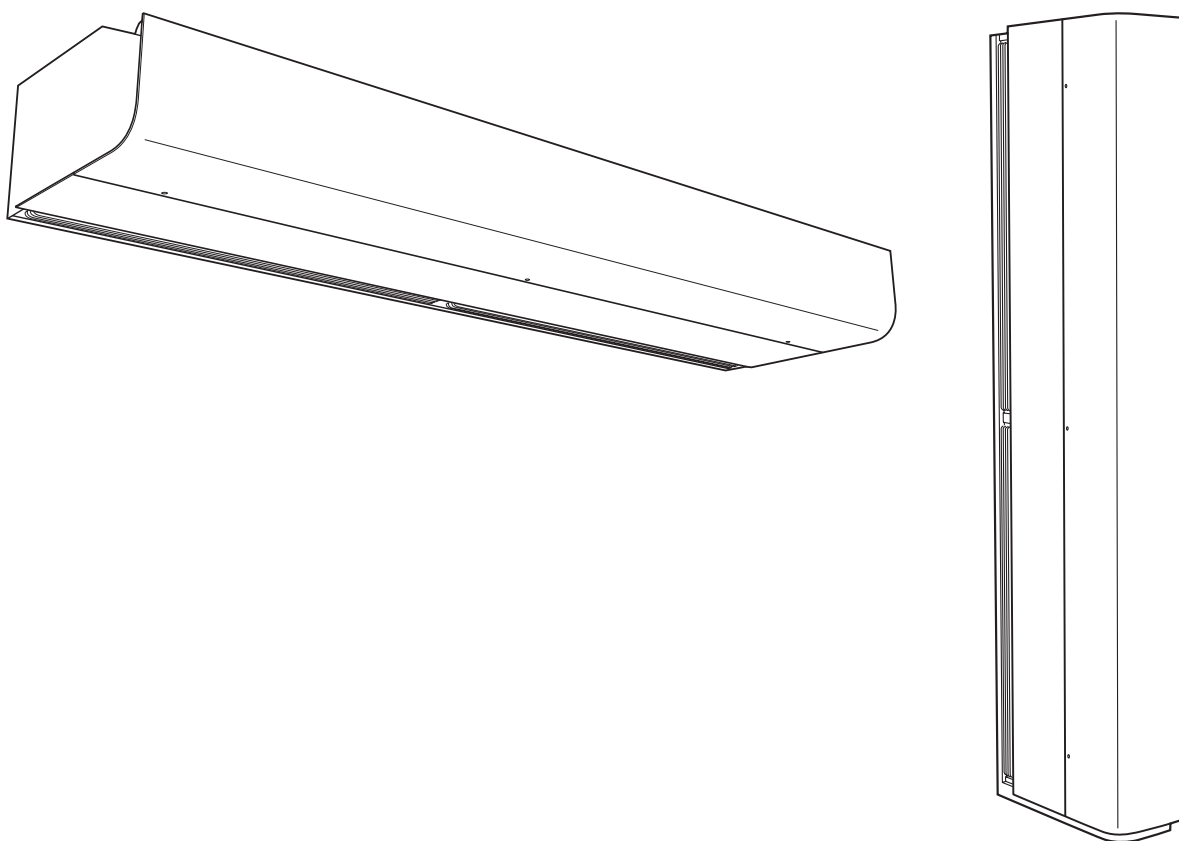


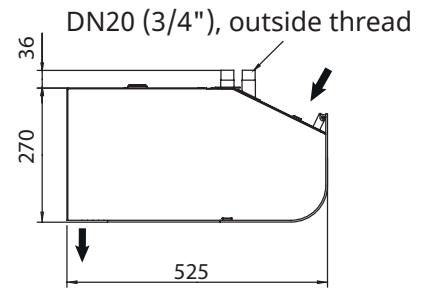
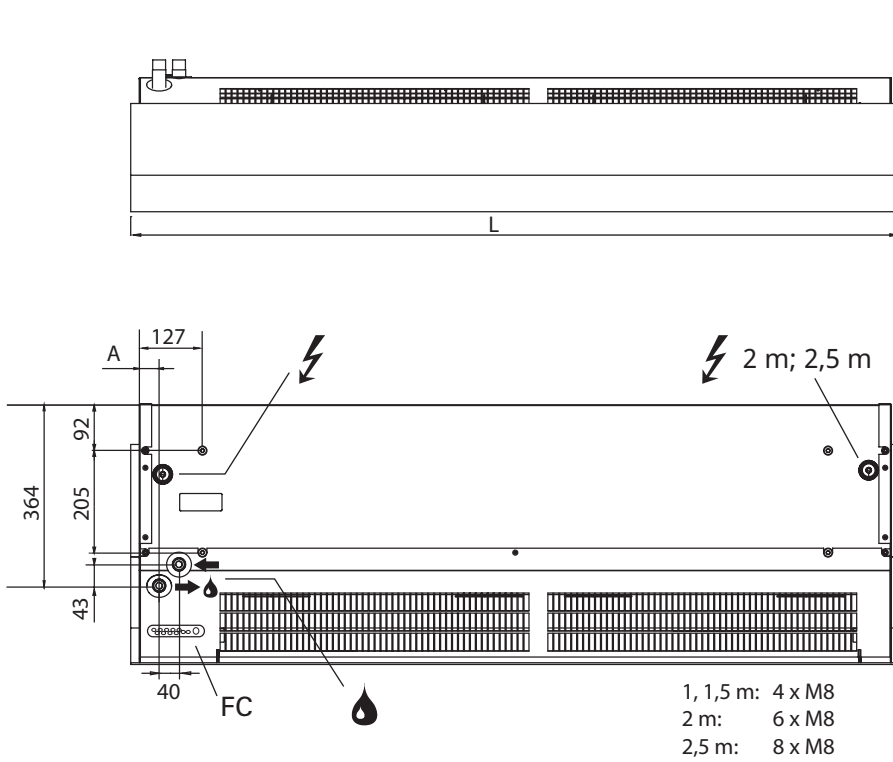
Asennus- ja käyttöohje

Pamir PAFEC3500/4200/5000



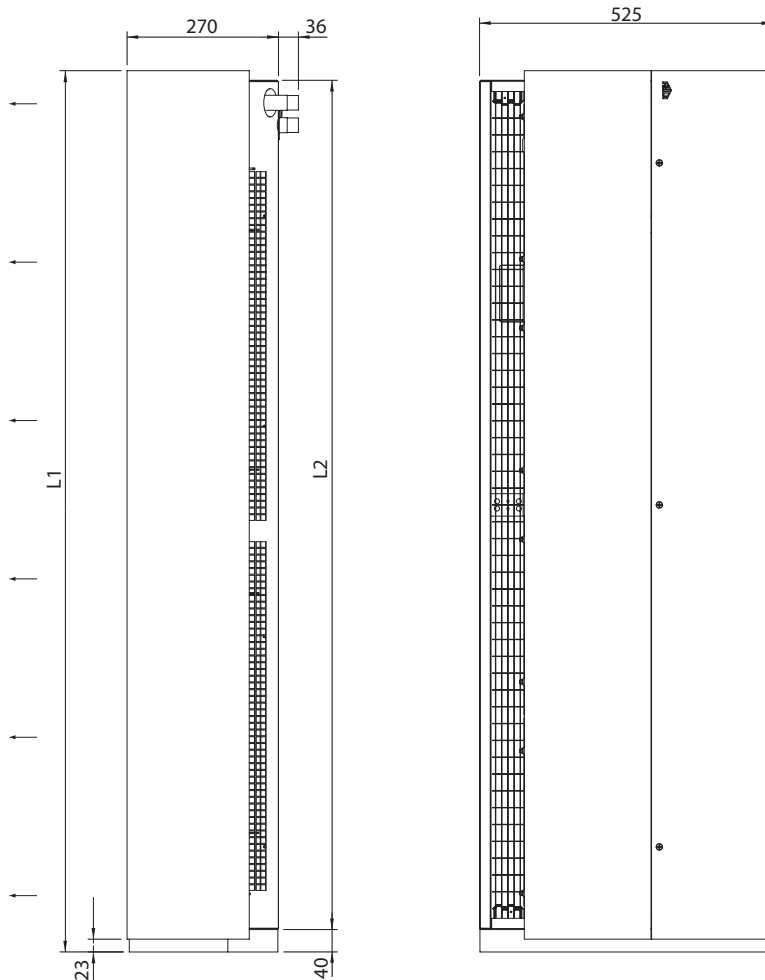
- EN The introduction pages consist mainly of pictures. For translation of the English texts used, see the respective language pages.
- SE Introduktionssidorna består huvudsakligen av bilder. För översättning av de engelska texter som används, se respektive språksidor.
- NO Introduksjonssidene består hovedsakelig av bilder. For oversettelse av de engelske tekstene, se de respektive språksidene
- FR Les pages de présentation contiennent principalement des images. Consulter la page correspondant à la langue souhaitée.
- DE Die Einleitungsseiten bestehen hauptsächlich aus Bildern. Für die Übersetzung der verwendeten Texte in englischer Sprache, siehe die entsprechenden Sprachseiten.
- NL De inleidende pagina's bevatten hoofdzakelijk afbeeldingen. Voor een vertaling van de gebruikte Engelse teksten, zie de pagina's van de resp. taal.
- ES Las páginas introductorias contienen básicamente imágenes. Consulte la traducción de los textos en inglés que las acompañan en las páginas del idioma correspondiente.
- 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.
- DK Introduktionssiderne består hovedsageligt af billeder. For oversættelse af de engelske tekster, se siderne for de respektive sprog.

Pamir 3500
Horizontal mounting



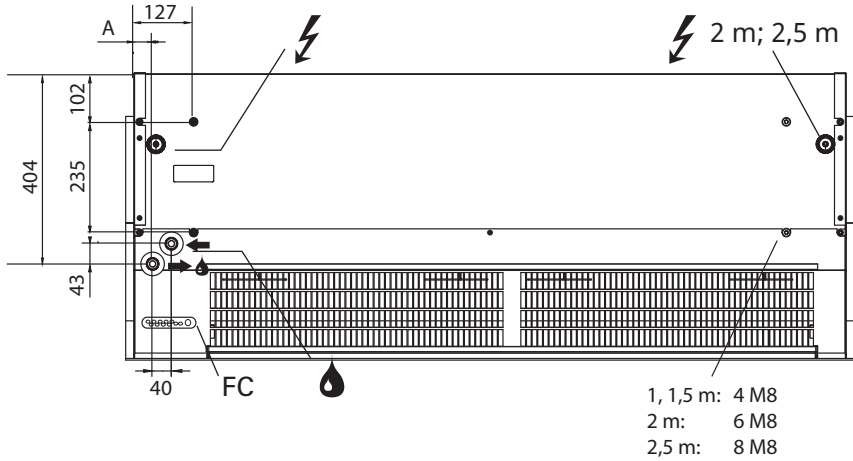
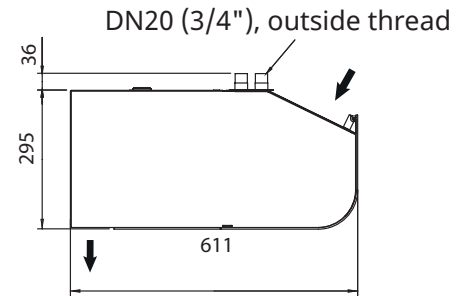
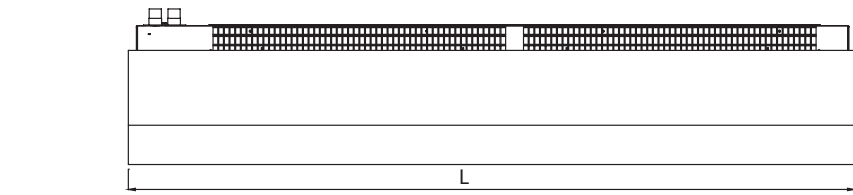
	L [mm]	A [mm]
PAFEC3510	1039	40
PAFEC3515	1549	40
PAFEC3520	2039	40
PAFEC3525	2549	39

Vertical mounting



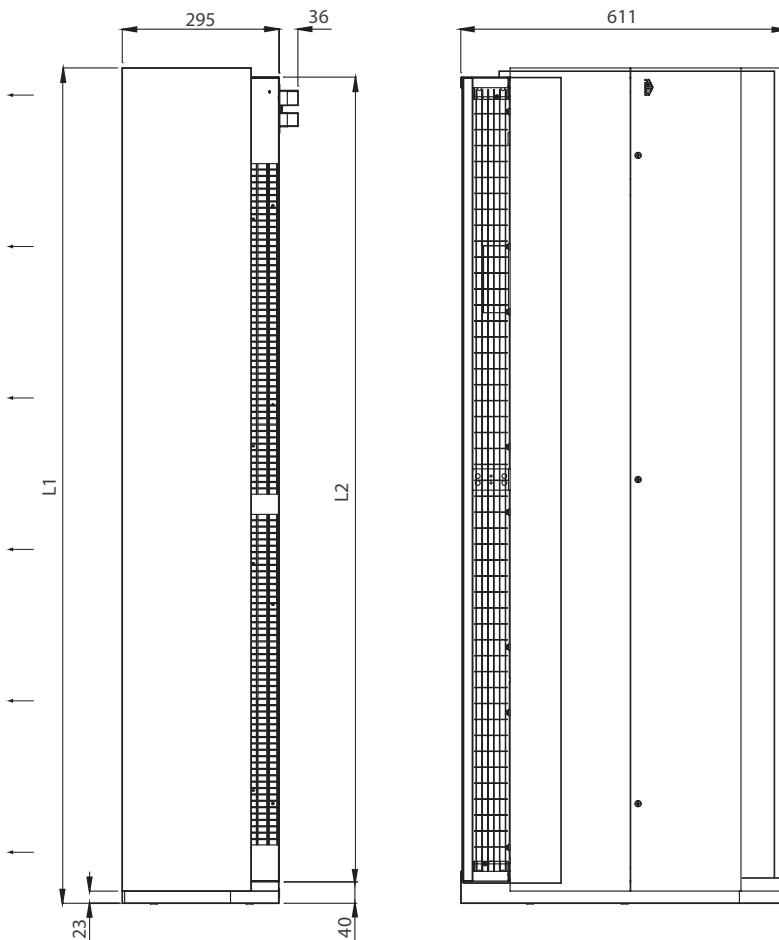
	L1 [mm]	L2 [mm]
PAFEC3515	1572	1515
PAFEC3520	2062	2004
PAFEC3525	2572	2515

Pamir 4200/5000
Horizontal mounting



	L [mm]	A [mm]
PAFEC4210/5010	1039	40
PAFEC4215/5015	1549	40
PAFEC4220/5020	2039	40
PAFEC4225/5025	2549	39

Vertical mounting



	L1 [mm]	L2 [mm]
PAFEC4215/5015	1572	1515
PAFEC4220/5020	2062	2004
PAFEC4225/5025	2572	2515

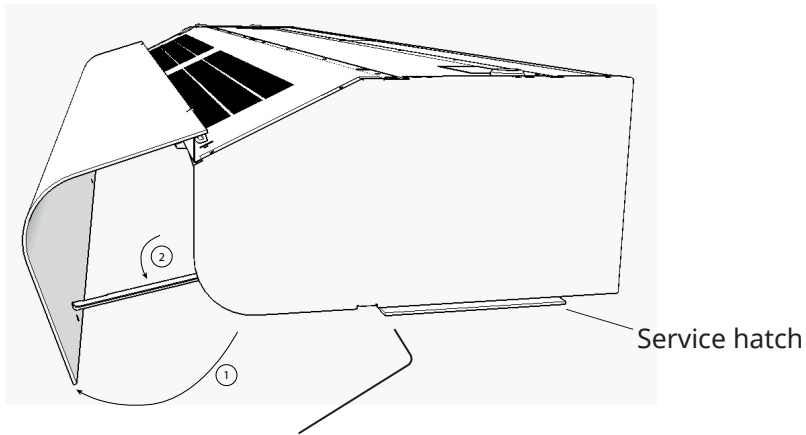


Fig. 1A: Open the unit.

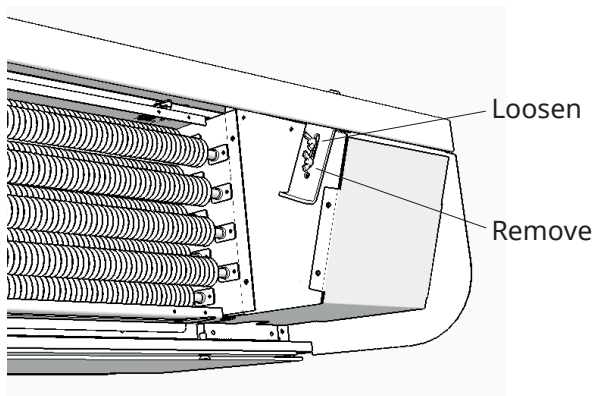


Fig. 1B: To remove the front plate, the locking devices on both sides must be loosened. When the front is reinstalled, it is important to ensure that it is firmly seated in the front locks.

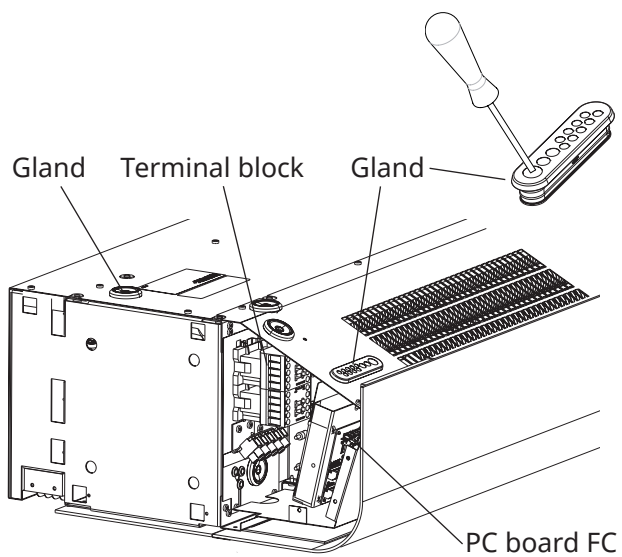


Fig. 2: PC board FC is integrated within the air curtain at delivery.

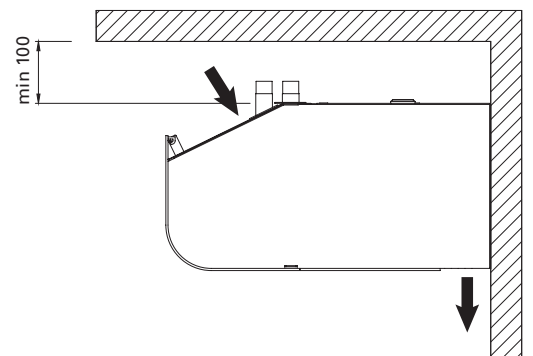



Fig. 3: Minimum distance.

Water connection 

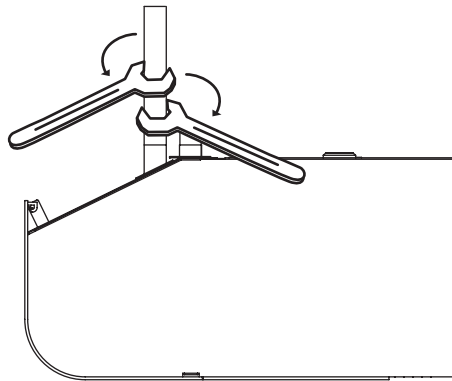


Fig. 4a: NOTE! Use a pipe wrench or a similar tool to grip the air curtain connections to prevent straining of the pipes.

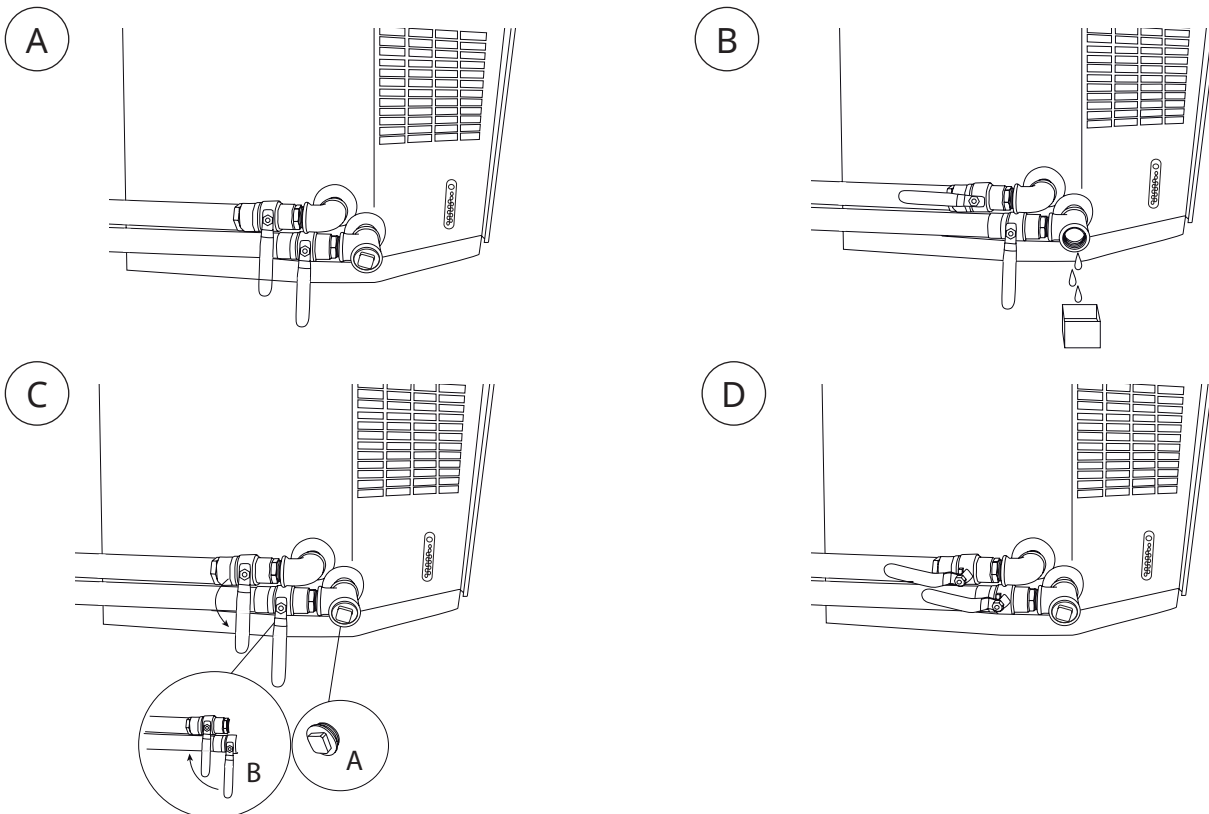
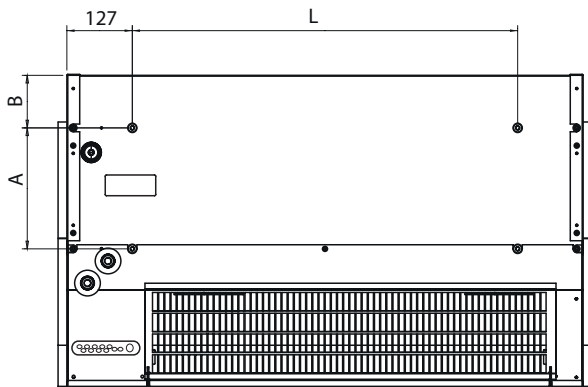


Fig. 4b: Filling the water coil, vertical mounting

M8-holes for mountings

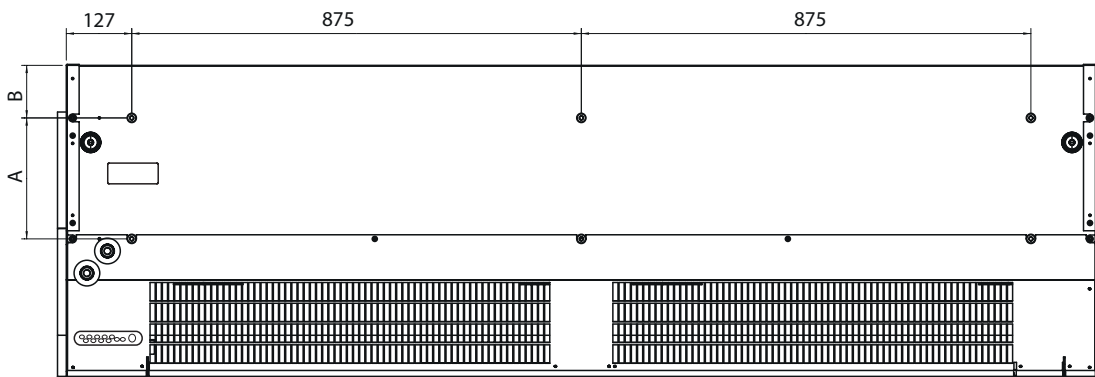
PAFEC 3510 / 3515 / 4210 / 4215 / 5010 / 5015



	L [mm]
PAFEC3510	750
PAFEC4210	750
PAFEC5010	750
PAFEC3515	1260
PAFEC4215	1260
PAFEC5015	1260

	A [mm]	B [mm]
PAFEC3500	205	92
PAFEC4200	235	102
PAFEC5000	235	102

PAFEC3520 / 4220 / 5020



PAFEC3525 / 4225 / 5025

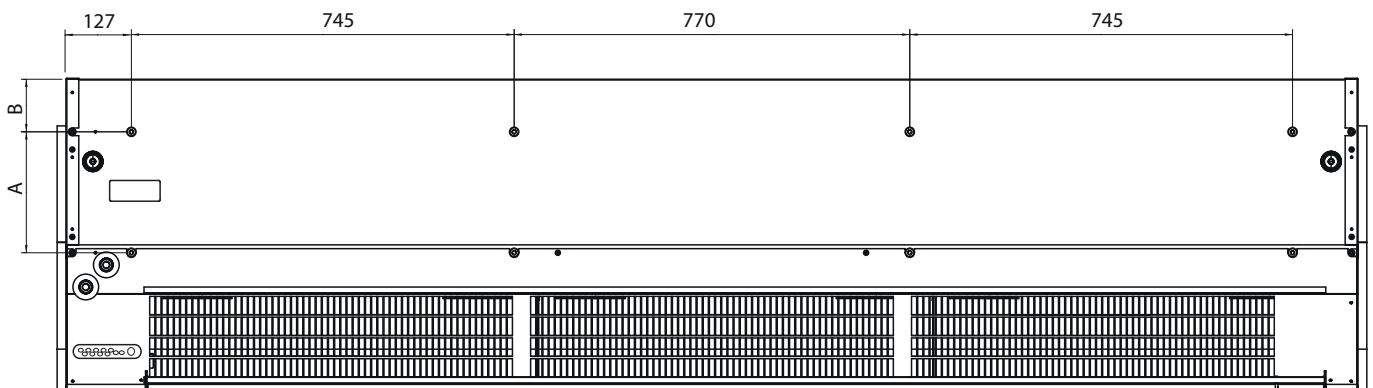


Fig. 5: M8-holes for mounting.

Accessories - horizontal mounting

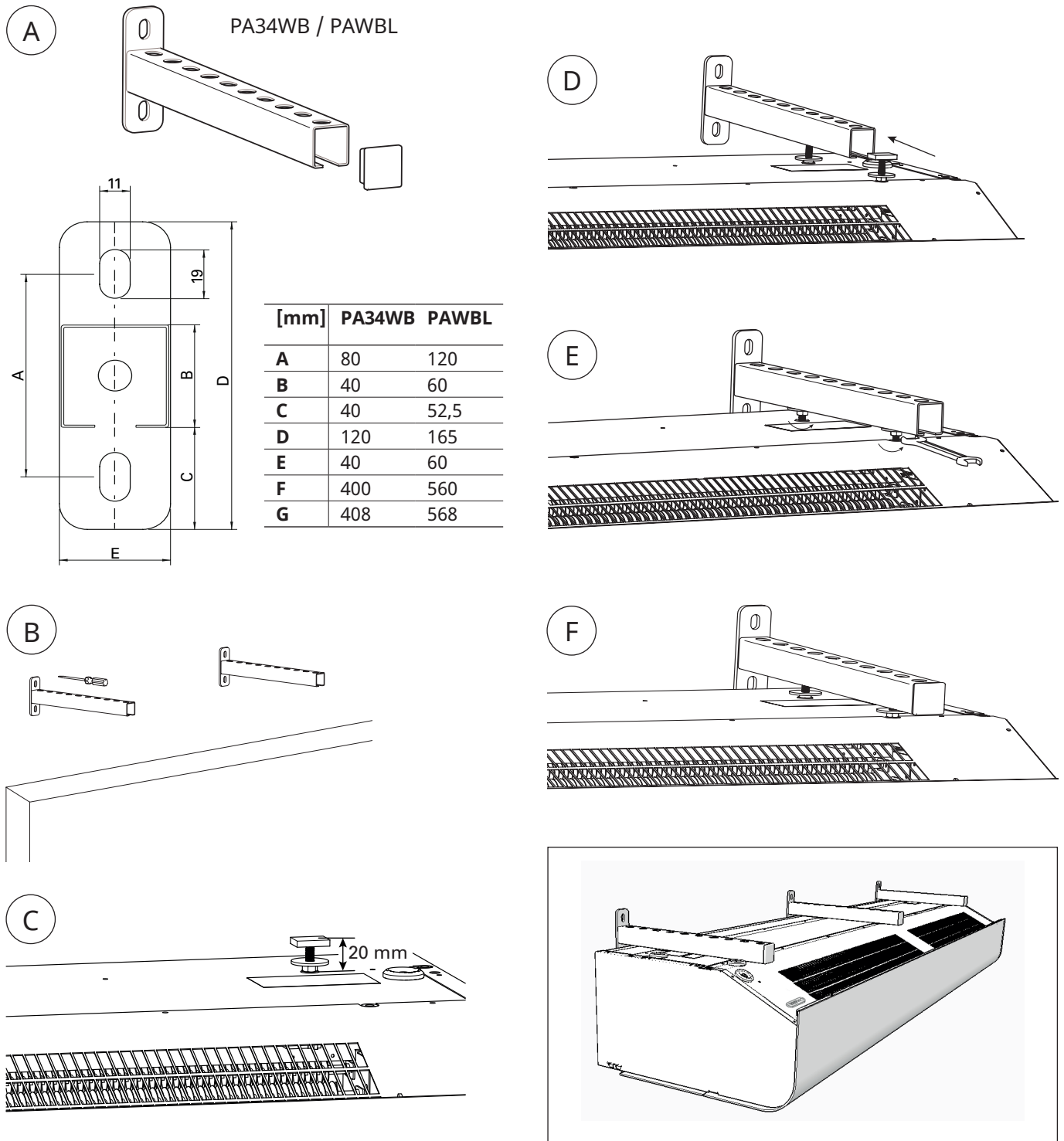


Fig. 6: See separate manual for PA34WB/PAWBL.

Item number	Type		Consists of	Length
18044	PA34WB15	PAFEC 3510 / 3515 / 4210 / 4215 / 5010 / 5015	2 pcs	400 mm
18045	PA34WB20	PAFEC 3520 / 4220 / 5020	3 pcs	400 mm
18046	PA34WB30	PAFEC 3525 / 4225 / 5025	4 pcs	400 mm
214951	PAWBL15	PAFEC 3510 / 3515 / 4210 / 4215 / 5010 / 5015	2 pcs	560 mm
214952	PAWBL20	PAFEC 3520 / 4220 / 5020	3 pcs	560 mm
214953	PAWBL30	PAFEC 3525 / 4225 / 5025	4 pcs	560 mm

Accessories - horizontal mounting

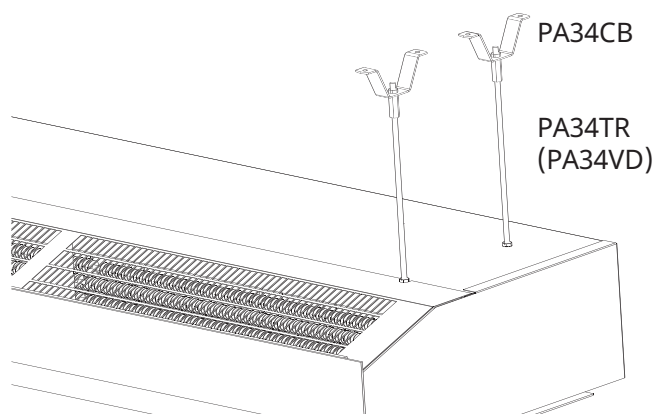


Fig. 7: PA34TR + PA34CB + PA34VD.
See separate manual for PA34TR.

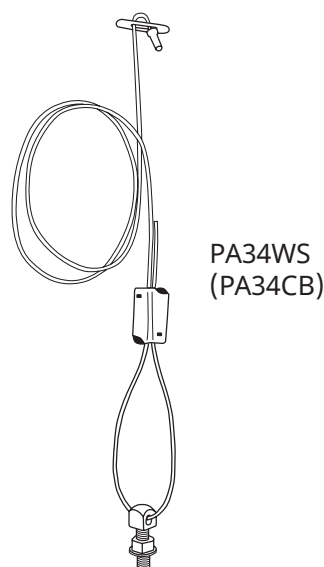


Fig.8: PA34WS + PA34CB
See separate manual for PA34WS.

Item number	Type		Consists of	Length
18059	PA34CB15	PAFEC 3510 / 3515 / 4210 / 4215 / 5010 / 5015	4 pcs	
18060	PA34CB20	PAFEC 3520 / 4220 / 5020	6 pcs	
18061	PA34CB30	PAFEC 3525 / 4225 / 5025	8 pcs	
18062	PA34WS15	PAFEC 3510 / 3515 / 4210 / 4215 / 5010 / 5015	4 pcs	3 m
18063	PA34WS20	PAFEC 3520 / 4220 / 5020	6 pcs	3 m
18064	PA34WS30	PAFEC 3525 / 4225 / 5025	8 pcs	3 m
18056	PA34TR15	PAFEC 3510 / 3515 / 4210 / 4215 / 5010 / 5015	4 pcs	1 m
18057	PA34TR20	PAFEC 3520 / 4220 / 5020	6 pcs	1 m
18058	PA34TR30	PAFEC 3525 / 4225 / 5025	8 pcs	1 m
18065	PA34VD15	PAFEC 3510 / 3515 / 4210 / 4215 / 5010 / 5015	4 pcs	
18066	PA34VD20	PAFEC 3520 / 4220 / 5020	6 pcs	
18067	PA34VD30	PAFEC 3525 / 4225 / 5025	8 pcs	

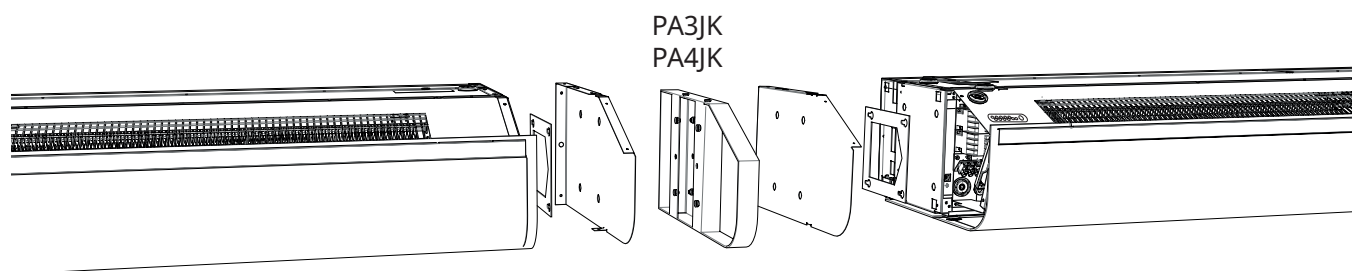


Fig. 9: See separate manual for PA3JK / PA4JK.

Item number	Type	
110759	PA3JK	PAFEC 3500
110760	PA4JK	PAFEC 4200 / 5000

Accessories - horizontal mounting

Item number	Type		Length
19085	PA3XT10	PAFEC 3510	130-200 mm
19086	PA3XT15	PAFEC 3515	130-200 mm
19087	PA3XT20	PAFEC 3520	130-200 mm
19088	PA3XT25	PAFEC 3525	130-200 mm
19090	PA4XT10	PAFEC 4210 / 5010	130-200 mm
19091	PA4XT15	PAFEC 4215 / 5015	130-200 mm
19092	PA4XT20	PAFEC 4220 / 5020	130-200 mm
19093	PA4XT25	PAFEC 4225 / 5025	130-200 mm

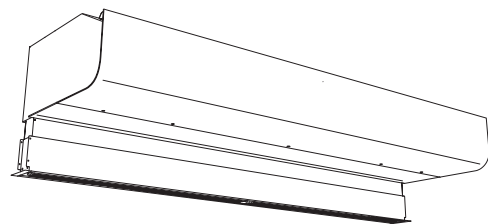
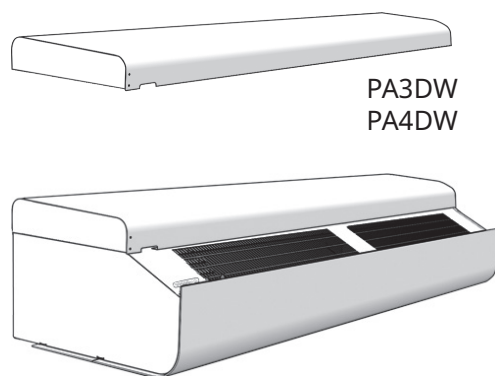


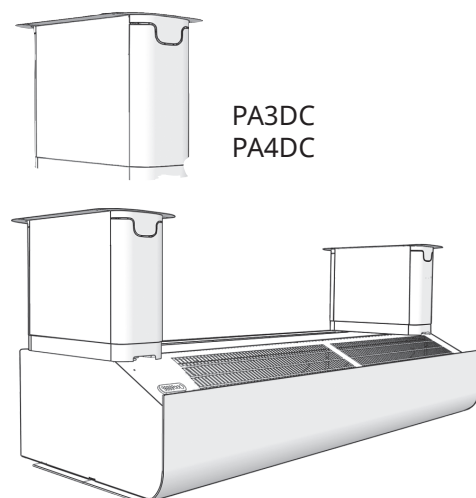
Fig. 10: See separate manual for PA3XT / PA4XT.

Item number	Type		Dimensions
110834	PA3DW10	PAFEC 3510	87x382x1006 mm
110835	PA3DW15	PAFEC 3515	87x382x1516 mm
110836	PA3DW20	PAFEC 3520	87x382x2006 mm
110837	PA3DW25	PAFEC 3525	87x382x2516 mm
110838	PA4DW10	PAFEC 4210 / 5010	87x424x1006 mm
110839	PA4DW15	PAFEC 4215 / 5015	87x424x1516 mm
110840	PA4DW20	PAFEC 4220 / 5020	87x424x2006 mm
110841	PA4DW25	PAFEC 4225 / 5025	87x424x2516 mm



See separate manual for PA3DW / PA4DW.

Item number	Type		Length
13552	PA3DCS	PAFEC 3500	200-300 mm
13553	PA3DCM	PAFEC 3500	300-500 mm
13555	PA3DCL	PAFEC 3500	500-900 mm
13556	PA3DXT	PAFEC 3500	420 mm
13557	PA4DCS	PAFEC 4200 / 5000	200-300 mm
13559	PA4DCM	PAFEC 4200 / 5000	300-500 mm
13560	PA4DCL	PAFEC 4200 / 5000	500-900 mm
13561	PA4DXT	PAFEC 4200 / 5000	420 mm



See separate manual for PA3DC / PA4DC.

PAFEC3510 / 4210 / 5010: 2 pcs
 PAFEC3515 / 4215 / 5015: 2 pcs
 PAFEC3520 / 4220 / 5020: 3 pcs
 PAFEC3525 / 4225 / 5025: 4 pcs

Accessories - vertical mounting

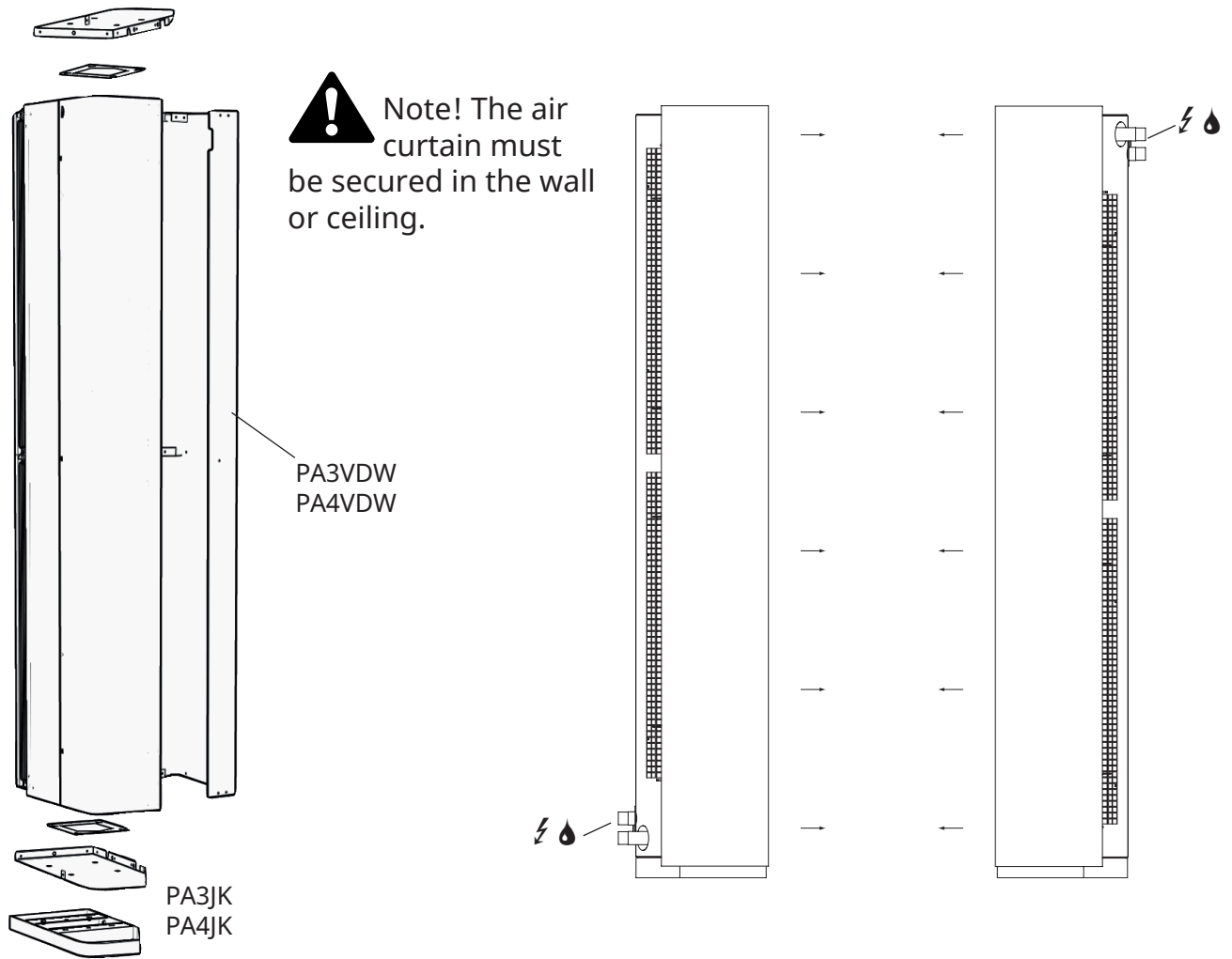
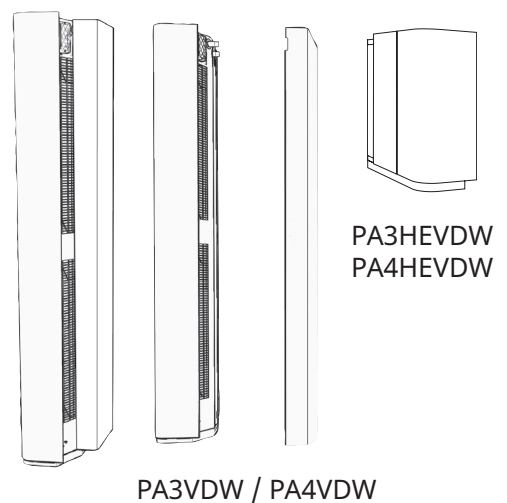


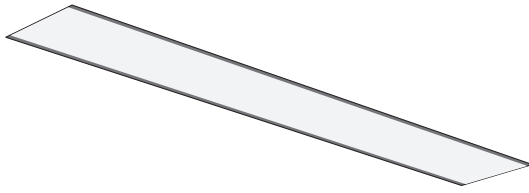
Fig. 11: See separate manual for PA3JK / PA4JK.

Item number	Type	
110759	PA3JK	PAFEC 3500
110760	PA4JK	PAFEC 4200 / 5000
110751	PA3VDW15	PAFEC 3515
110752	PA3VDW20	PAFEC 3520
110753	PA3VDW25	PAFEC 3525
110754	PA4VDW15	PAFEC 4215 / 5015
110755	PA4VDW20	PAFEC 4220 / 5020
110756	PA4VDW25	PAFEC 4225 / 5025
	PA3HE	PAFEC 3500
	PA4HE	PAFEC 4200 / 5000
	PA3HEVDW	PAFEC 3500
	PA4HEVDW	PAFEC 4200 / 5000
10028	AXP300	PAFEC 3500 / 4200 / 5000



See separate manual for PA3VDW / PA4VDW

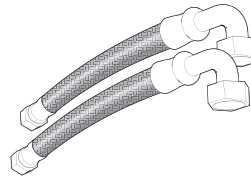
Accessories 



PA34EF



DTV200S



FHDN

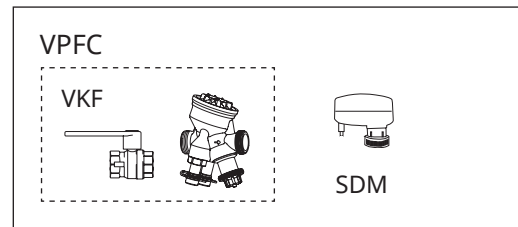
Item number	Type		Length
19064	PA34EF10	PAFEC 3510W / 4210W / 5010W	
19065	PA34EF15	PAFEC 3515W / 4215W / 5015W	
19066	PA34EF20	PAFEC 3520W / 4220W / 5020W	
19067	PA34EF25	PAFEC 3525W / 4225W / 5025W	
17597	DTV200S*	PAFEC 3500W / 4200W / 5000W	
18055	FHDN20	PAFEC 3500W / 4200W / 5000W	350 mm
88906	FHDN2010	PAFEC 3500W / 4200W / 5000W	1000 mm

*) See separate manual.

Valve systems

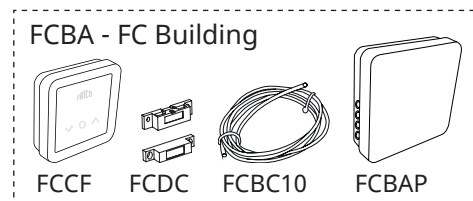
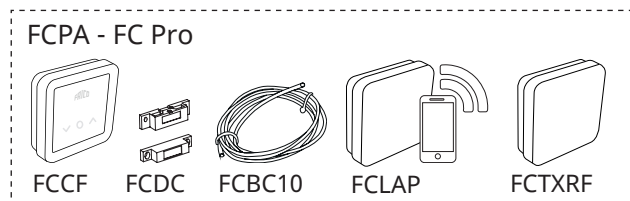
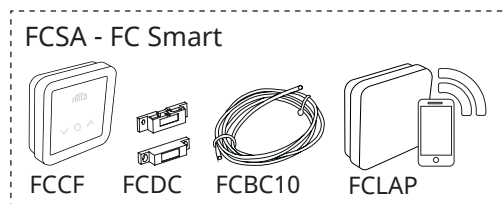
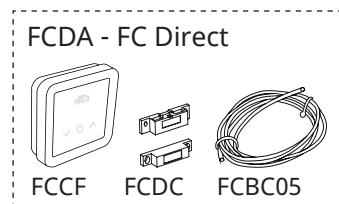
Item number	Type	Connection	Flow range [l/s]
238293	VPFC15LF	DN15	0,012-0,068
238294	VPFC15NF	DN15	0,024-0,13
238295	VPFC20	DN20	0,058-0,32
238296	VPFC25	DN25	0,10-0,60
238297	VPFC32	DN32	0,22-1,03

See separate manual.



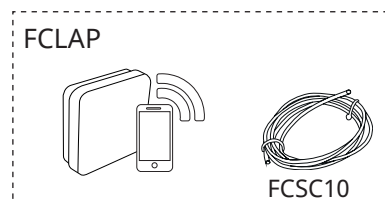
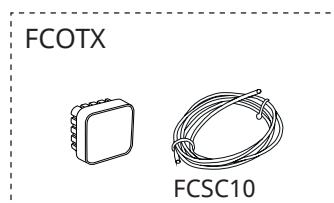
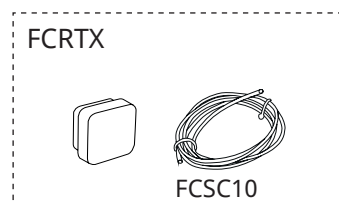
Control systems

The air curtain must be supplemented with a control system.

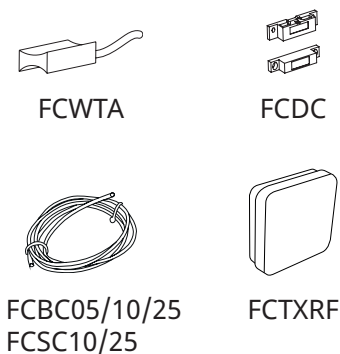


Item number	Type	Name	Dimensions
74684	FCDA	FC Direct	89x89x26 mm (FCCF)
74685	FCSA	FC Smart	89x89x26 mm (FCCF)
74686	FCPA	FC Pro	89x89x26 mm (FCCF)
74687	FCBA	FC Building	89x89x26 mm (FCCF)

Accessories

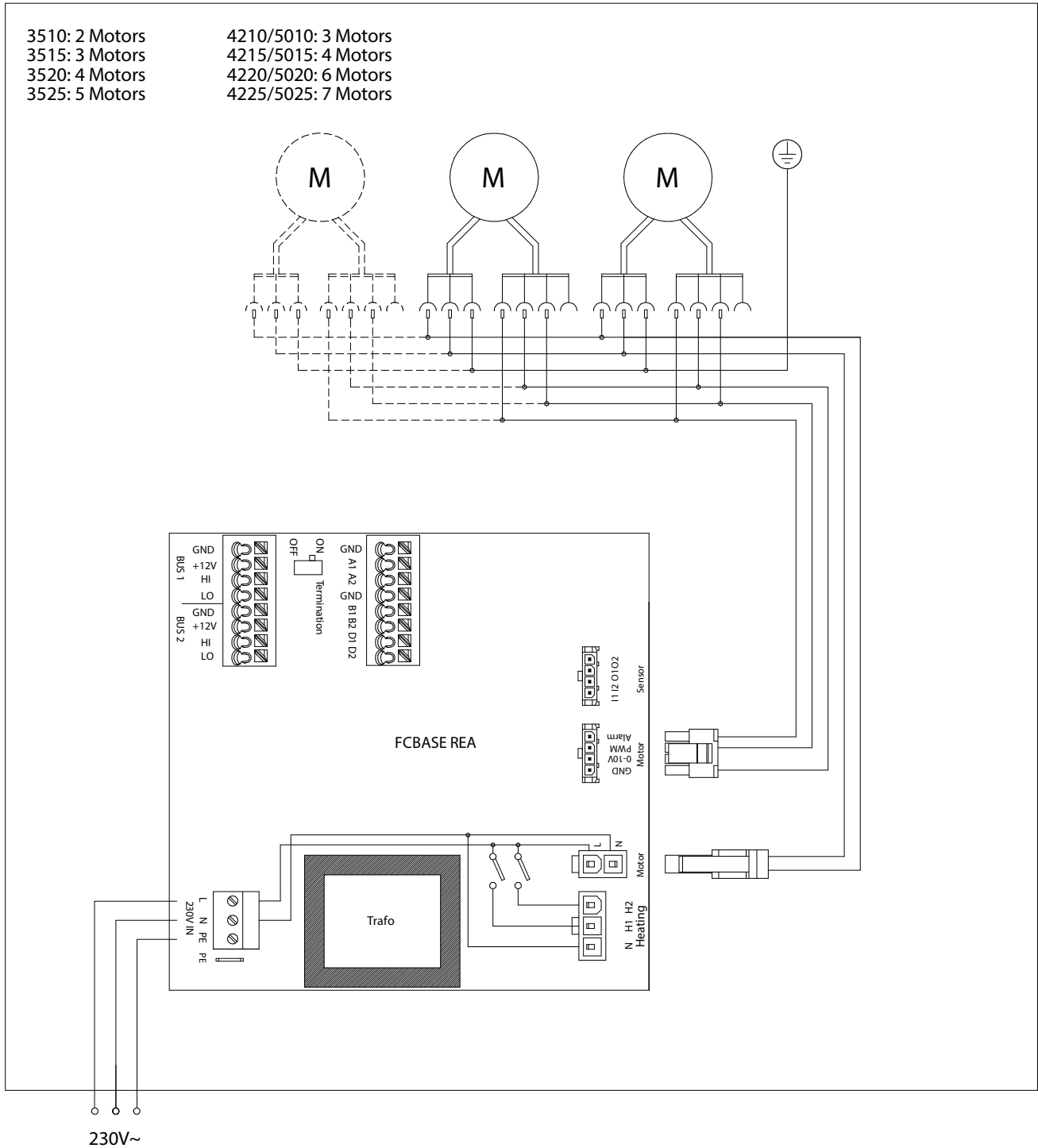


Item number	Type	Dimensions
74694	FCRTX	39x39x23 mm
74695	FCOTX	39x39x23 mm
74699	FCLAP	89x89x26 mm
74702	FCWTA	for water heated units
17495	FCDC	
74718	FCBC05	5 m
74719	FCBC10	10 m
74720	FCBC25	25 m
74721	FCSC10	10 m
74722	FCSC25	25 m
74703	FCTXRF	for FC Smart, FC Pro 89x89x26 mm



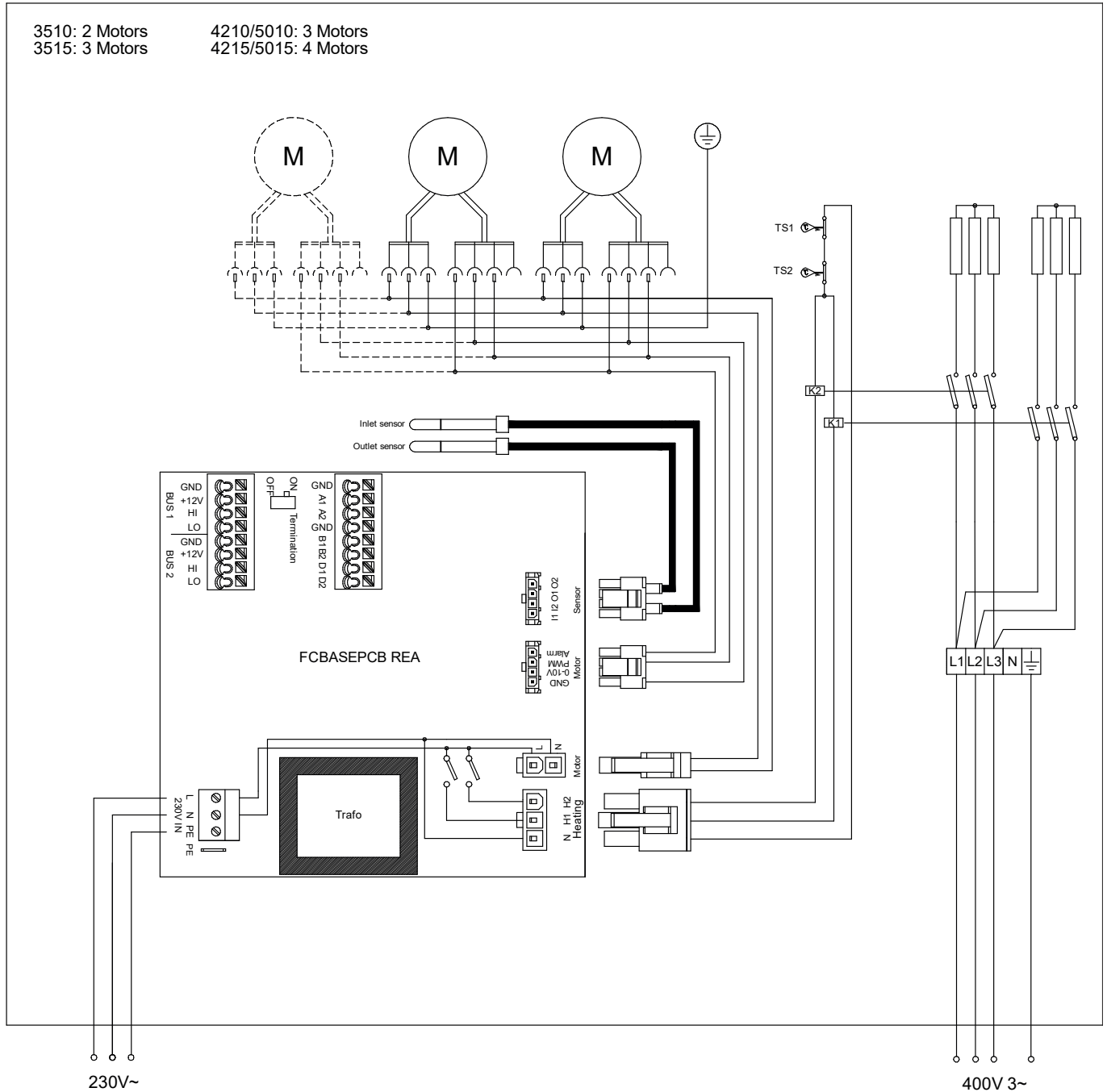
See separate manual for FC.

PAFEC3500 A
 PAFEC4200 A
 PAFEC5000 A



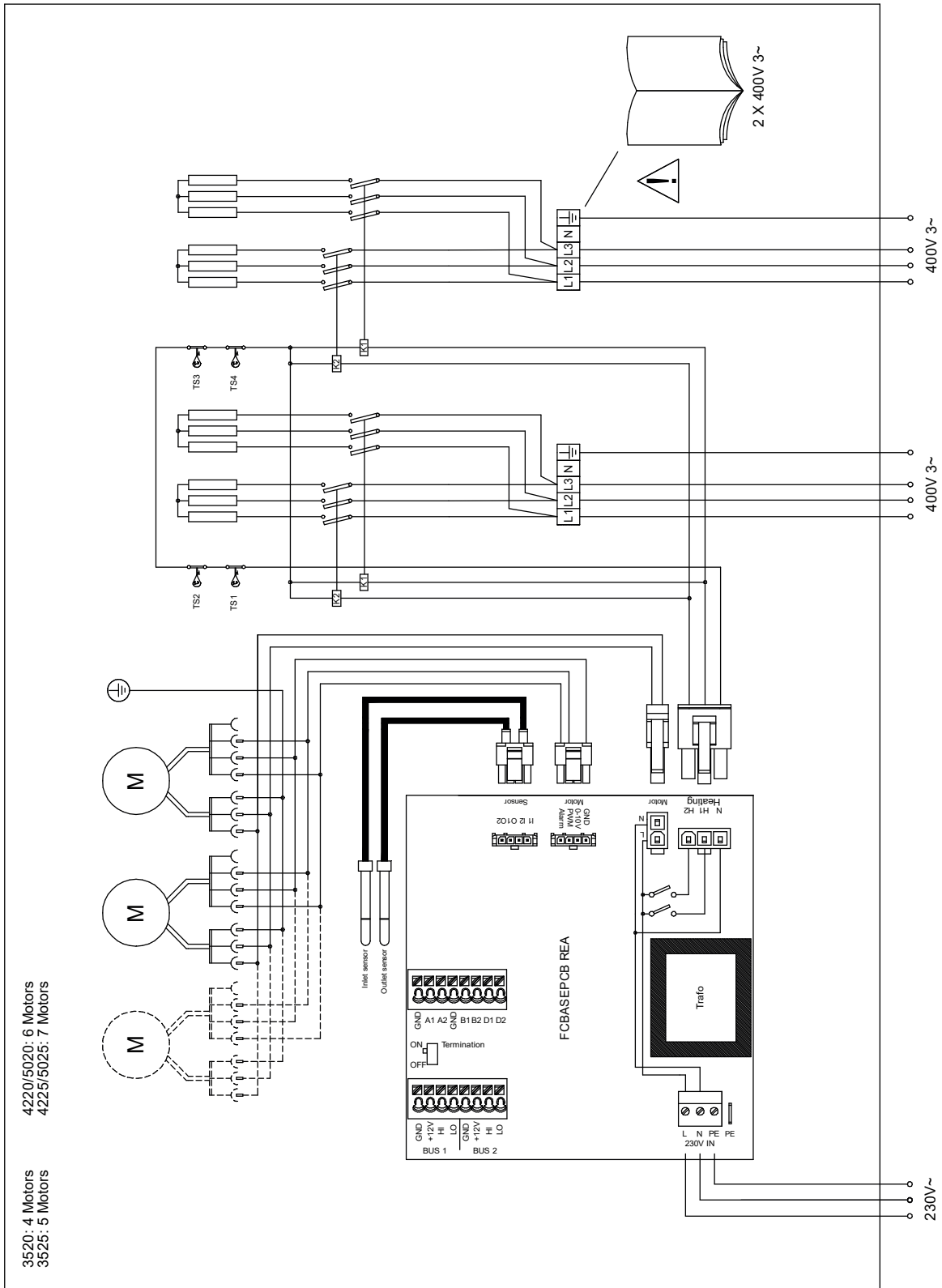
Wiring diagrams for control system in the FC manual.

PAFEC3510/15 E
 PAFEC4210/15 E
 PAFEC5010/15 E



Wiring diagrams for control system in the FC manual.

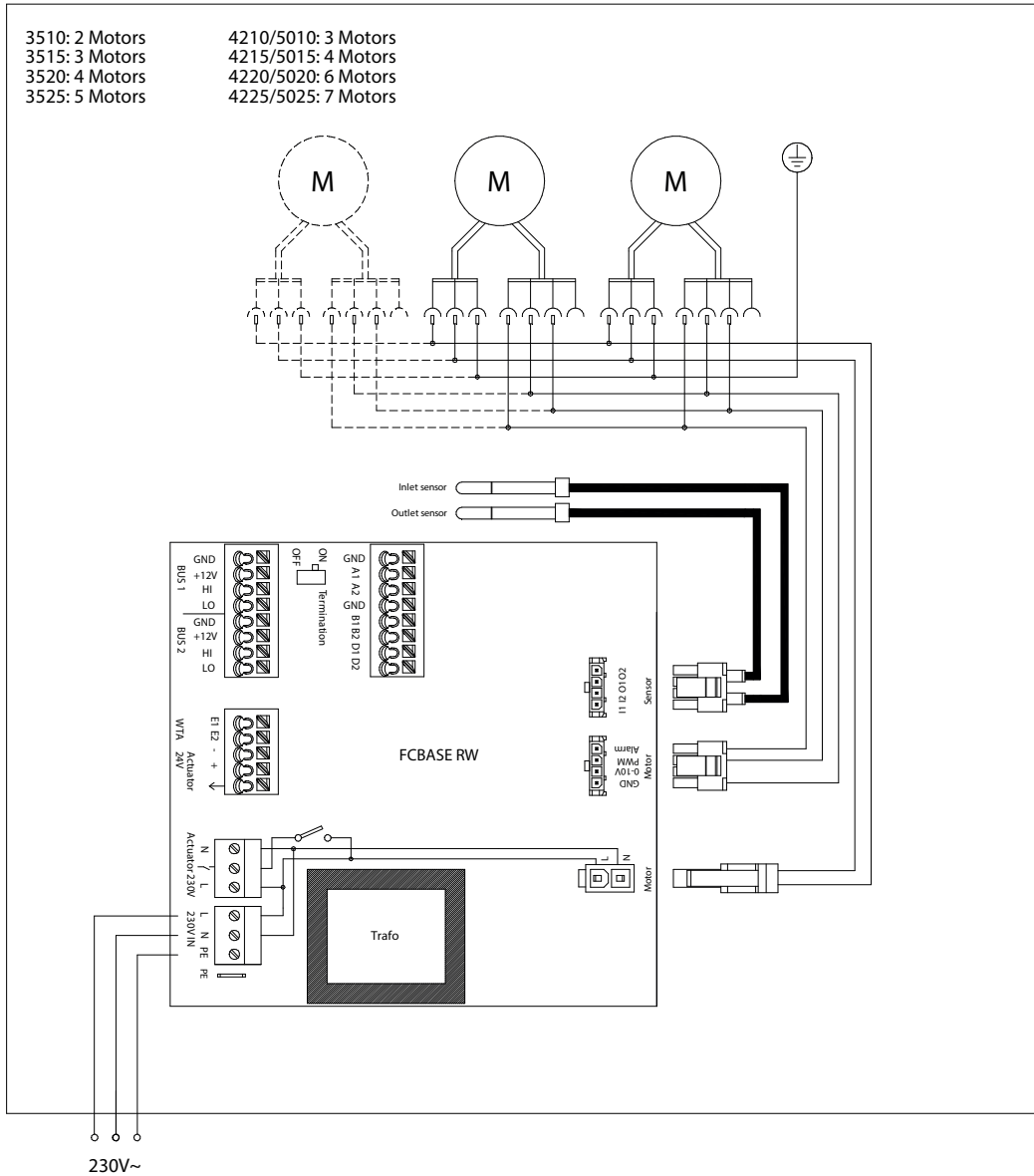
PAFEC3520/25 E
 PAFEC4220/25 E
 PAFEC5020/25 E



Wiring diagrams for control system in the FC manual.

Pamir 3500/4200/5000

PAFEC3500 W
PAFEC4200 W
PAFEC5000 W



Wiring diagrams for control system in the FC manual.

Technical specifications Pamir 3500

Voltage motor: 230V~

✿ Ambient, no heat - PAFEC3500 A (IP24**)

Item number	Type	Output [kW]	Airflow* ¹ [m ³ /h]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Motor [W]	Amperage motor [A]	Weight [kg]
189577	PAFEC3510A	0	900/1800	75	44/60	340	2,3	29
189581	PAFEC3515A	0	1400/2700	78	46/63	510	3,2	42
189585	PAFEC3520A	0	1900/3500	79	47/64	670	4,1	55
189589	PAFEC3525A	0	2350/4400	80	47/65	860	5,1	64

ℓ Electrical heat - PAFEC3500 E (IP20)

Item number	Type	Output steps [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)	Weight [kg]
189576	PAFEC3510E08	2,7/5,4/8,1	900/1800	27/13	75	44/60	340	2,3	400V3~/11,7	37
189580	PAFEC3515E12	3,9/7,8/12	1400/2700	26/13	78	46/63	510	3,2	400V3~/16,9	50
189584	PAFEC3520E16	5,4/11/16	1900/3500	25/14	79	47/64	670	4,1	400V3~/23,4	70
189588	PAFEC3525E20	6,6/13/20	2350/4400	25/16	80	47/65	860	5,1	400V3~/28,6	89

♠ Water heat - PAFEC3500 WL (IP24**)

Item number	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]	Weight [kg]
189579	PAFEC3510WL	11	850/1700	24/19	1,5	74	42/59	340	2,3	38
189583	PAFEC3515WL	18	1350/2600	25/20	2,4	77	45/61	510	3,2	52
189587	PAFEC3520WL	24	1800/3400	25/21	3,2	78	45/62	670	4,1	65
189591	PAFEC3525WL	31	2250/4300	26/21	4,0	79	47/64	860	5,1	80

♠ Water heat - PAFEC3500 WH (IP24**)

Item number	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]	Weight [kg]
189578	PAFEC3510WH	9,9	850/1700	22/17	1,1	74	42/59	340	2,3	35
189582	PAFEC3515WH	15	1350/2600	22/17	1,6	77	45/61	510	3,2	50
189586	PAFEC3520WH	21	1800/3400	23/18	2,2	78	45/62	670	4,1	63
189590	PAFEC3525WH	26	2250/4300	23/18	2,7	79	47/64	860	5,1	77

♠ Water heat - PAFEC3500 WLL (IP24**)

Item number	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]	Weight [kg]
189594	PAFEC3510WLL	6,8	800/1600	15/13	2,0	74	42/58	340	2,3	40
189592	PAFEC3515WLL	10	1250/2500	14/12	4,1	76	44/60	510	3,2	57
189593	PAFEC3520WLL	15	1700/3300	15/13	5,6	77	44/61	680	4,1	72
189595	PAFEC3525WLL	19	2100/4200	15/13	8,3	78	46/63	870	5,1	89

*¹) Low/high airflow (2/10V).*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 low/high airflow (2/10V).*⁴) Δt = temperature rise of passing air at maximum heat output and low/high airflow (2/10V).*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.*^{5,6,7}) See www.frico.net for additional calculations.

**) Horizontal mounting and vertical mounting to the right (seen from the inside): IP24

Vertical mounting to the left (seen from the inside): IP21



Technical specifications Pamir 4200

Voltage motor: 230V~

✿ Ambient, no heat - PAFEC4200 A (IP24**)

Item number	Type	Output [kW]	Airflow* ¹ [m ³ /h]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Motor [W]	Amperage motor [A]	Weight [kg]
230355	PAFEC4210A	0	1200/2400	78	46/62	505	3,2	37
230360	PAFEC4215A	0	1800/3500	79	47/64	675	4,1	49
230365	PAFEC4220A	0	2300/4700	81	48/65	1015	6,0	64
230370	PAFEC4225A	0	3100/6150	83	50/67	1200	6,9	78

ℓ Electrical heat - PAFEC4200 E (IP20)

Item number	Type	Output steps [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)	Weight [kg]
230356	PAFEC4210E12	3,9/7,8/12	1200/2400	30/15	78	46/62	505	3,2	400V3~/16,9	44
230361	PAFEC4215E18	6,0/12/18	1800/3500	30/15	79	47/64	675	4,1	400V3~/26	64
230366	PAFEC4220E24	7,8/16/24	2300/4700	30/15	81	48/65	1015	6,0	400V3~/33,8	85
230371	PAFEC4225E30	9,9/20/30	3100/6150	29/15	83	50/67	1200	6,9	400V3~/42,9	100

♠ Water heat - PAFEC4200 WL (IP24**)

Item number	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]	Weight [kg]
230358	PAFEC4210WL	15	1100/2300	24/19	1,9	78	45/62	510	3,2	44
230363	PAFEC4215WL	23	1700/3400	25/20	3,0	79	46/64	680	4,1	58
230368	PAFEC4220WL	32	2200/4600	25/20	4,1	81	47/65	1030	6,0	79
230373	PAFEC4225WL	41	2800/5750	26/21	5,2	83	49/67	1200	6,9	96

♠ Water heat - PAFEC4200 WH (IP24**)

Item number	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]	Weight [kg]
230357	PAFEC4210WH	13	1100/2300	22/17	1,3	78	45/62	510	3,2	43
230362	PAFEC4215WH	19	1700/3400	22/17	2,0	79	46/64	680	4,1	58
230367	PAFEC4220WH	27	2200/4600	23/18	2,7	81	47/65	1030	6,0	76
230372	PAFEC4225WH	33	2800/5750	22/17	3,8	83	49/67	1200	6,9	92

♠ Water heat - PAFEC4200 WLL (IP24**)

Item number	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]	Weight [kg]
230359	PAFEC4210WLL	9,3	1000/2200	15/12	2,5	77	45/61	510	3,2	47
230364	PAFEC4215WLL	14	1600/3300	15/13	4,7	79	46/63	680	4,1	65
230369	PAFEC4220WLL	19	2100/4450	15/13	7,5	80	46/64	1030	6,0	87
230374	PAFEC4225WLL	24	2700/5600	15/13	9,6	82	48/66	1200	6,9	106

*¹) Low/high airflow (2/10V).*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 low/high airflow (2/10V).*⁴) Δt = temperature rise of passing air at maximum heat output and low/high airflow (2/10V).*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.*^{5,6,7}) See www.frico.net for additional calculations.

**) Horizontal mounting and vertical mounting to the right (seen from the inside): IP24

Vertical mounting to the left (seen from the inside): IP21



Technical specifications Pamir 5000

Voltage motor: 230V~

✿ Ambient, no heat - PAFEC5000 A (IP24**)

Item number	Type	Output [kW]	Airflow* ¹ [m ³ /h]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Motor [W]	Amperage motor [A]	Weight [kg]
230375	PAFEC5010A	0	900/2950	80	34/66	710	4,4	39
230379	PAFEC5015A	0	1350/4200	84	35/68	935	5,6	51
230383	PAFEC5020A	0	1700/5900	86	39/70	1420	8,1	67
230387	PAFEC5025A	0	2150/7200	87	41/71	1660	9,2	82

⚡ Electrical heat - PAFEC5000 E (IP20)

Item number	Type	Output steps [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)	Weight [kg]
230376	PAFEC5010E12	3,9/7,8/12	900/2950	40/12	80	34/66	710	4,4	400V3~/16,9	46
230380	PAFEC5015E18	6,0/12/18	1350/4200	40/13	84	35/68	935	5,6	400V3~/26	66
230384	PAFEC5020E24	7,8/16/24	1700/5900	40/12	86	39/70	1420	8,1	400V3~/33,8	86
230388	PAFEC5025E30	9,9/20/30	2150/7200	42/12	87	41/71	1660	9,2	400V3~/42,9	104

💧 Water heat - PAFEC5000 WL (IP24**)

Item number	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]	Weight [kg]
230378	PAFEC5010WL	17	650/2700	28/18	1,9	82	32/66	700	4,3	46
230382	PAFEC5015WL	26	1150/3950	27/19	3,0	82	33/66	920	5,5	62
230386	PAFEC5020WL	35	1550/5400	27/19	4,1	83	35/67	1400	8,0	82
230390	PAFEC5025WL	46	1850/6900	28/20	5,2	85	37/69	1650	9,1	100

💧 Water heat - PAFEC5000 WH (IP24**)

Item number	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]	Weight [kg]
230377	PAFEC5010WH	14	650/2700	26/16	1,3	82	32/66	700	4,3	45
230381	PAFEC5015WH	21	1150/3950	25/16	2,0	82	33/66	920	5,5	60
230385	PAFEC5020WH	30	1550/5400	26/16	2,7	83	35/67	1400	8,0	79
230389	PAFEC5025WH	37	1850/6900	26/16	3,8	85	37/69	1650	9,1	96

*¹) Low/high airflow (2/10V).*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 low/high airflow (2/10V).*⁴) Δt = temperature rise of passing air at maximum heat output and low/high airflow (2/10V).*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.*^{5,6}) See www.frico.net for additional calculations.***) Horizontal mounting and vertical mounting to the right (seen from the inside): IP24
Vertical mounting to the left (seen from the inside): IP21

Asennus- ja käyttöohjeet

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.

Käyttökohteet

Pamir luo oviaukkoon tehokkaan ilmaverhon. Pamir 3500:n suositeltu asennuskorkeus on 3,5 m.

Pamir 4200:n suositeltu asennuskorkeus on 4,2 m.

Pamir 5000:n suositeltu asennuskorkeus on 5,0 m.

Pamir-ilmaverholaitteista on saatavana kolme versiota: ilman lämmityspatteria, sähkö- tai vesilämmityspatterilla.

Sähkölämmityksellä varustettujen kojeiden kotelointiluokat: IP20.

Vesilämmityksellä varustettujen kojeiden ja lämmittämättömien kojeiden kotelointiluokat: IP24 (IP21 pystyasennossa sisältä katsoen vasemmalla.)

Toiminta

Ilma imetään sisään kojeen ylä-/takasivulta ja puhalletaan ulos alas-/ulospäin niin, että muodostuva ilmaverho sulkee oviaukon ja minimoi lämpöhäviöt. Parhaan ilmaverhovaikutuksen varmistamiseksi kojeen/kojeiden tulee kattaa koko oviaukon korkeus/leveys.

Kojeen ulospuhallussuihku on säädettävissä, ja normaalisti suihkua suunnataan hieman ulospäin, jotta ilmaverho estää ulkoilman ja sisäilman sekoittumisen.

Ilmaverhon tehokkuus riippuu ilman lämpötilasta, oviaukon ulko- ja sisäpuolen välisestä paine-erosta ja mahdollisesta tuulen paineesta.

HUOM! Rakennuksessa valitseva alipaine vähentää huomattavasti ilmaverhon tehokkuutta. Ilmanvaihdon tulisi sen vuoksi olla tasapainotettu.

Asennus

Ilmaverhokojeet soveltuvat sekä pysty- että vaaka-asennukseen. Kojeeet voidaan myös uppoasentaa alaslaskettuun kattoon. Tuote pitää asentaa niin, että tulevat huollot ja

kunnossapito ovat mahdollisia. Varmista, että etupaneeliin/huoltoluukkuun pääsee käsiksi ja että sen voi avata kokonaan.

Vaaka-asennus

Ilmaverhokoje asennetaan vaaka-asentoon puhallussäleikkö alaspäin mahdollisimman lähelle oviaukon yläreunaa. Minimietäisyys sähkölämmitetyn laitteen puhallusaukosta lattiaan 1 800 mm. Katso muut minimietäisyydet kuvasta 3.

Leveämpiin oviaukkoihin voidaan asentaa useita laitteita rinnakkain liitossarjan PA3JK/PA4JK avulla.

Seinä- ja kattoasennukseen on saatavana designsarja, joka piilottaa kaapelit, putket ja kannakkeet.

Asennus seinäkannakkeella

Lisävarusteena saatavana seinäkiinnikkeet PA34WB ja PAWBL.

1. Irrota seinäkannakkeiden suojatulpat. (Kuva 6A)
2. Kiinnitä kannakkeet seinälle kuvan 6B mittojen mukaisesti.
3. Kiinnitä kannatuspultit kojeen M8 kierreaioihin. (kuvat 5 ja 6C)
4. Lukitse kiinnitysruuvit siten, että kiinnityslevy on noin 20 mm korkeudella kojeesta. Huomaa kiinnityslevyn suunta. (Kuva 6C)
5. Pujota koje kannakkeisiin. (Kuva 6D)
6. Lukitse kiinnitys muttereilla kannaketta vasten ja laita suojatulpat paikoilleen. (Kuva 6E)

Riippuasennus

Lisävarusteena on saatavana kierretankoja, vaijeriripustussarjoja ja kattokannakkeita kattoasennusta varten, katso kuvat 7 ja 8 sekä erilliset käyttöohjeet.

Vaakasuuntainen uppoasennus alaslaskettuun kattoon

Puhallusaukon jatkopala uppoasennusta varten on saatavana lisävarusteena, katso kuva 10 sekä erillinen käyttöohje.

Pystyasennus

Yli 1,5 metrin pituiset laitteet voidaan asentaa myös pystyasentoon. Ilmaverholaitte asennetaan pystyasentoon mahdollisimman

lähelle oviaukkoa. Parhaan vaikutuksen varmistamiseksi ilmaverholaitteet asennetaan oviaukon molemmille puolille.

Pystyasennusta varten jokainen laite on varustettava pystyasennussarjalla PA3JK/ PA4JK. Laite soveltuu pystyasennuksessa oviaukon molemmille sivuille. Vasemmalle puolelle asennettaessa laitteen kytkennät tulevat lähelle lattiatasoa ja oikealle puolelle asennettaessa laitteen yläpään (sisältä katsottuna). Katso kuva 11 ja erillinen käyttöohje.

Ilmaverholaitteet asennetaan pystyasennusarjaan kuuluvaan asennuskehukseen. Kehys kiinnitetään lattian suuntaisesti alustaan sopivilla kiinnikkeillä.

Korkeissa oviaukoissa voidaan useampia kojeita liittää yhteen korkeammaksi puhallintorniksi. Kojet liitetään toisiinsa samaisella PA3(4)JK-asennussarjalla.

Huom! Pystyasennus on aina tuettava yläpäästään seinään tai kattoon. Kiinnikkeet eivät sisälly toimitukseen.

Putki- ja sähkökytkennät voidaan peittää Design-kit peitekotelolla, katso lisävarustesivut.

Sähköasennus

Laitteen sähkönsyöttö varustetaan kaikkina-
paisella turvakytkimellä, jonka kosketinväli on vähintään 3 mm. Sähköasennuksen saa tehdä vain riittävän pätevyyden omaava henkilö, ja asennuksessa on noudatettava voimassa olevia määräyksiä.

Ilmaverholaitteessa on integroitu ohjauspiirikortti, joka kytketään ulkoiseen FC-ohjausjärjestelmään. FC pitää tilata erikseen. Piirikorttiin pääsee käsiksi kojeen yläpuolella (vaaka-asennus) tai takasivulla (pystyasennus) olevien läpivientien läpi. Katso kuva 2. FC toimitetaan esiohjelmoituna. Tiedonsiirto- ja anturikaapelit kytketään ohjauspiirikorttiin.

Jos yhdellä FC:llä ohjataan useampia ilmaverholaitteita, tarvitaan yksi tiedonsiirtokaapeli FCBC jokaista laitetta kohti. Katso FC-käyttöohje.

Koje vesilämmityspatterilla tai ilman lämmitystä
Sähkökytkennät tehdään kojeen yläsivulle (vaaka) tai takapuolelle (pysty). Puhkaise läpivientitiiviste ruuvitaltalla ennen kaapelin läpivientiä. Katso kuva 2. Ohjaus syöttää 230V~ ohjauspiirikortille.

Koje sähkölämmityksellä

Sähkökytkennät tehdään kojeen yläsivulle (vaaka) tai takapuolelle (pysty). Puhkaise

läpivientitiiviste ruuvitaltalla ennen kaapelin läpivientiä. Katso kuva 2. Ohjaus syöttää 230V~ ohjauspiirikortille. Lämmityspatterin jännitteensyöttö (400V3 ~) asennetaan moottoritilaan, kiinnitetään valmiilla nippusiteillä ja kytketään kytkentärasian syöttöliittimiin. 2 ja 2,5 m leveissä kojeissa on kaksi lämmityksen tehosyöttöä. Katso mittapiirroksat.

Liitinriman suurin kaapelin poikkipinta-ala on 16 mm². Läpiviennissä on käytettävä kotelointiluokan vaatimukset täyttävää läpivientiholkkia. Keskuksessa on oltava maininta, mikäli kojeilla on useampia tehosyöttöjä.

Malli	Teho	Jännite	Min. kaapelin poikkipinta-ala* [mm ²]
	[kW]	[V]	
Ohjaus	0	230V~	1,5
PAFEC3510E08	8	400V3~	2,5
PAFEC3515E12	12	400V3~	4
PAFEC4210E12 PAFEC5010E12	12	400V3~	4
PAFEC4215E18 PAFEC5015E18	18	400V3~	10
PAFEC3520E16 ^{*1}	8	400V3~	2,5
	8	400V3~	2,5
PAFEC3525E20 ^{*1}	8	400V3~	2,5
	12	400V3~	4
PAFEC4220E24 ^{*1}	12	400V3~	4
PAFEC5020E24 ^{*1}	12	400V3~	4
PAFEC4225E30 ^{*1}	12	400V3~	4
PAFEC5025E30 ^{*1}	18	400V3~	10

*1) 2 m ja 2,5 m pitkillä sähkölämmityksillä kojeilla on kaksi lämmityksen tehosyöttöä. 2,5 m pitkissä kojeissa on kaksi eri tehoista lämmityspatteria siten, että vaaka-asennuksessa vasemmanpuoleinen (katsottaessa sisältä ulospäin) patteri on suurempi tehoinen.

*2) Ulkoisen kaapeloinnin tulee täyttää voimassa olevat asetukset ja määräykset.

Käynnistys (E)

Kun koje käynnistetään pidemmän käyttötauon jälkeen, voi vastuksiin kertynyt pöly aiheuttaa lievää hajua tai savua. Tämä on normaalia ja ongelma katoaa hetken käytön jälkeen.

Vesipatterin liittäminen (W)

Asennus on annettava ammattitaitoisen asentajan tehtäväksi.

Vesipatterissa on kupariputket ja alumiinilamellit ja se soveltuu liitettäväksi suljettuun kiertovesilämmityspiiriin. Teräslitöntäputki. Lämmityspatteria ei saa liittää vesijohtoverkkoon eikä avoimeen

vesipiiriin.

Patteripiiri on varustettava säätöventtiilillä, katso Frico-venttiiliarja.

Vesipatterikytkennät ovat vaaka-asennuksessa laitteen yläpinnassa tai pystyasennuksessa takasivulla, liitos DN20 (3/4'') ulkokierreltiittimillä. Lisävarusteena on saatavana joustavia liitosletkuja.



HUOM: Ole varovainen putkia liittäessäsi.

Putkien jännityksien ja niistä johtuvien vuotojen välttämiseksi ilmaverholaitteen putkiliitännöistä on pidettävä vastaan putkipihdeillä tai vastaavalla vesiputkien liitäntöjä kiristettäessä.

Vesipatterin liitännät on varustettava sulkuventtiileillä, jotta irrotus olisi ongelmaton.

Asenna ilmausventtiili putkiston ylimpään pisteeseen.

Ilmausventtiilit eivät sisälly toimitukseen.

Pystyasennuksessa, putkiyhteiden ollessa kojeen alaosassa, tehdään patterin ilmaus kojeen ulkopuolella. Varmista ennen käyttöönottoa, että vesipatteri on täytetty vedellä ja siitä on poistettu ilma. Katso kuva 4.

Suosittelemme käyttämään T-haaraa ja sulkuventtiileitä. Pieniä ilmakuplia saattaa jäädä järjestelmään, mutta ne häviävät normaalikäytössä.

Ilmaverhon ja ilmavirran säätö

Ilmavirran suunta ja nopeus tulee säätää oviaukon kuormituksen mukaan. Paine-ero vaikuttaa ilmavirtaan ja saa sen taipumaan sisäänpäin (kun rakennus on lämmitetty ja ulkoilma on kylmä).

Ilmavirta tulee sen vuoksi suunnata ulospäin kuormituksen vastustamiseksi. Yleisesti ottaen, mitä suurempi kuormitus sitä suurempi kulma tarvitaan.

Puhaltimen nopeuden perusasetus

Puhaltimen nopeus oven ollessa auki asetetaan nopeudensäätimellä. Huomaa, että ilmavirran suunta ja puhaltimen nopeus voivat vaatia hienosäätöä oviaukon kuormituksen mukaan.

Suodatin (W)

Vesipatteri on suojattu likaantumiselta suodattimella, joka peittää patterin imupuolen. Likaisessa ympäristössä on suositeltavaa käyttää ulkoista suodatinta (katso lisävaruste sivu), joka helpottaa huoltoa, koska kojetta ei tarvitse avata.

Huolto ja korjaukset

Menettele seuraavasti ennen kaikkia korjaus- ja huoltotoita:

1. Kytke irti sähkönsyöttö.
2. Irrota ruuvit ja avaa huoltoluukku. Lukitse etupaneeli avoimeen asentoon salvalla, katso kuva 1A, tai irrota se kokonaan, katso kuva 1B. Huoltoluukku irrotetaan löysäämällä ruuvit.
3. Asenna huoltoluukku ja etupaneeli korjaus- ja huoltotöiden jälkeen. Kun etupaneeli asennetaan paikalleen, on tärkeää varmistaa, että se on kunnolla etulukoissa. Katso kuva 1B. Aseta etureuna reunalle, työnnä koukku aukkoon ja kiristä siipiruuvit.

Huolto

Koje vesilämmityksellä

Kojeen suodatin on puhdistettava säännöllisesti ilmaverhovaikutuksen ja lämmitystehon varmistamiseksi. Puhdistusväli riippuu paikallisista olosuhteista. Tukkeentunut suodatin ei aiheuta vaaraa, mutta kojeen toimintakyky heikkenee merkittävästi.

1. Kytke irti sähkönsyöttö.
2. Irrota ruuvit ja avaa huoltoluukku. Lukitse huoltoluukku avoimeen asentoon tukivarrella. Katso kuva 1A.
3. Irrota suodatin ja imuroi tai pese se. Jos suodatin on tukossa tai vaurioitunut, se on vaihdettava.

Kaikki yksiköt

Koska puhallinmoottorit ja muut komponentit ovat huoltovapaita, ne vaativat vain säännöllisen puhdistuksen. Puhdistustarve voi vaihdella paikallisista olosuhteista riippuen. Puhdista koje vähintään 2 kertaa vuodessa. Ilmanotto- ja ulospuhallusritilät, puhallinsiivet ja patterit voidaan imuroida tai pyyhkiä kostealla liinalla. Käytä imuroidessasi harjaa, jotta arat osat eivät vaurioitu. Älä käytä voimakkaita emäksisiä tai happamia puhdistusaineita.

Lämpötilan säätö

FC:n lämpötilasäätö valvoo ulospuhallusilman lämpötilaa. Jos lämpötila ylittää asetusarvon, ylikuumenemishälytys laukeaa. Lisätietoja on FC:n käyttöohjeessa.

Ylikuumeneminen

Sähkölämmitteinen ilmaverhokoje on varustettu ylikuumenemissuojalla. Jos

ylikuumenemissuoja laukeaa, se palautetaan seuraavasti:

1. Katkaise sähkönsyöttö turvakytkimellä.
2. Anna sähköpatterin jäähtyä.
3. Selvitä ylikuumenemisen syy ja korjaa vika.
4. Kytke koje uudestaan päälle.

Sähköpatterin (E) vaihto

1. Merkitse sähköpatterin kaapelit ja kytke irrota kytkentä.
2. Irrota sähköpatterin kiinnitysruuvit laitteesta ja nosta sähköpatteri pois.
3. Vaihda viallinen sähköpatteri.
4. Asenna uusi sähköpatteri päinvastaisessa järjestyksessä.

Vesipatterin (W) vaihto

1. Sulje vedensyöttö.
2. Irrota vesipatterin liitännät.
3. Irrota patterin kiinnitysruuvit ja nosta patteri pois.
4. Asenna uusi patteri päinvastaisessa järjestyksessä.

Turvakytkin

Kaikki moottorit on varustettu sisäänrakennetulla ylikuumenemissuojalla. Se pysäyttää ilmaverhokojeen, jos moottori kuumenee liikaa, elektroniikkaan tulee vika tai se ylikuumenee. Ylikuumenemissuoja palautuu automaattisesti, kun moottorin lämpötila on laskenut sallitulle toiminta-alueelle. Elektroniikkakomponenttien vikaantuminen tai vahingoittuminen voi edellyttää korjauksia tai kyseisen komponentin tai koko tuotteen vaihtamisen.

Puhaltimen vaihto

1. Selvitä mikä puhaltimista ei toimi.
2. Kytke kaapelit irti kyseisestä puhaltimesta.
3. Irrota puhaltimen kiinnitysruuvit ja nosta puhallin pois.
4. Asenna uusi puhallin päinvastaisessa järjestyksessä.

Ohjauspiirikortin vaihtaminen

1. Ohjauspiirikortti on kytkentärasissa. Fig. 2
2. Merkitse ja irrota kaapelit ohjauspiirikortista.
3. Irrota piirikortin kiinnitysruuvit ja nosta pois.
4. Asenna uusi piirikortti päinvastaisessa järjestyksessä.

Vianhaku

Jos puhaltimet eivät pyöri tai eivät toimi oikein, tarkista seuraavat:

- Sähkönsyöttö.
- Että ilmanottorilä/suodatin ei ole likainen.
- Että moottorisuojaus ei ole lauennut.
- FC-ohjausjärjestelmän toiminnot ja asetukset on selostettu FC-käyttöohjeessa.

Mikäli lämmitys ei toimi, tarkista seuraavat asiat:

- FC-ohjausjärjestelmän toiminnot ja asetukset on selostettu FC-käyttöohjeessa.

Tarkista sähköpatterilla varusteissa laitteissa myös seuraavat:

- Sähköpatterin virransyöttö; tarkista sulakkeet ja turvakytkin (jos on).
- Tarkista, ettei ylikuumenemissuoja ole lauennut.

Tarkista vesipatterilla varusteissa laitteissa myös seuraavat:

- Vesipatterista on poistettu ilma.
- Veden virtaus ja paine on riittävä.
- Tuleva vesi on riittävän lämmintä.

Mikäli vikaa ei kyetä korjaamaan, ota yhteys valtuutettuun huoltoteknikkoon.

Vikavirtasuojan laukeaminen (E)

Kun asennusta suojaava vikavirtakytkin laukeaa kojetta käynnistettäessä, syynä saattaa olla kosteus lämmityspatterissa. Kun sähköpatterilla varustettu yksikkö on pitkään käyttämättömänä tai sitä säilytetään kosteassa tilassa, sähköpatteriin saattaa tunkeutua kosteutta.

Tämä ei ole vika vaan patterin ominaisuus, ja tilanne korjautuu kytkemällä koje sähköverkkoon ilman vikavirtakytkintä, jolloin kosteus haihtuu patterista. Kuivumisaika voi vaihdella muutamasta tunnista muutamaan päivään. Ongelma voidaan välttää käyttämällä kojetta silloin tällöin lyhyitä jaksoja käyttötauon aikana.

Pakkaus

Pakkausmateriaalit ovat ympäristöystävällisiä ja kierrätettäviä.

Tuotteen hävittäminen käyttöiän päätyttyä

Tuote saattaa sisältää ympäristölle haitallisia aineita, jotka ovat tuotteen toiminnan kannalta tarpeellisia. Älä koskaan hävitä tuotetta talousjätteen mukana vaan toimita se asianmukaiseen keräyspisteeseen. Lähimmän keräyspisteen tiedot saat paikallisilta viranomaisilta.

Turvallisuus

- *Kaikkien sähkölämmitteisten kojeiden asennuksissa on lämmityksen ryhmäkeskus varustettava palosuojausta varten 300mA vikavirtasuojalla.*
- *Varmista, ettei ilmanotto- ja ulospuhallusritilöiden edessä ole esteitä!*
- *Laitetta ei saa peittää osittain tai kokonaan, koska se aiheuttaa ylikuumenemisesta, josta voi olla seurauksena tulipalovaara!*
- *Kojeen nostossa on käytettävä soveltuvaa nostinta.*
- *Yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aistivaraiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, saavat käyttää laitetta vain, jos heille on opastettu laitteen turvallinen käyttö ja he ymmärtävät sen käyttöön liittyvät vaaratekijät. Älä anna lasten leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta valvomatta.*
- *Alle 3-vuotiaat eivät saa olla lämmittimen läheisyydessä ilman jatkuvaa valvontaa*
- *Yli 3 mutta alle 8-vuotiaat lapset saavat ainoastaan käynnistää ja sammuttaa lämmittimen, mikäli lämmitin on sijoitettu ja asennettu asennusohjeen mukaisesti ja lapsia valvotaan tai heille on annettu ohjeita lämmittimen turvallisesta käytöstä ja he ymmärtävät käyttöön liittyvät vaarat.*
- *Yli 3 mutta alle 8-vuotiaat lapset eivät saa liittää lämmittimen pistoketta pistorasiaan, säätää tai puhdistaa laitetta eivätkä huolehtia käyttäjähuollosta.*

VAROITUS — Jotkin tämän laitteen osat saattavat kuumentua ja aiheuttaa palovammoja. Erityishuomiota tarvitaan, kun paikalla on lapsia ja onnettomuudelle alttiita ihmisiä.

Johdantosivujen käänös

- Outside thread = Ulkokierre
- Open the unit. = Avaa lämmitin
- Service hatch = Huoltoluukku
- To remove the front plate, the locking devices on both sides must be loosened. When the front is reinstalled it is important to ensure that it is firmly seated in the front locks. = Irrota etulevy avaamalla lukitukset molemmilta puolilta. Kun etupaneeli asennetaan paikalleen, on tärkeää varmistaa, että se on kunnolla etulukoissa.
- Loosen Remove = Löysää Poista
- PC board FC is integrated within the air curtain at delivery. = FC-ohjauspiirikortti on integroitu ilmaverholaitteeseen toimitettaessa.
- Gland = Lämpivienti
- Minimum distance. = Minimietäisyydet
- NOTE: Use a pipe wrench or a similar tool to grip the air curtain connections to prevent straining. = HUOM: Putkien jännityksien välttämiseksi ilmaverholaitteen liittämisestä on pidettävä vastaan putkipihdeillä tai vastaavalla vesiputkien liitäntöjä kiristettäessä.
- Filling the water coil, vertical mounting = Vesipatterin täyttäminen, pystyasennus
- Consists of = Koostuu seuraavista
- See separate manual. = Katso erillinen käyttöohje.
- Note! The air curtain must be secured in the wall or ceiling. = Huom! Pystyasennus on aina tuettava yläpäästään seinään tai kattoon.
- The air curtain must be supplemented with a control system. = Ilmaverholaite on varustettava ohjausjärjestelmällä.
- Wiring diagrams for control system in the FC manual. = Ohjausjärjestelmän kytkentäkaaviot FC-käyttöohjeessa.

Tekniset tiedot

Output steps [kW]	= Tehoportaat
Output* ^{5,6,7} [kW]	= Teho
Airflow* ¹ [m ³ /h]	= Ilmavirta
Sound power* ² [dB(A)]	= Ääniteho
Sound pressure* ³ [dB(A)]	= Äänenpaine
Voltage motor [V]	= Jännite moottori
Amperage motor [A]	= Virta moottori
Voltage / Amperage heat	= Jännite / Virta lämmitys
Water volume [l]	= Vesitilavuus
Weight [kg]	= Paino

*¹) Pieni/suuri ilmavirta (2V/10V).

*²) Äänitehon (L_{WA}) testausmenetelmät standardin ISO 27327-2: 2014 mukaan, asennustyyppi E.

*³) Äänenpaine (L_{pA}). Mittausjärjestelyt: Etäisyys laitteeseen 5 m. Suuntaavuuskerroin 2. Ekvivalentti absorptioala: 200 m². Pienellä/suurella ilmavirralla (2V/10V).

*⁴) Δt = lämpivirtaavan ilman lämpötilan nousu suurimmalla lämmitysteholla ja pienellä/suurella ilmavirralla (2V/10V).

*⁵) Kun veden lämpötila on 60/40°C, tuloilman lämpötila +18°C.

*⁶) Kun veden lämpötila on 80/60°C, tuloilman lämpötila +18°C.

*⁷) Kun veden lämpötila on 40/30°C, tuloilman lämpötila +18°C.

*^{5,6,7}) Lisälaskelmat löydät osoitteessa www.frico.net.

** Pystyasennus ja vaaka-asennus sisältä katsoen oikealla: IP24.

Pystyasennossa sisältä katsoen vasemmalla: IP21.



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.**