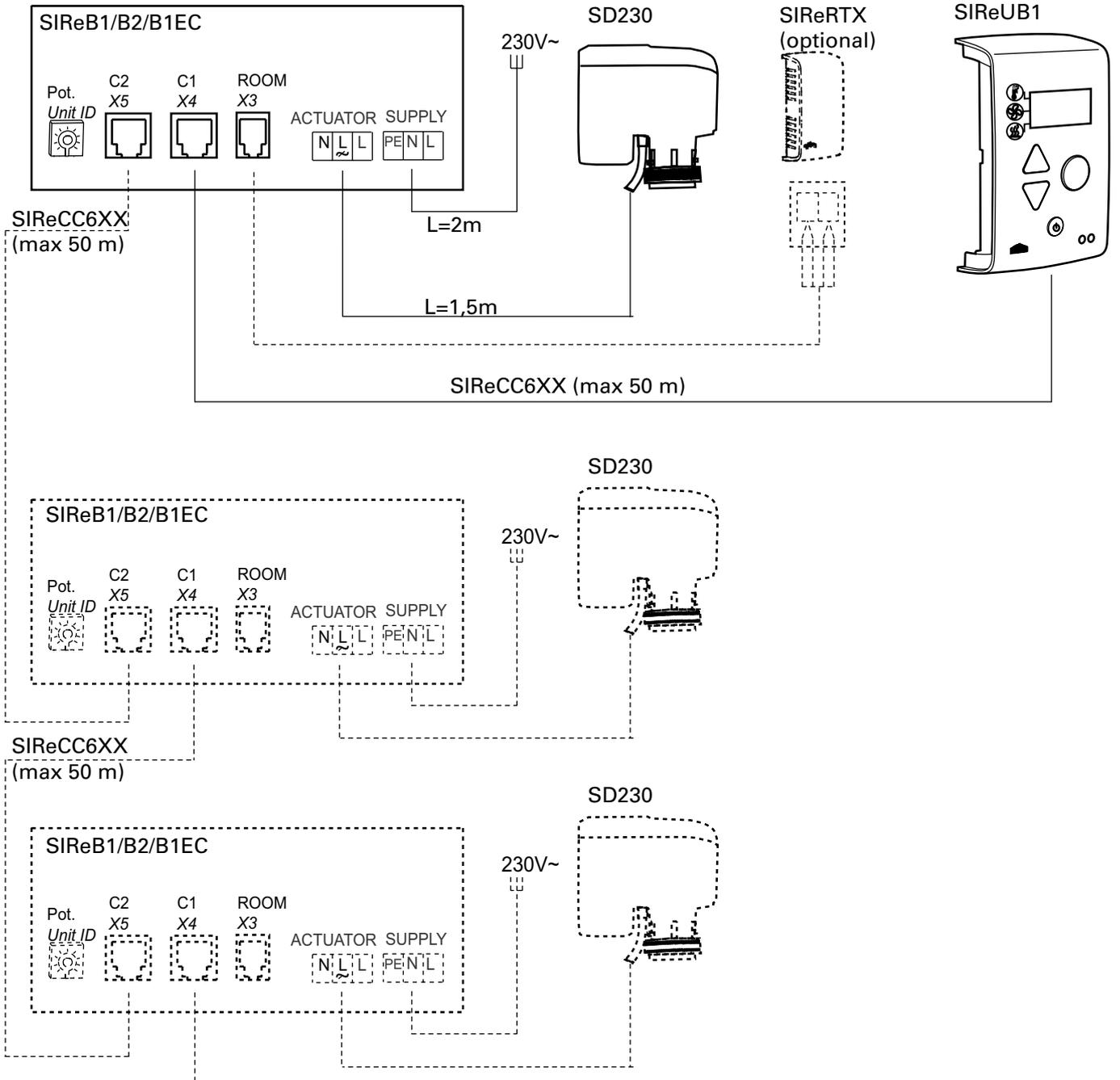
**PA3500/4200 A
PA3500/4200 E**



Wiring diagrams for SIReAC Competent, see manual for SIRe.

SIReB Basic

PA3500/4200 W



Wiring diagrams for SIReAC Competent and SIReAA Advanced, see manuals for SIRe.

Technical specifications PA3500

Voltage motor: 230V~

✦ Ambient, no heat - PA3500 A

Type	Output [kW]	Airflow* ¹ [m ³ /h]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Motor [W]	Voltage motor [V]	Amperage motor [A]	Length [mm]	Weight [kg]
PA3510A	0	900/2000	78	41/61	580	230V~	2,6	1039	36
PA3515A	0	1400/3100	79	42/62	880	230V~	3,9	1549	50
PA3520A	0	1750/4000	79	43/63	1130	230V~	5,0	2039	65
PA3525A	0	2400/5250	80	44/64	1500	230V~	6,5	2549	79

ℓ Electrical heat - PA3500 E

Type	Output step [kW]	Airflow* ¹ [m ³ /h]	Δt * ⁴ [°C]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Motor [W]	Amperage motor [A]	Voltage [V] Amperage [A] (heat)	Length [mm]	Weight [kg]
PA3510E08	2,7/5,4/8,1	900/2000	27/12	78	41/61	580	2,6	400V3~/11,7	1039	44
PA3515E12	3,9/7,8/12	1400/3100	26/12	79	42/62	880	3,9	400V3~/16,9	1549	63
PA3520E16	5,4/11/16	1750/4000	28/12	80	43/63	1130	5,0	400V3~/23,4	2039	80
PA3525E20	6,6/13/20	2400/5250	25/11,5	81	44/64	1500	6,5	400V3~/28,6	2549	104

♠ Water heat - PA3500 WL

Type	Output* ⁵ [kW]	Airflow* ¹ [m ³ /h]	Δt * ^{4,5} [°C]	Water volume [l]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Motor [W]	Amperage motor [A]	Length [mm]	Weight [kg]
PA3510WL	12	950/1900	23/19	1,5	76	43/60	540	2,35	1039	43
PA3515WL	19	1350/2900	25/20	2,4	77	44/61	770	3,4	1549	60
PA3520WL	26	1800/3900	25/20	3,3	78	45/62	970	4,3	2039	75
PA3525WL	35	2300/5100	25/20	4,2	79	46/63	1310	5,7	2549	95

♠ Water heat - PA3500 WH

Type	Output* ⁶ [kW]	Airflow* ¹ [m ³ /h]	Δt * ^{4,6} [°C]	Water volume [l]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Motor [W]	Amperage motor [A]	Length [mm]	Weight [kg]
PA3510WH	10	950/1900	21/16	1,0	76	43/60	540	2,35	1039	42
PA3515WH	16	1350/2900	22/17	1,6	77	44/61	770	3,4	1549	58
PA3520WH	23	1800/3900	23/17	2,2	78	45/62	970	4,3	2039	73
PA3525WH	29	2300/5100	23/17	2,9	79	46/63	1310	5,7	2549	92

♠ Water heat - PA3500 WLL

Type	Output* ⁷ [kW]	Airflow* ¹ [m ³ /h]	Δt * ^{4,7} [°C]	Water volume [l]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Motor [W]	Amperage motor [A]	Length [mm]	Weight [kg]
PA3510WLL	7,6	900/1850	14/12	2,0	75	43/60	460	2,0	1039	44
PA3515WLL	11	1300/2750	14/12	4,1	76	44/61	740	3,25	1549	63
PA3520WLL	16	1700/3700	15/13	5,6	77	45/62	920	4,0	2039	78
PA3525WLL	21	2250/4900	15/13	8,3	78	46/63	1280	5,6	2549	100

*1) Lowest/highest airflow of totally 5 fan steps.

*2) Sound power (L_{WA}) measurements according to ISO 27327-2: 2014, Installation type E.

*3) Sound pressure (L_{pA}). Conditions: Distance to the unit 5 metres. Directional factor: 2. Equivalent absorption area: 200 m². At lowest/highest airflow.

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

*5) Applicable at water temperature 60/40 °C, air temperature, in +18 °C.

*6) Applicable at water temperature 80/60 °C, air temperature, in +18 °C.

*7) Applicable at water temperature 40/30 °C, air temperature, in +18 °C.

Protection class for units with electrical heating: IP20.

Protection class for units without heating and units with water heating: IP21.

CE compliant.

Technical specifications PA4200

Voltage motor: 230V~

✦ Ambient, no heat - PA4200 A

Type	Output [kW]	Airflow* ¹ [m ³ /h]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Motor [W]	Voltage motor [V]	Amperage motor [A]	Length [mm]	Weight [kg]
PA4210A	0	950/2400	82	46/66	920	230V~	4,0	1039	43
PA4215A	0	1300/3500	83	47/67	1260	230V~	5,5	1549	56
PA4220A	0	1900/4800	84	48/68	1840	230V~	8,0	2039	75
PA4225A	0	2300/5900	85	49/69	2140	230V~	9,3	2549	91

⚡ Electrical heat - PA4200 E

Type	Output step [kW]	Airflow* ¹ [m ³ /h]	Δt * ⁴ [°C]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Motor [W]	Amperage motor [A]	Voltage [V] Amperage [A] (heat)	Length [mm]	Weight [kg]
PA4210E12	3,9/7,8/12	950/2400	38/15	82	46/66	920	4,0	400V3~/16,9	1039	50
PA4215E18	6,0/12/18	1300/3500	42/16	83	47/67	1260	5,5	400V3~/26,0	1549	71
PA4220E24	7,8/15/23	1900/4800	37/14	84	48/68	1840	8,0	400V3~/33,8	2039	94
PA4225E30	9,9/20/30	2300/5900	39/15	85	49/69	2140	9,3	400V3~/42,9	2549	113

💧 Water heat - PA4200 WL

Type	Output* ⁵ [kW]	Airflow* ¹ [m ³ /h]	Δt * ^{4,5} [°C]	Water volume [l]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Motor [W]	Amperage motor [A]	Length [mm]	Weight [kg]
PA4210WL	16	1050/2600	25/18	1,9	80	44/64	920	4,0	1039	50
PA4215WL	25	1600/3800	25/19	3,0	81	45/65	1330	5,8	1549	67
PA4220WL	35	2200/5300	25/19	4,1	82	46/66	1930	8,4	2039	90
PA4225WL	44	2800/6400	26/20	5,2	83	47/67	2280	9,9	2549	109

💧 Water heat - PA4200 WH

Type	Output* ⁶ [kW]	Airflow* ¹ [m ³ /h]	Δt * ^{4,6} [°C]	Water volume [l]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Motor [W]	Amperage motor [A]	Length [mm]	Weight [kg]
PA4210WH	14	1050/2600	22/16	1,3	80	44/64	920	4,0	1039	49
PA4215WH	21	1600/3800	22/16	2,0	81	45/65	1330	5,8	1549	65
PA4220WH	30	2200/5300	23/17	2,7	82	46/66	1930	8,4	2039	87
PA4225WH	36	2800/6400	22/16	3,8	83	47/67	2280	9,9	2549	105

💧 Water heat - PA4200 WLL

Type	Output* ⁷ [kW]	Airflow* ¹ [m ³ /h]	Δt * ^{4,7} [°C]	Water volume [l]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Motor [W]	Amperage motor [A]	Length [mm]	Weight [kg]
PA4210WLL	10	1000/2500	15/12	2,5	80	44/64	920	4,0	1039	52
PA4215WLL	15	1500/3600	15/13	4,7	81	45/65	1330	5,8	1549	70
PA4220WLL	21	2100/5200	15/12	7,5	82	46/66	1930	8,4	2039	95
PA4225WLL	26	2700/6200	15/12	9,6	83	47/67	2280	9,9	2549	115

*¹) Lowest/highest airflow of totally 5 fan steps.

*²) Sound power (L_{WA}) measurements according to ISO 27327-2: 2014, Installation type E.

*³) Sound pressure (L_{pA}). Conditions: Distance to the unit 5 metres. Directional factor: 2. Equivalent absorption area: 200 m². At lowest/highest airflow.

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

*⁵) Applicable at water temperature 60/40 °C, air temperature, in +18 °C.

*⁶) Applicable at water temperature 80/60 °C, air temperature, in +18 °C.

*⁷) Applicable at water temperature 40/30 °C, air temperature, in +18 °C.

Protection class for units with electrical heating: IP20.

Protection class for units without heating and units with water heating: IP21.

CE compliant.

Output charts water PA3500 WH

			Supply water temperature: 110 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 110/80 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output*2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA3510WH	max	1900	11,1	53	0,05	1,9	15,8	42,4	0,13	10,8
	min	950	5,6	42	0,02	0,4	10,3	49,8	0,085	5
PA3515WH	max	2900	16,8	53	0,07	1	24,6	42,9	0,02	6,4
	min	1350	8	43	0,03	0,2	15,3	51,2	0,13	2,7
PA3520WH	max	3900	23	50	0,09	2	34,1	43,6	0,3	14
	min	1800	10,4	37	0,03	0,4	21	52,2	0,2	5,8
PA3525WH	max	5100	29,1	50	0,12	1,2	43,9	43,2	0,36	8,6
	min	2300	13,7	40	0,05	0,3	26,7	52	0,22	3,5
			Supply water temperature: 90 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 90/70 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output*2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA3510WH	max	1900	11,0	58	0,09	5,3	12,9	37,9	0,16	15,9
	min	950	5,5	45	0,03	0,9	8,4	43,8	0,1	7,3
PA3515WH	max	2900	16,9	58	0,13	3,1	20	38,2	0,25	9,4
	min	1350	7,9	45	0,04	0,4	12,4	44,9	0,15	4
PA3520WH	max	3900	22	54	0,15	4,8	27,7	38,8	0,34	20,6
	min	1800	10,2	41	0,05	0,7	17	45,7	0,21	8,5
PA3525WH	max	5100	30,3	58	0,24	4,2	35,7	38,5	0,44	12,6
	min	2300	13,4	43	0,07	0,5	21,6	45,6	0,27	5,1
			Supply water temperature: 80 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 80/60 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output*2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA3510WH	max	1900	10,8	61	0,14	13,3	10,6	34,3	0,13	11,4
	min	950	5,5	48	0,04	1,6	6,9	39,2	0,08	5,3
PA3515WH	max	2900	16,7	61	0,22	7,8	16,4	34,6	0,2	6,7
	min	1350	7,6	46	0,05	0,7	10,2	40,1	0,12	2,8
PA3520WH	max	3900	23,2	61	0,3	17,1	22,8	35,1	0,28	14,7
	min	1800	10,4	44	0,07	1,3	10,4	40,8	0,17	6,1
PA3525WH	max	5100	29,9	61	0,39	10,5	29,3	34,8	0,36	9
	min	2300	13,6	46	0,1	0,9	17,8	40,7	0,22	3,7
			Supply water temperature: 82 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 82/71 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output*2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA3510WH	max	1900	11,0	62,0	0,14	12,3	12,5	37,3	0,28	44,9
	min	950	5,4	46	0,04	1,2	8,1	43	0,18	20,5
PA3515WH	max	2900	17,1	62	0,21	7,2	19,5	37,7	0,43	27,1
	min	1350	7,7	46	0,05	0,6	12,1	44,2	0,27	11,2
PA3520WH	max	3900	22,4	58	0,23	10,3	26,8	38,2	0,6	58,5
	min	1800	10,6	44	0,07	1,2	16,5	44,8	0,37	23,9
PA3525WH	max	5100	28,7	58	0,3	6,3	34,6	37,9	0,78	35,9
	min	2300	13,1	44	0,08	0,7	21	44,7	0,47	14,3

*1) Recommended outlet air temperature for good comfort and optimized output.

*2) Nominal output at given supply and return water temperature.

See www.frico.se for additional calculations.

Output charts water PA3500 WL

			Supply water temperature: 80 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 80/60 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output*2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA3510WL	max	1900	11,3	33	0,06	1,5	21,1	50,6	0,26	20,4
	min	950	5,6	29	0,03	0,4	13	58,2	0,16	8,5
PA3515WL	max	2900	16,9	30	0,08	1,9	33,5	51,9	0,4	32,8
	min	1350	8	27	0,04	0,5	19,4	60,2	0,24	12,2
PA3520WL	max	3900	23,2	31	0,11	1,4	45,3	52	0,55	22,8
	min	1800	10,6	28	0,05	0,3	26	60,3	0,32	8,4
PA3525WL	max	5100	30	29	0,14	2,5	59,7	52,3	0,73	45
	min	2300	13,2	25	0,06	0,5	33,7	60,9	0,41	15,9

			Supply water temperature: 70 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 70/50 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output*2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA3510WL	max	1900	11,3	35	0,08	2,5	16,7	43,7	0,2	13,6
	min	950	5,5	30	0,03	0,6	10,3	49,8	0,13	5,8
PA3515WL	max	2900	16,6	32	0,1	3	26,6	44,9	0,32	22
	min	1350	7,8	28	0,05	0,7	15,5	51,6	0,19	8,3
PA3520WL	max	3900	22	32	0,14	2,1	35,8	44,9	0,44	15,3
	min	1800	10,5	28	0,06	0,5	20,7	51,7	0,25	5,7
PA3525WL	max	5100	29,5	31	0,18	4	47,4	45,3	0,58	30,3
	min	2300	13,2	26	0,07	0,8	26,9	52,3	0,33	11

			Supply water temperature: 60 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 60/40 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output*2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA3510WL	max	1900	11,2	37	0,12	5,6	12,1	36,7	0,15	7,9
	min	950	5,5	31	0,05	1,1	7,6	41,3	0,09	3,4
PA3515WL	max	2900	16,8	35	0,16	6,6	19,5	37,7	0,24	13
	min	1350	8	30	0,06	1,3	11,5	42,9	0,14	5
PA3520WL	max	3900	22,4	35	0,22	4,5	26,2	37,7	0,32	9
	min	1800	10,3	30	0,08	0,8	15,3	42,9	0,19	3,4
PA3525WL	max	5100	30,4	35	0,29	9,3	35	38,1	0,42	18,1
	min	2300	13,5	28	0,1	1,5	20	43,5	0,24	6,7

			Supply water temperature: 55 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 55/35 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output*2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA3510WL	max	1900	11,2	39	0,18	10,7	9,8	33,1	0,12	5,5
	min	950	5,5	32	0,06	1,7	6,1	36,8	0,07	2,4
PA3515WL	max	2900	16,9	37	0,23	12,3	15,9	34,1	0,19	9,1
	min	1350	7,8	30	0,08	1,8	9,4	38,3	0,11	3,6
PA3520WL	max	3900	22,7	37	0,3	8,5	21,3	34	0,26	6,3
	min	1800	10,2	30	0,1	1,2	12,4	38,3	0,15	2,4
PA3525WL	max	5100	30,4	37	0,4	17,2	28,7	34,5	0,35	12,8
	min	2300	13,2	29	0,12	2,1	16,5	39	0,2	4,8

*1) Recommended outlet air temperature for good comfort and optimized output.

*2) Nominal output at given supply and return water temperature.

See www.frico.se for additional calculations.

Output charts water PA3500 WLL

			Supply water temperature: 55 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +32 °C				Water temperature: 55/35 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output* [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA3510WLL	max	1850	8,9	29,0	0,08	1,7	11,8	36,7	0,08	1,7
	min	900	4,4	28	0,04	0,5	6,9	40,5	0,04	0,5
PA3515WLL	max	2750	13,5	30	0,13	1	17,4	36,5	0,21	2,2
	min	1300	5,8	31	0,06	0,2	9,7	40,1	0,18	0,8
PA3520WLL	max	3700	17,7	27	0,16	1,6	17,7	38	0,3	5,1
	min	1700	8,2	27	0,07	0,4	8,2	42	0,17	1,8
PA3525WLL	max	4900	23,5	28	0,21	1,6	32,7	37,6	0,4	4,8
	min	2250	11	28	0,1	0,4	18,1	41,6	0,22	1,7

			Supply water temperature: 50 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +32 °C				Water temperature: 50/30 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output* [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA3510WLL	max	1850	9,0	30	0,11	2,7	8,9	32	0,11	2,6
	min	900	4,3	28	0,05	0,6	5,1	34,7	0,06	1
PA3515WLL	max	2750	12,9	30	0,16	1,3	12,7	31,5	0,15	1,3
	min	1300	6,2	30	0,07	0,4	6,5	32,8	0,08	0,4
PA3520WLL	max	3700	17,6	28	0,2	2,4	19,2	33,2	0,23	3,2
	min	1700	8,4	27	0,09	0,6	10,6	36,2	0,13	1,2
PA3525WLL	max	4900	22,6	28	0,25	2,2	24,8	32,8	0,3	3
	min	2250	10,9	27	0,12	0,6	13,6	35,8	0,16	1

			Supply water temperature: 45 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +32 °C				Water temperature: 45/35 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output* [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA3510WLL	max	1850	9,1	32,0	0,17	5,9	10,2	34,2	0,25	11,4
	min	900	4,4	29	0,07	1,2	5,9	37,2	0,14	4,4
PA3515WLL	max	2750	13,5	32	0,25	3	15,4	34,4	0,37	6
	min	1300	6,3	30	0,1	0,6	8,5	37,5	0,2	2,1
PA3520WLL	max	3700	18,1	30	0,3	5,1	21,6	35,1	0,52	13,6
	min	1700	8,1	27	0,11	0,9	11,8	38,3	0,29	4,7
PA3525WLL	max	4900	23,4	30	0,39	4,7	28,2	34,9	0,68	12,8
	min	2250	11,1	28	0,16	1	15,4	38,1	0,37	4,4

			Supply water temperature: 40 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +32 °C				Water temperature: 40/30 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output* [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA3510WLL	max	1850	8,9	34	0,35	21,0	7,6	30	0,18	6,9
	min	900	4,4	30	0,11	2,7	4,4	32,4	0,11	2,7
PA3515WLL	max	2750	12,8	32	0,41	7,4	11,3	30	0,27	3,5
	min	1300	6,2	30	0,15	1,2	6,2	32,2	0,15	1,2
PA3520WLL	max	3700	17,9	32	0,58	16,6	16,1	30,8	0,39	8,3
	min	1700	8,3	29	0,18	2,1	8,9	33,3	0,21	2,9
PA3525WLL	max	4900	23,4	32	0,75	15,6	21	30,6	0,51	7,7
	min	2250	10,7	29	0,23	1,9	11,6	33,1	0,28	2,7

*1) Recommended outlet air temperature for good comfort and optimized output.

*2) Nominal output at given supply and return water temperature.

See www.frico.se for additional calculations.

Output charts water PA4200 WH

			Supply water temperature: 110 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 110/80 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output*2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA4210WH	max	2600	15,1	53	0,06	3,9	21,2	41,9	0,17	22,1
	min	1050	6,1	37	0,02	0,5	12,1	51,6	0,10	8
PA4215WH	max	3800	21,7	53	0,09	1,2	31,7	42,4	0,26	7,6
	min	1600	9,1	42	0,03	0,2	18,5	51,8	0,15	2,8
PA4220WH	max	5300	30,2	50	0,12	2,4	44,9	42,8	0,37	17,1
	min	2200	12,7	37	0,04	0,4	25,9	52,5	0,21	6,3
PA4225WH	max	6400	36,2	53	0,16	0,6	54	42,7	0,44	4
	min	2800	16,3	44	0,06	0,1	32,2	51,7	0,27	1,6
			Supply water temperature: 90 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 90/70 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output*2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA4210WH	max	2600	14,7	58	0,11	11,0	17,2	37,4	0,21	32,4
	min	1050	6,0	41	0,03	1,1	9,8	45,3	0,12	11,7
PA4215WH	max	3800	21,7	58	0,17	3,6	25,7	37,9	0,32	11,3
	min	1600	9,5	45	0,05	0,4	15	45,4	0,18	4,2
PA4220WH	max	5300	31,1	58	0,24	8,3	36,4	38,1	0,45	25,1
	min	2200	12,6	41	0,06	0,8	21	45,9	0,26	9,2
PA4225WH	max	6400	36,8	58	0,29	1,9	43,9	38,1	0,54	6
	min	2800	15,9	45	0,09	0,2	26,1	45,4	0,32	2,3
			Supply water temperature: 80 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 80/60 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output*2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA4210WH	max	2600	15,2	65	0,25	44,5	14,2	34	0,17	23,4
	min	1050	6,0	44	0,04	1,9	8,1	40,5	0,10	8,5
PA4215WH	max	3800	21,5	61	0,28	9,3	21,1	34,3	0,26	8
	min	1600	9,2	46	0,07	0,7	12,3	40,5	0,15	3
PA4220WH	max	5300	30,5	61	0,40	20,9	30	34,6	0,37	18
	min	2200	12,8	44	0,09	1,4	17,3	41	0,21	6,6
PA4225WH	max	6400	36,7	61	0,48	4,9	35,9	34,4	0,44	4,2
	min	2800	16,6	48	0,13	0,5	21,4	40,4	0,26	1,7
			Supply water temperature: 82 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 82/71 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output*2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA4210WH	max	2600	14,8	62	0,18	25,1	16,6	36,7	0,37	91,4
	min	1050	6,1	44	0,04	1,8	9,4	44,3	0,21	32,5
PA4215WH	max	3800	22,0	62	0,27	8,6	25,1	37,4	0,56	32,5
	min	1600	9,3	46	0,06	0,7	14,6	44,7	0,32	11,9
PA4220WH	max	5300	31,3	62	0,38	19,3	35,3	37,5	0,79	71,9
	min	2200	12,4	42	0,08	1,1	20,3	45	0,45	25,9
PA4225WH	max	6400	37,5	62	0,46	4,5	42,9	37,7	0,96	17,2
	min	2800	15,8	46	0,11	0,4	25,5	44,7	0,57	6,6

*1) Recommended outlet air temperature for good comfort and optimized output.

*2) Nominal output at given supply and return water temperature.

See www.frico.se for additional calculations.

Output charts water PA4200 WL

			Supply water temperature: 80 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 80/60 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output*2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA4210WL	max	2600	14,9	31	0,07	2,7	28,4	50	0,35	42
	min	1050	6,0	26	0,03	0,5	15	59,9	0,18	13,3
PA4215WL	max	3800	21,7	30	0,11	2,2	43,3	51,4	0,53	38,4
	min	1600	9,5	27	0,04	0,5	23,3	60,7	0,29	12,5
PA4220WL	max	5300	31,4	31	0,15	2,0	60,1	51,2	0,73	31,9
	min	2200	12,8	27	0,06	0,4	32,1	60,7	0,39	10,2
PA4225WL	max	6400	36,6	28	0,17	2,9	75	52,3	0,92	56,7
	min	2800	16,3	24	0,07	0,6	41,4	61,3	0,51	19,2
			Supply water temperature: 70 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 70/50 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output*2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA4210WL	max	2600	14,9	33	0,10	4,6	22,5	43,4	0,27	28,2
	min	1050	6,1	28	0,03	0,8	12	51,4	0,15	9,1
PA4215WL	max	3800	22,1	32	0,14	3,8	34,3	44,4	0,42	25,7
	min	1600	9,4	28	0,05	0,7	18,6	52,1	0,23	8,5
PA4220WL	max	5300	31,4	33	0,21	3,5	47,6	44,3	0,58	21,4
	min	2200	12,7	28	0,07	0,6	25,6	52,1	0,31	7
PA4225WL	max	6400	36,4	30	0,22	4,7	59,7	45,3	0,73	38,3
	min	2800	15,8	25	0,09	0,9	33,1	52,7	0,40	13,2
			Supply water temperature: 60 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 60/40 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output*2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA4210WL	max	2600	15,4	37	0,17	11,8	16,5	36,6	0,20	16,6
	min	1050	6,2	30	0,05	1,4	8,9	42,7	0,11	5,5
PA4215WL	max	3800	21,6	35	0,21	7,6	25,2	37,4	0,31	15
	min	1600	9,2	29	0,07	1,2	13,8	43,2	0,17	5,1
PA4220WL	max	5300	29,9	35	0,29	6,3	34,9	37,3	0,42	12,6
	min	2200	13,1	30	0,10	1,1	18,9	43,2	0,23	4,2
PA4225WL	max	6400	36,8	33	0,34	10,0	44,1	38,2	0,54	22,8
	min	2800	16,3	28	0,12	1,7	24,7	43,9	0,30	8,1
			Supply water temperature: 55 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 55/35 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output*2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA4210WL	max	2600	15,2	39	0,23	22,3	13,4	33,1	0,16	11,7
	min	1050	6,0	30	0,06	2,0	7,2	38,2	0,09	3,9
PA4215WL	max	3800	21,8	37	0,29	14,2	20,5	33,8	0,25	10,5
	min	1600	9,3	30	0,09	1,8	11,3	38,6	0,14	3,6
PA4220WL	max	5300	30,2	37	0,41	11,9	28,4	33,7	0,34	8,8
	min	2200	12,8	30	0,13	1,5	15,5	38,6	0,19	3
PA4225WL	max	6400	37,1	36	0,47	18,4	36,2	34,6	0,44	16,2
	min	2800	16,5	29	0,15	2,6	20,4	39,3	0,25	5,8

*1) Recommended outlet air temperature for good comfort and optimized output.

*2) Nominal output at given supply and return water temperature.

See www.frico.se for additional calculations.

Output charts water PA4200 WLL

			Supply water temperature: 55 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +32 °C				Water temperature: 55/35 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output* [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA4210WLL	max	2500	12,0	29	0,11	2,0	15,7	36,5	0,19	4,9
	min	1000	4,8	28	0,04	0,4	7,9	41,3	0,10	1,5
PA4215WLL	max	3600	17,2	27	0,15	2,0	24,3	37,8	0,29	6,4
	min	1500	7,4	27	0,06	0,5	12,5	42,4	0,15	2
PA4220WLL	max	5200	25,1	29	0,23	1,6	33,3	36,8	0,40	4,2
	min	2100	9,0	29	0,08	0,3	16,7	41,3	0,20	1,2
PA4225WLL	max	6200	29,5	28	0,26	1,7	41,3	37,5	0,50	5,3
	min	2700	13,9	28	0,13	0,5	21,9	41,8	0,27	1,7
			Supply water temperature: 50 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +32 °C				Water temperature: 50/30 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output* [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA4210WLL	max	2500	12,0	30	0,15	3,2	11,9	31,9	0,14	3,1
	min	1000	4,9	28	0,05	0,6	5,9	35,3	0,07	0,9
PA4215WLL	max	3600	17,0	28	0,19	3,1	18,6	33,1	0,22	4,1
	min	1500	7,2	26	0,07	0,6	9,5	36,6	0,12	1,3
PA4220WLL	max	5200	25,3	30	0,31	2,7	24,9	32,1	0,30	2,6
	min	2100	10,0	28	0,11	0,5	12,2	35	0,15	0,7
PA4225WLL	max	6200	30,1	29	0,35	2,9	31,3	32,8	0,38	3,3
	min	2700	12,8	27	0,14	0,6	16,4	35,8	0,20	1
			Supply water temperature: 45 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +32 °C				Water temperature: 45/35 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output* [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA4210WLL	max	2500	12,2	32	0,23	6,9	13,7	34	0,33	13,4
	min	1000	4,8	28	0,07	0,9	6,8	37,9	0,16	3,9
PA4215WLL	max	3600	17,4	30	0,29	6,4	20,8	34,9	0,50	17
	min	1500	7,3	27	0,10	1,0	10,5	38,5	0,25	5,1
PA4220WLL	max	5200	25,7	32	0,48	5,8	29	34,3	0,70	11,5
	min	2100	10,1	28	0,15	0,7	14,4	38,1	0,35	3,3
PA4225WLL	max	6200	29,6	30	0,49	5,2	35,6	34,8	0,86	14,4
	min	2700	13,3	28	0,19	1,0	18,7	38,3	0,45	4,5
			Supply water temperature: 40 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +32 °C				Water temperature: 40/30 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]	Output* [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPA]
PA4210WLL	max	2500	11,9	34,0	0,46	24,6	10,1	29,9	0,24	8
	min	1000	4,7	29,0	0,10	1,7	5,1	32,8	0,12	2,4
PA4215WLL	max	3600	17,2	32,0	0,55	20,7	15,5	30,6	0,37	10,4
	min	1500	7,4	29,0	0,16	2,3	7,9	33,5	0,19	3,2
PA4220WLL	max	5200	24,1	32,0	0,77	14,1	21,4	30,1	0,52	6,8
	min	2100	9,8	29,0	0,21	1,4	10,7	32,9	0,26	2
PA4225WLL	max	6200	29,6	32,0	0,95	17,6	26,5	30,5	0,64	8,6
	min	2700	13,0	29,0	0,28	1,9	14	33,2	0,34	2,7

*1) Recommended outlet air temperature for good comfort and optimized output.

*2) Nominal output at given supply and return water temperature.

See www.frico.se for additional calculations.

Consignes de montage et mode d'emploi

Généralités

Lisez attentivement les présentes consignes avant d'installer et d'utiliser l'appareil.

Conservez ce manuel afin de pouvoir le consulter ultérieurement.

Le produit doit être utilisé uniquement en conformité avec les consignes de montage et le mode d'emploi. La garantie n'est valable que si l'utilisation du produit est conforme aux indications et consignes.

Application

Le PA3500 est conçu pour les entrées et petites portes jusqu'à 3,50 m de hauteur.

Le PA4200 est conçu pour les portes plus grandes et les portes industrielles, jusqu'à 4,20 m de hauteur.

Le rideau d'air est disponible sans chauffage, avec chauffage électrique et avec chauffage à eau.

Indice de protection pour les appareils avec chauffage électrique : IP20.

Indice de protection pour les appareils sans chauffage et appareils avec chauffage à eau : IP21.

Fonctionnement

L'air, aspiré par le haut/l'arrière de l'appareil, est soufflé vers le bas/l'extérieur pour former un écran devant l'ouverture de porte et réduire ainsi les déperditions. Pour un effet optimal, la longueur de l'appareil doit être égale à la largeur/hauteur de l'ouverture de la porte.

La grille de soufflage d'extraction d'air est orientable ; elle est en principe dirigée vers l'extérieur de manière à optimiser la barrière créée contre l'air d'extérieur.

L'efficacité du rideau d'air dépend de la température de l'air, des variations de pression dans l'ouverture de porte et, le cas échéant, de la pression du vent.

REMARQUE : une pression négative à l'intérieur du local réduit considérablement l'efficacité du rideau d'air. La ventilation doit donc être équilibrée.

Montage

Les rideaux d'air sont prévus pour une installation verticale ou horizontale. Les appareils peuvent également être encastrés en faux plafonds démontable.

Montage horizontal

Le rideau d'air est monté horizontalement, avec la grille de sortie vers le bas aussi près que possible de la porte. La distance minimale entre la sortie et le sol est de 1 800 mm. Voir la fig. 3 pour les autres distances minimales.

Pour des ouvertures plus larges, plusieurs appareils peuvent être montés côte à côte en utilisant un kit de connexion (fig. 9).

Le kit de conception pour une installation esthétique qui masque les câbles, les tuyaux et les montages existe aussi bien pour les installations murales que les installations suspendues. Voir la page des accessoires.

Installation avec des consoles pour montage mural PA34WB (fig. 6)

1. Retirer les couvercles en plastique des consoles. (Fig. 6A)
2. Monter les consoles sur le mur en respectant les cotes des fig. 6B.
3. Serrer les vis de suspension sur l'appareil dans les trous M8. (Fig. 5 et 6C)
4. Bloquer les écrous de manière à ce que les vis de suspension soient à une hauteur de 20 mm. Noter la direction des vis de suspension. (Fig. 6C)
5. Accrocher l'appareil sur les consoles. (Fig. 6D)
6. Bloquer les écrous contre les fixations et remettre les couvercles en plastique. (Fig. 6E)

Montage horizontal au plafond

Des tiges filetées, des kits de fil de suspension et des consoles de fixation au plafond sont disponibles en tant qu'accessoires, voir les fig. 7 et 8, ainsi que les autres manuels.

Montage encastré horizontale dans faux plafonds

L'extension de sortie servant à l'installation encastrée est disponible en tant qu'accessoire. Voir la fig. 10 et le manuel connexe.

Montage vertical PA3JK

Les appareils mesurant 1,50 mètre et plus peuvent être utilisés à la verticale. Pour pouvoir être montés verticalement, tous les appareils doivent être équipés d'un kit de montage vertical comprenant tous les éléments nécessaires à une installation pratique des appareils de sol.

L'appareil peut être inversé et positionné sur l'un ou l'autre côté de la porte. Les connexions et la carte électronique SIRE sont positionnés près du niveau du sol lorsque le rideau d'air est installé à gauche de la porte, et au-dessus lorsqu'il est installé à sa droite (vue de l'intérieur).

La bordure de montage au sol qui l'accompagne est maintenue au sol par des écrous adaptés à la surface.

Deux appareils peuvent être installés directement l'un au-dessus de l'autre ; la bordure de montage au sol sert alors de fixation de connexion.

Le rideau d'air doit être bien fixé au mur ou au plafond.

Un kit de conception qui permet une installation plus propre, en masquant les câbles et tubes, est disponible en tant qu'accessoires. Voir la page des accessoires. Voir la fig. 11 et le manuel connexe.

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 IEE sur les branchements électriques en vigueur dans son édition la plus récente. Le système de régulation est préinstallé dans le rideau d'air à l'aide d'une carte de régulation intégrée (voir fig. 2).

SIRE est préprogrammé avec des raccords rapides.

Les câbles modulaires sont raccordés au circuit imprimé. Voir le manuel de la référence SIRE.

Appareil sans chauffage ou avec chauffage à eau chaude

Connecté via le circuit imprimé SIRE avec cordon de 2 m et fiche.

Appareil avec chauffage électrique

Le raccordement électrique s'effectue sur la partie supérieure de l'appareil (horizontal) ou sur la partie inférieure (vertical). Le système de régulation est alimenté en 230V~ et le câble est routé à partir du circuit imprimé SIRE. L'alimentation électrique pour le chauffage (400V3 ~) est connectée à un bornier dans la boîte de raccordement. Les appareils de 2 mètres et plus ont besoin d'une double alimentation électrique.

Le diamètre maximum de câble au bornier est de 16 mm². Les presse-étoupe utilisés doivent être conformes aux indices de protection concernés. Le panneau électrique doit comporter la mention « Les rideaux d'air peuvent être alimentés depuis plusieurs connexions ».

Voir les schémas de raccordement.

Type	Puissance [kW]	Tension [V]	Section minimum* [mm ²]
Commande	0	230V~	1,5
PA3510E08	8	400V3~	2,5
PA3515E12	12	400V3~	4
PA4210E12	12	400V3~	4
PA4215E18	18	400V3~	10
PA3520E16 ^{*1}	8	400V3~	2,5
	8	400V3~	2,5
PA3525E20 ^{*1}	8	400V3~	2,5
	12	400V3~	4
PA4220E24 ^{*1}	12	400V3~	4
	12	400V3~	4
PA4225E30 ^{*1}	12	400V3~	4
	18	400V3~	10

*1) Les appareils de 2 m et 2,50 m sont connectés à deux sources d'alimentation, voir p. 2. Les appareils de 2,50 m sont équipés de batteries électriques ayant deux étages de puissance : la batterie électrique sur la gauche (depuis l'intérieur de la pièce), sur un appareil horizontal, dispose de la puissance supérieure.

*2) Le dimensionnement du câblage externe doit être conforme aux réglementations en vigueur, bien que certains écarts soient tolérés.

Démarrage (E)

Lorsque l'unité sert pour la première fois, ou suite à une longue période d'inactivité, de la fumée ou une odeur résultant de la poussière ou saleté éventuellement accumulée à l'intérieur de l'appareil peut se dégager. Ce phénomène est tout à fait normal et disparaît rapidement.

Raccordement de la batterie à eau chaude (W).

L'installation doit être effectuée par un installateur agréé.

La batterie à eau chaude est constituée de tubes de cuivre dotés d'ailettes en aluminium; elle est conçue pour être raccordée à un circuit fermé d'eau chaude. Gaine en acier. La batterie à eau chaude ne doit pas être branchée sur un circuit hydraulique à pression standard, ni sur un circuit ouvert.

Noter que l'appareil doit être précédé d'une vanne de régulation ; voir le kit de vannes Frico.

La batterie à eau chaude est connectée à la partie supérieure de l'appareil (montage horizontal) ou à la partie inférieure (vertical) via des connexions DN0 (3/4 po), avec filetage externe. Tuyaux flexibles à commander en tant qu'accessoire ; voir les pages d'accessoires.

Les raccords au circuit d'eau chaude doivent être dotés de vannes d'arrêt (incluses dans les kits vannes Frico) permettant une dépose aisée.

Un purgeur d'air doit être raccordé à un point haut du circuit hydraulique. Les purgeurs d'air ne sont pas inclus.

Il n'est pas possible de purger la batterie dans l'appareil en cas d'installation verticale et de raccord hydraulique par le bas. S'assurer que la batterie à eau chaude est remplie et qu'elle ne contient plus d'air avant sa mise en service. Voir fig. 4

Nous recommandons l'utilisation d'un raccord en T et de vannes d'arrêt. Les petites bulles d'air qui pourraient être présentes disparaîtront lors du fonctionnement. NB! Faire attention lors de la connexion des tuyaux. Pour un raccordement sur une canalisation, utiliser une clé ou un outil similaire pour maintenir la connexion entre le rideau d'air et les tuyaux afin d'éviter de tendre ces derniers et donc ne pas créer de fuite.

Réglage de l'appareil et du débit d'air

La direction et la vitesse du jet d'air doivent être réglés en tenant compte de la charge sur l'ouverture. Les pressions d'air présentes au niveau de l'entrée influent sur le débit d'air, le repoussant vers l'intérieur (lorsque le local est chauffé et que l'air extérieur est froid).

Le débit d'air doit par conséquent être orienté vers l'extérieur de manière à contrebalancer la charge. D'une manière générale, plus la charge est élevée, plus l'angle doit être important.

Réglage initial de la vitesse de ventilation

La vitesse de ventilation lorsque la porte s'ouvre est réglée à l'aide de la commande. Garder à l'esprit le fait qu'un réglage fin de l'orientation et de la vitesse du débit d'air peut s'imposer en fonction de la charge.

Filtre (W)

La batterie à eau chaude est protégée contre la poussière et l'obstruction par un filtre à air qui recouvre sa surface. Dans des environnements dans lesquels le filtre a besoin d'être fréquemment nettoyé, il est conseillé d'utiliser un filtre d'entrée externe (voir la page des accessoires), qui facilite la maintenance puisque le nettoyage peut se faire sans devoir ouvrir l'appareil.

Entretien, réparations et maintenance

Opérations initiales pour toute intervention d'entretien, de réparation et de maintenance :

1. Déconnecter l'alimentation électrique.
2. Desserrer les vis et soulever la face avant. La face est bloquée en position ouverte à l'aide du crochet de la trappe avant, voir fig. 1A, ou complètement retirée, voir fig. 1B. La trappe d'entretien est retirée en desserrant les vis.
3. Refermer la trappe d'entretien et la face après les travaux d'entretien, de réparation et de maintenance. Lorsque la face a été retirée, il est important de s'assurer qu'elle est fermement positionnée dans les crans à l'avant, voir fig. 1B.

Entretien

Appareil avec chauffage à eau chaude :

Le filtre doit être nettoyé régulièrement pour garantir l'effet rideau d'air et l'émission de chaleur. La fréquence de ce nettoyage dépend de l'environnement immédiat de l'appareil.

Un filtre obstrué ne constitue pas un risque, mais peut entraîner la panne de l'appareil.

1. Brancher l'alimentation.
2. Desserrer les vis et soulever la face avant. La face est bloquée en position ouverte à l'aide du crochet de la trappe avant, voir fig. 1A.
3. Retirer le filtre et le nettoyer à l'aspirateur ou le laver. Si le filtre est obstrué ou endommagé, il peut être nécessaire de le changer.

Tous les modèles :

Les moteurs du ventilateur et les autres organes de l'appareil ne nécessitant aucune maintenance, seul un nettoyage régulier est nécessaire. La fréquence de nettoyage dépend des conditions locales. Un nettoyage s'impose cependant au moins deux fois par an. Les grilles d'admission et de diffusion, la turbine et les autres éléments peuvent être nettoyés à l'aspirateur, ou essuyés à l'aide d'un chiffon humide. Lors du passage de l'aspirateur, utiliser une brosse afin de ne pas endommager les pièces fragiles. Ne pas utiliser de produits de nettoyage très alcalins ou acides.

Surchauffe

Le modèle à chauffage électrique est doté d'un dispositif anti-surchauffe. Si ce dispositif se déclenche, il convient de le réinitialiser de la manière suivante :

1. Débrancher l'électricité au niveau de l'interrupteur entièrement isolé.
2. Attendre le refroidissement de la résistance.
3. Déterminer la cause de la surchauffe et y remédier.
4. Reconnecter le rideau d'air.

Tous les moteurs sont équipés d'une sécurité thermique intégrale. Elle fonctionne en arrêtant le fonctionnement du rideau d'air si la température du moteur est trop élevée. Le disjoncteur différentiel se réinitialise automatiquement lorsque la température revient dans la plage admissible.

Commande de la température

La régulation de température SIRE maintient la température d'échappement. Si, malgré tout, la température dépasse la valeur prédéfinie, l'alarme de surchauffe se déclenche. Pour plus d'informations, consultez la notice de SIRE.

Remplacement d'un ventilateur

1. Déterminer quel ventilateur ne fonctionne pas.
2. Débrancher ses câbles d'alimentation.
3. Retirer ses vis de fixation et ôter le ventilateur.
4. Mettre en place le nouveau ventilateur en suivant les étapes ci-dessus dans l'ordre inverse.

Remplacer une résistance (E)

1. Repérer et débrancher les câbles de la résistance.
2. Retirer les vis de fixation de la résistance et la déposer.
3. Remplacer la résistance défectueuse.
4. Mettre en place la nouvelle résistance en suivant les étapes ci-dessus dans l'ordre inverse.

Remplacement de la batterie à eau chaude.

1. Couper l'alimentation d'eau de l'appareil.
2. Déconnecter les canalisations de la batterie à eau chaude.
3. Retirer les vis de fixation de la batterie et la déposer.
4. Mettre en place la nouvelle batterie en inversant les étapes ci-dessus.

Dépannage

Si les ventilateurs ne fonctionnent pas ou ne soufflent pas suffisamment, contrôler les points suivants :

- Propreté de la grille/du filtre de prise d'air.
- Vérifier les fonctions et réglages du système de commande SIRE, voir le manuel SIRE.

Si le chauffage ne fonctionne pas, contrôler les points suivants :

- Vérifier les fonctions et réglages du système de commande SIRE, voir le manuel SIRE.

Pour les appareils à chauffage électrique, contrôler également les points suivants :

- Alimentation électrique de la résistance : contrôler fusibles et disjoncteur (le cas échéant).
- Activation éventuelle de la protection anti-surchauffe des moteurs.

Pour les appareils à batterie à eau chaude, contrôler également les points suivants :

- Purge de la batterie à eau chaude.
- Débit d'eau suffisant.
- Eau entrante suffisamment chaude.

Si le problème persiste, faire appel à un technicien d'entretien qualifié.

Disjoncteur à courant résiduel (E)

Si l'installation est protégée par un disjoncteur à courant résiduel, et que ce dernier se déclenche à la mise sous tension de l'appareil, le problème peut être lié à la présence d'humidité dans l'élément de chauffe. En cas de stockage prolongé dans un lieu humide, l'élément de chauffe de l'appareil peut avoir pris l'humidité.

Ce n'est pas une panne et il est facile d'y remédier en branchant provisoirement l'appareil sur le secteur via une prise sans disjoncteur différentiel, de sorte à sécher l'élément de chauffe. Le séchage peut prendre de quelques heures à quelques jours. À titre préventif, il est conseillé de faire fonctionner l'appareil pour une courte durée, de temps à autre, lorsqu'il n'est pas en service pendant une période prolongée.

Emballage

Les matériaux d'emballage sélectionnés sont recyclables, dans un souci de respect de l'environnement.

Gestion du produit en fin de vie

Ce produit peut contenir des substances qui sont nécessaires à son fonctionnement, mais peuvent constituer un danger pour l'environnement. Il ne doit donc pas être jeté avec les déchets ménagers, mais déposé dans un point de collecte agréé en vue d'être recyclé. Veuillez contacter les autorités locales pour en savoir plus sur le point de collecte agréé le plus proche de chez vous.

Sécurité

- *Un disjoncteur à courant résiduel de 300 mA doit être utilisé contre les risques d'incendie dans les installations de produits avec chauffage électrique.*
- *Veiller à ce que les zones à proximité des grilles de prise et de sortie d'air soient libres de tout objet susceptible de provoquer des obstructions.*
- *L'appareil ne doit en aucun cas être couvert : toute surchauffe est susceptible de provoquer un incendie.*
- *L'appareil doit être soulevé à l'aide d'équipement de levage.*
- *Les enfants de plus de 8 ans peuvent utiliser cet appareil, tout comme les personnes aux capacités physiques, mentales ou sensorielles réduites, ou manquant d'expérience ou de connaissances, si une personne les a conseillés ou formés à son utilisation et aux dangers possibles. Les enfants ne doivent pas jouer avec cet appareil. Le nettoyage et l'entretien de l'appareil ne doivent pas être confiés aux enfants sans surveillance.*
- *Tenez les enfants âgés de moins de 3 ans éloignés de l'appareil, à moins qu'ils ne soient constamment surveillés.*
- *Les enfants âgés de 3 à 8 ans sont autorisés à allumer et éteindre l'appareil, à condition qu'il soit placé et installé dans sa position de service habituelle et que les enfants soient rigoureusement surveillés et formés sur la façon d'utiliser l'appareil de façon sûre et sur les dangers que cela implique.*
- *Les enfants âgés entre 3 et 8 ans ne sont pas autorisés à introduire la fiche, à régler et nettoyer l'appareil ou à en effectuer la maintenance.*

ATTENTION: Certaines parties de l'appareil peuvent devenir très chaudes et provoquer des brûlures. Il est nécessaire de prêter particulièrement attention en présence d'enfants ou de personnes vulnérables.

Traduction des pages de présentation

- Outside thread = Filetage extérieur
- Quantity included = Quantité incluse
- pcs = Pièces
- Accessories = Accessoires
- See separate manual for xxx = Voir le manuel de la référence XXX.
- Wiring diagrams for XXX and XXX, see manual for SIRE = Schémas de raccordement pour xxx et xxx, voir le manuel de la référence SIRE.
- Note! The air curtain must be secured in the wall or ceiling. = Remarque ! Le rideau d'air doit être bien fixé au mur ou au plafond.

Caractéristiques techniques

Output steps [kW]	= Etages de puissance
Output* ^{5,6,7} [kW]	= Puissance
Airflow* ¹ [m ³ /h]	= Débit d'air
Sound power* ² [dB(A)]	= Puissance acoustique
Sound pressure* ³ [dB(A)]	= Pression acoustique
Voltage motor [V]	= Tension moteur
Amperage motor [A]	= Intensité moteur
Voltage / Amperage heat	= Tension / Intensité chauffage
Water volume [l]	= Volume d'eau
Length [mm]	= Longueur
Weight [kg]	= Poids

*1) Débit d'air mini/maxi de 5 étages de ventilation au total.

*2) Mesures de la puissance acoustique (L_{WA}) selon la norme ISO 27327-2 : 2014, Installation de type E.

*3) Pression acoustique (L_{pA}). Conditions : Distance de l'appareil : 5 mètres. Facteur directionnel : 2. Surface d'absorption : 200 m². Au débit d'air minimal/maximal.

*4) Δt = augmentation de température sous un débit d'air mini / maxi et une puissance maximale.

*5) Valable pour une temp. d'eau de 60/40 °C, temp. d'air d'entrée +18 °C.

*6) Valable pour une temp. d'eau de 80/60 °C, temp. d'air d'entrée 18 °C.

*7) Valable pour une temp. d'eau de 40/30 °C, temp. d'air d'entrée 18 °C.

Indice de protection pour les appareils avec chauffage électrique : IP20.

Indice de protection pour les appareils sans chauffage et appareils avec chauffage à eau : IP21.

Marquage CE.

Tableaux de dimensionnement eau

Supply water temperature [°C]	= Température de l'eau d'alimentation
Room temperature [°C]	= Température ambiante
Outlet air temperature* ¹ [°C]	= Température de l'air de sortie
Water temperature [°C]	= Température de l'eau
Fan position	= Position ventilateur
Airflow [m ³ /h]	= Débit d'air
Output* ² [kW]	= Puissance
Return water temperature [°C]	= Température retour d'eau
Water flow [l/s]	= Débit hydraulique
Pressure drop [kPa]	= Perte de charge

*1) Température d'air de sortie recommandée pour un confort et un rendement optimaux.

*2) Puissance nominale à une température d'eau spécifique d'alimentation et de retour.

Consultez www.frico.fr pour des calculs supplémentaires.



Main office

Frico AB

Industrivägen 41

SE-433 61 Sävedalen

Sweden

Tel: +46 31 336 86 00

mailbox@frico.se

www.frico.net

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