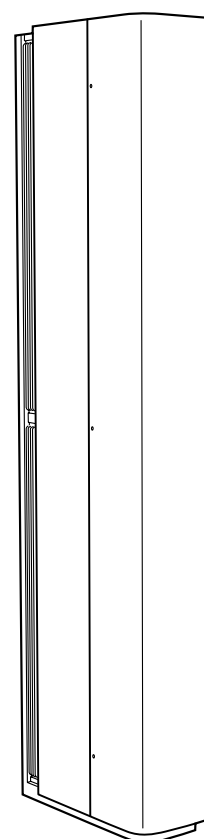
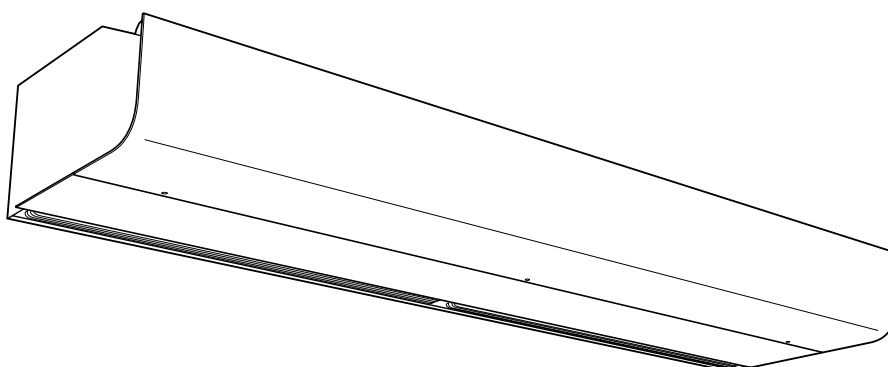


Original instructions
Pamir 3500/4200/5000



EN ... 21

SE ... 26

NO ... 32

FR ... 38

DE ... 44

NL ... 50

ES ... 56

IT ... 62

PL ... 68

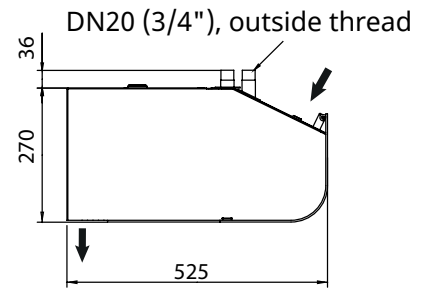
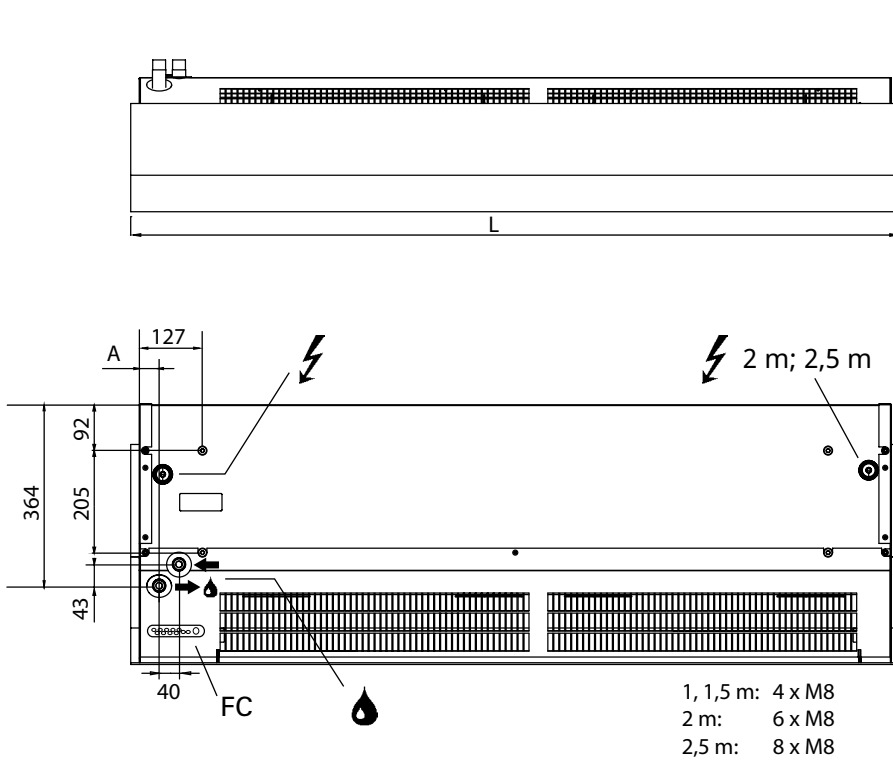
RU ... 74

FI ... 81

DK ... 87

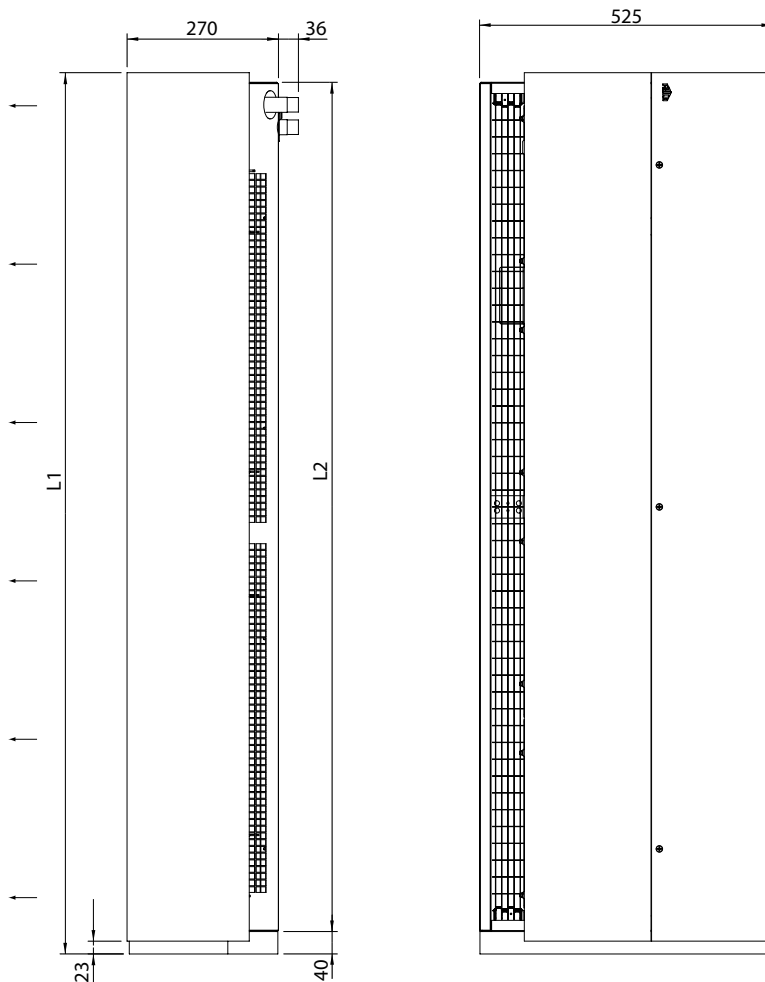
- EN** The introduction pages consist mainly of pictures. For translation of the English texts used, see the respective language pages.
- SE** Introduktionssidorna består huvudsakligen av bilder. För översättning av de engelska texter som används, se respektive språksidor.
- NO** Introduksjonssidene 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



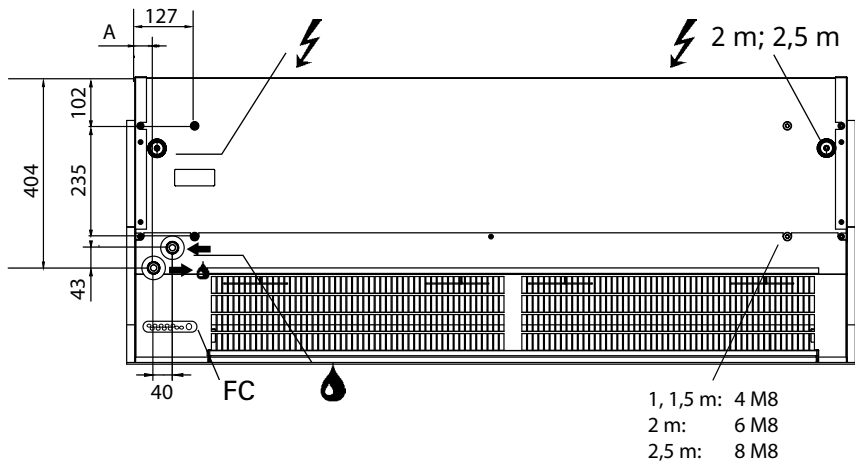
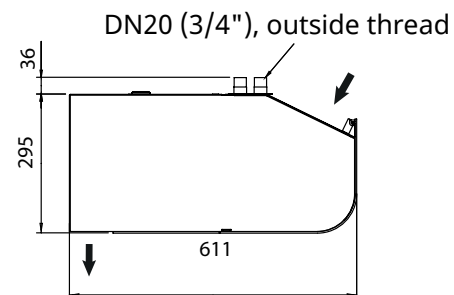
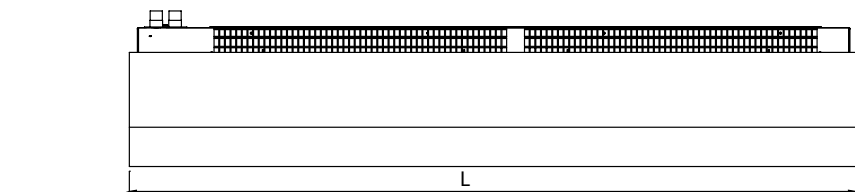
	L [mm]	A [mm]
PAFEC3510	1039	40
PAFEC3515	1549	40
PAFEC3520	2039	40
PAFEC3525	2549	39

Vertical mounting



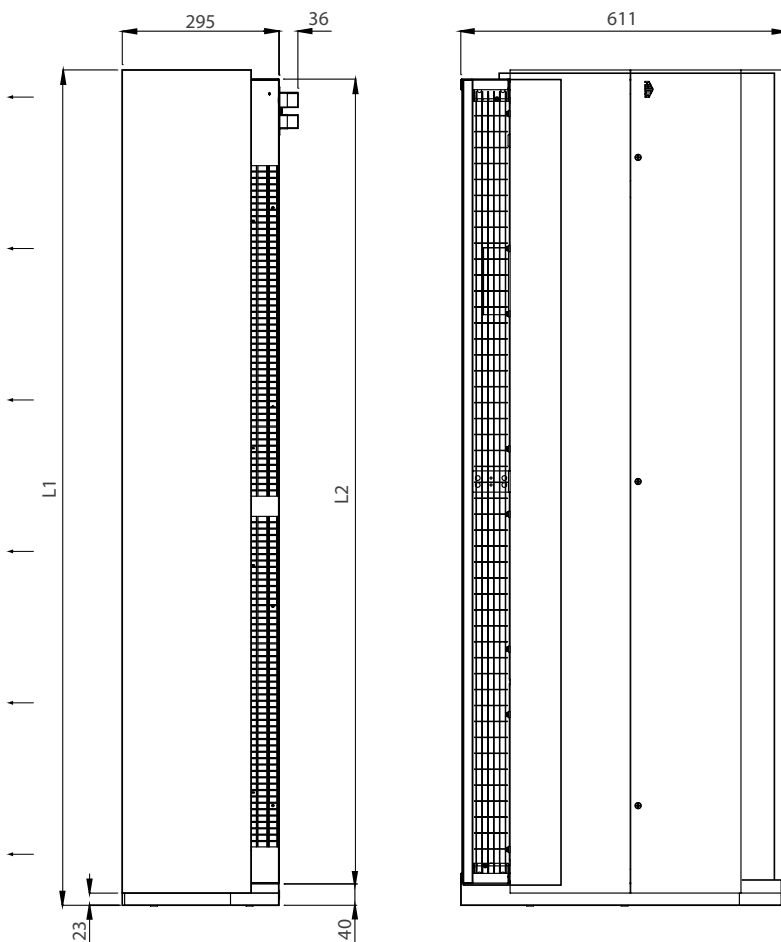
	L1 [mm]	L2 [mm]
PAFEC3515	1572	1515
PAFEC3520	2062	2004
PAFEC3525	2572	2515

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

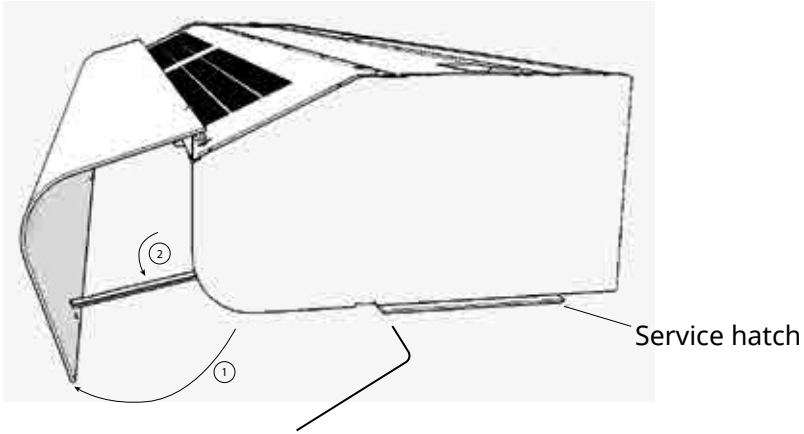


Fig. 1A: Open the unit.

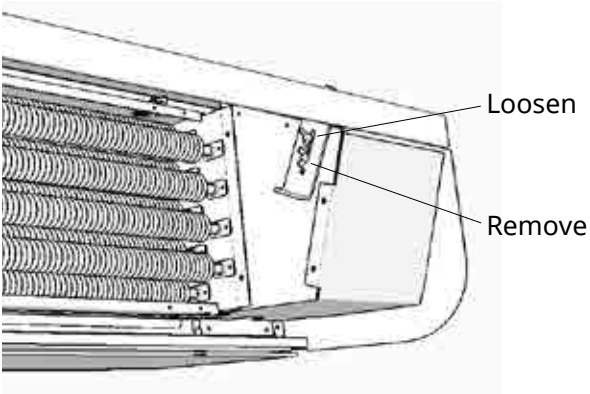


Fig. 1B: To remove the front plate, the locking devices on both sides must be loosened. When the front is reinstalled, it is important to ensure that it is firmly seated in the front locks.

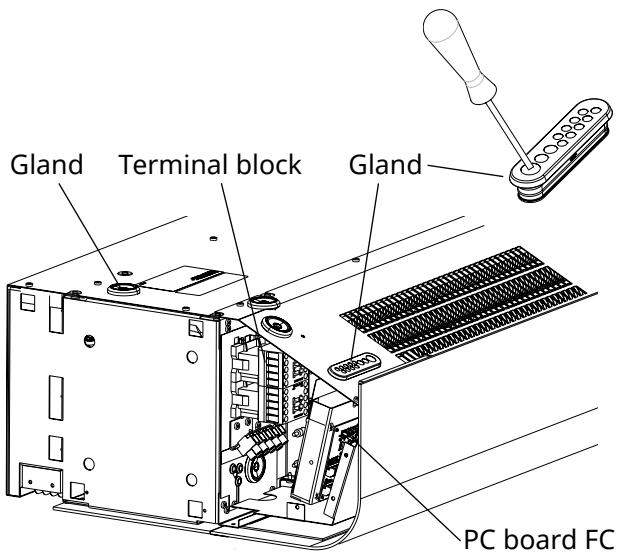


Fig. 2: PC board FC is integrated within the air curtain at delivery.

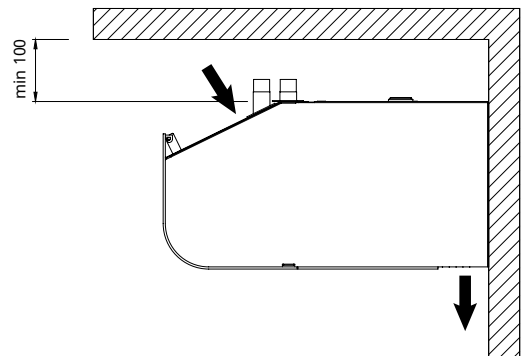



Fig. 3: Minimum distance.

Water connection 

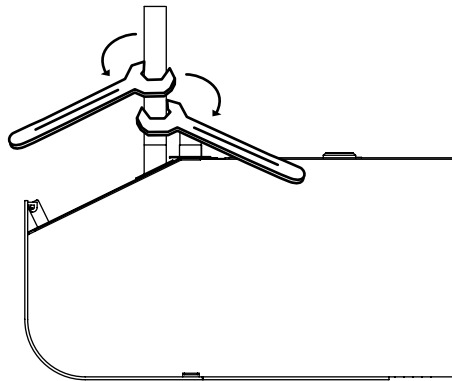


Fig. 4a: NOTE! Use a pipe wrench or a similar tool to grip the air curtain connections to prevent straining of the pipes.

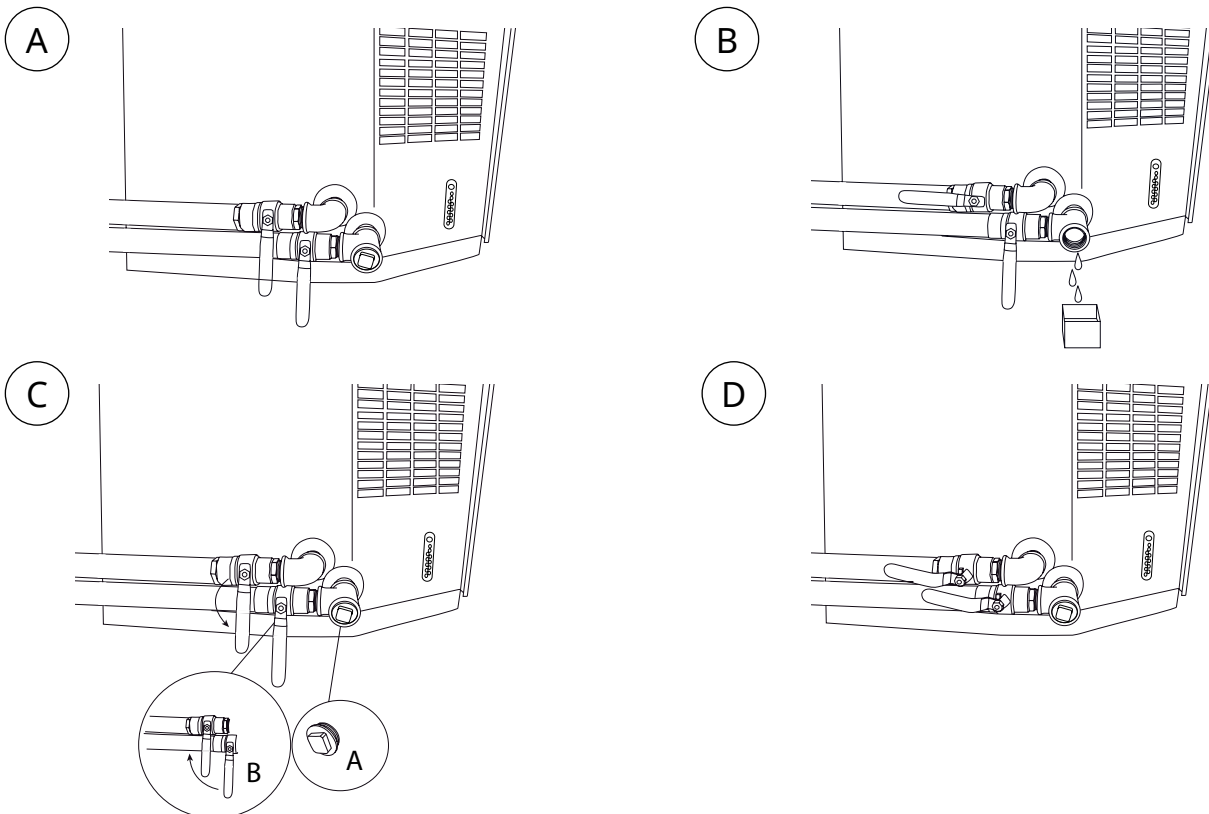
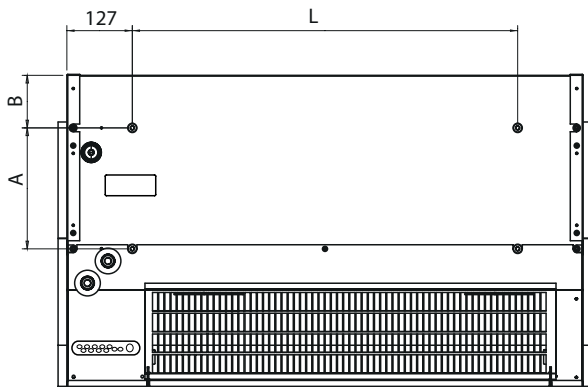


Fig. 4b: Filling the water coil, vertical mounting

M8-holes for mountings

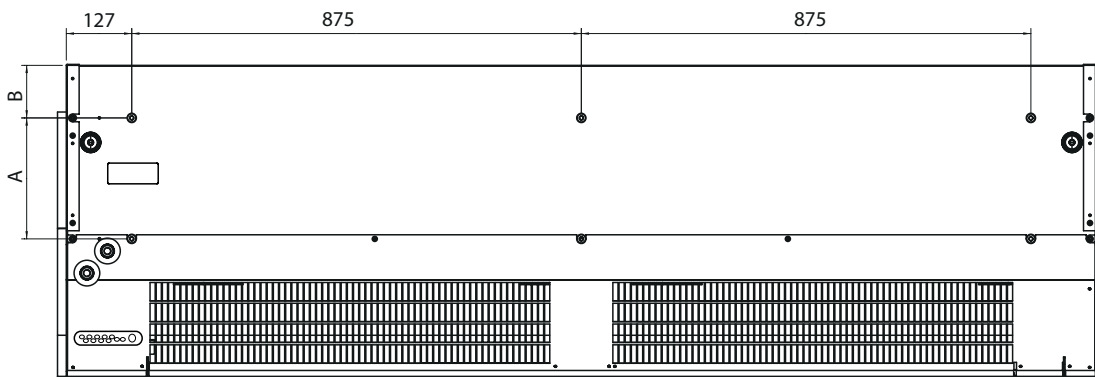
PAFEC 3510 / 3515 / 4210 / 4215 / 5010 / 5015



	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

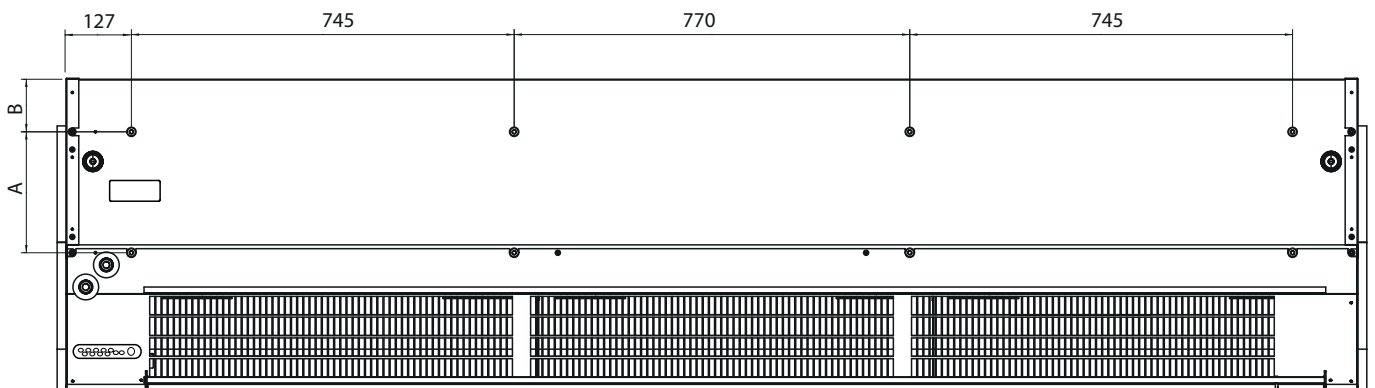


Fig. 5: M8-holes for mounting.

Accessories - horizontal mounting

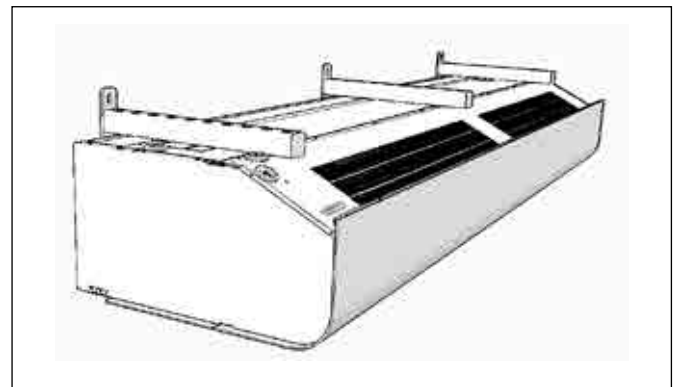
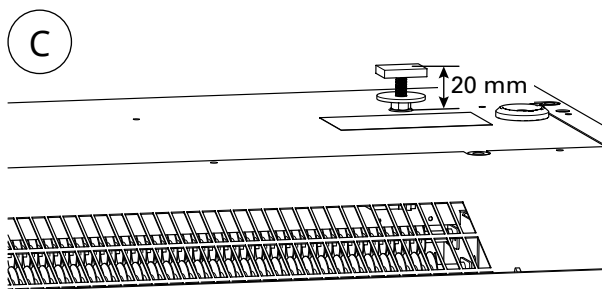
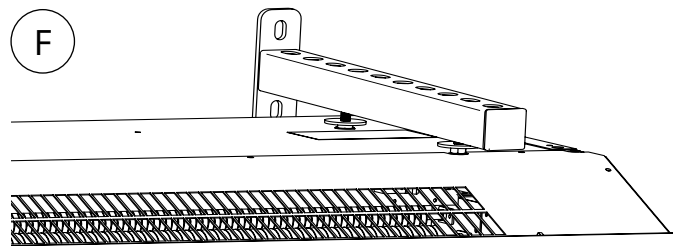
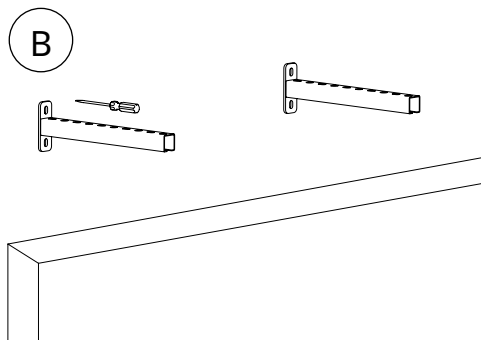
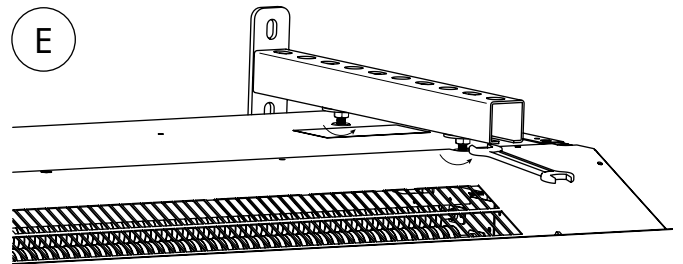
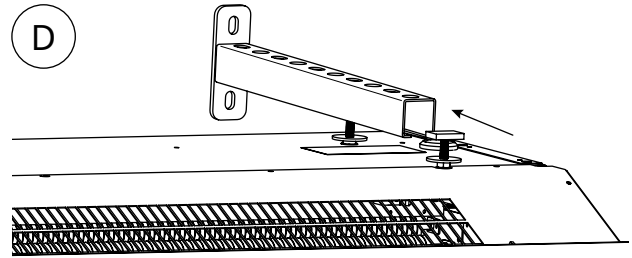
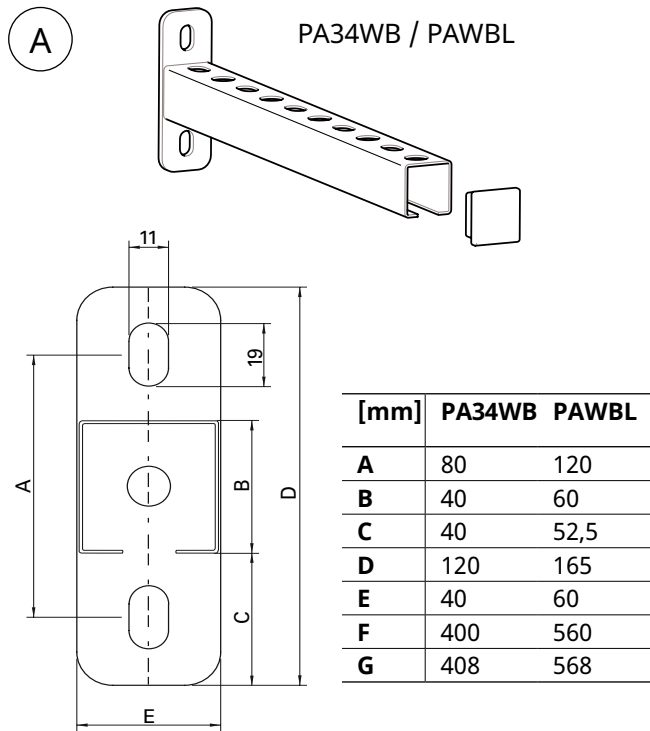


Fig. 6: See separate manual for PA34WB/PAWBL.

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

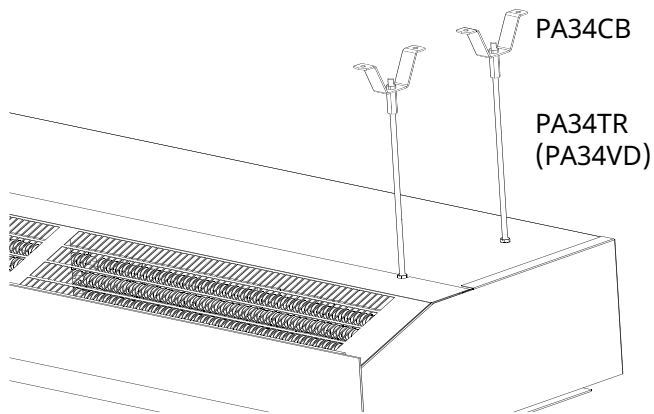


Fig. 7: PA34TR + PA34CB + PA34VD.
See separate manual for PA34TR.

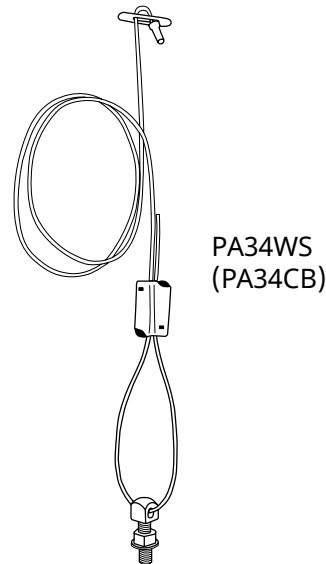


Fig.8: PA34WS + PA34CB
See separate manual for PA34WS.

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	

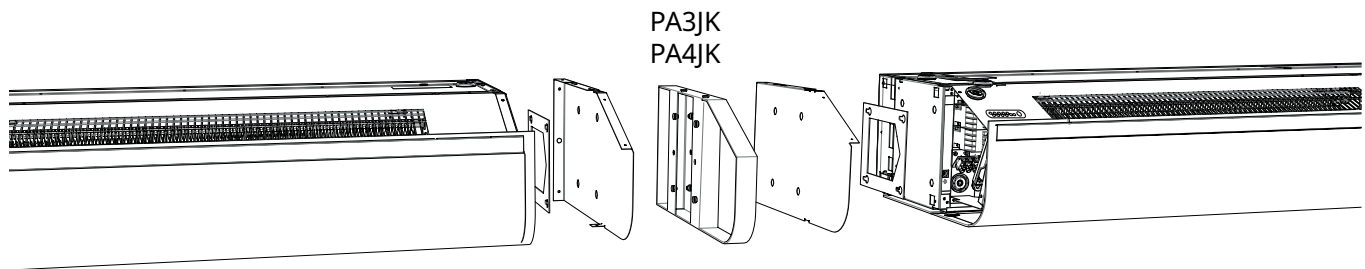


Fig. 9: See separate manual for PA3JK / PA4JK.

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

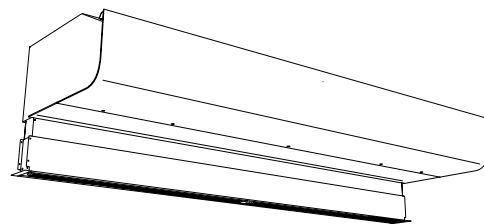
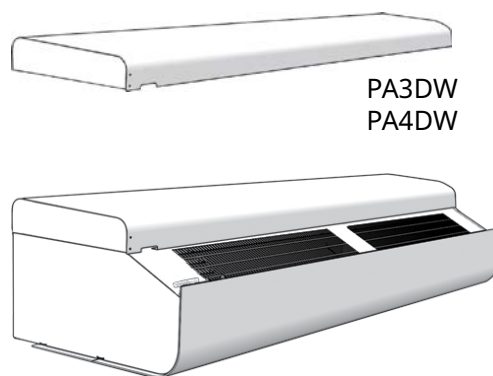


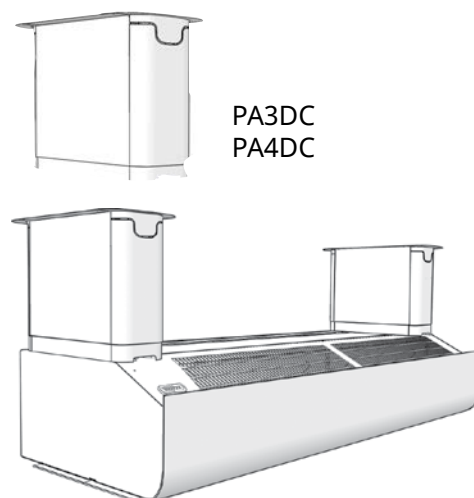
Fig. 10: See separate manual for PA3XT / PA4XT.

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

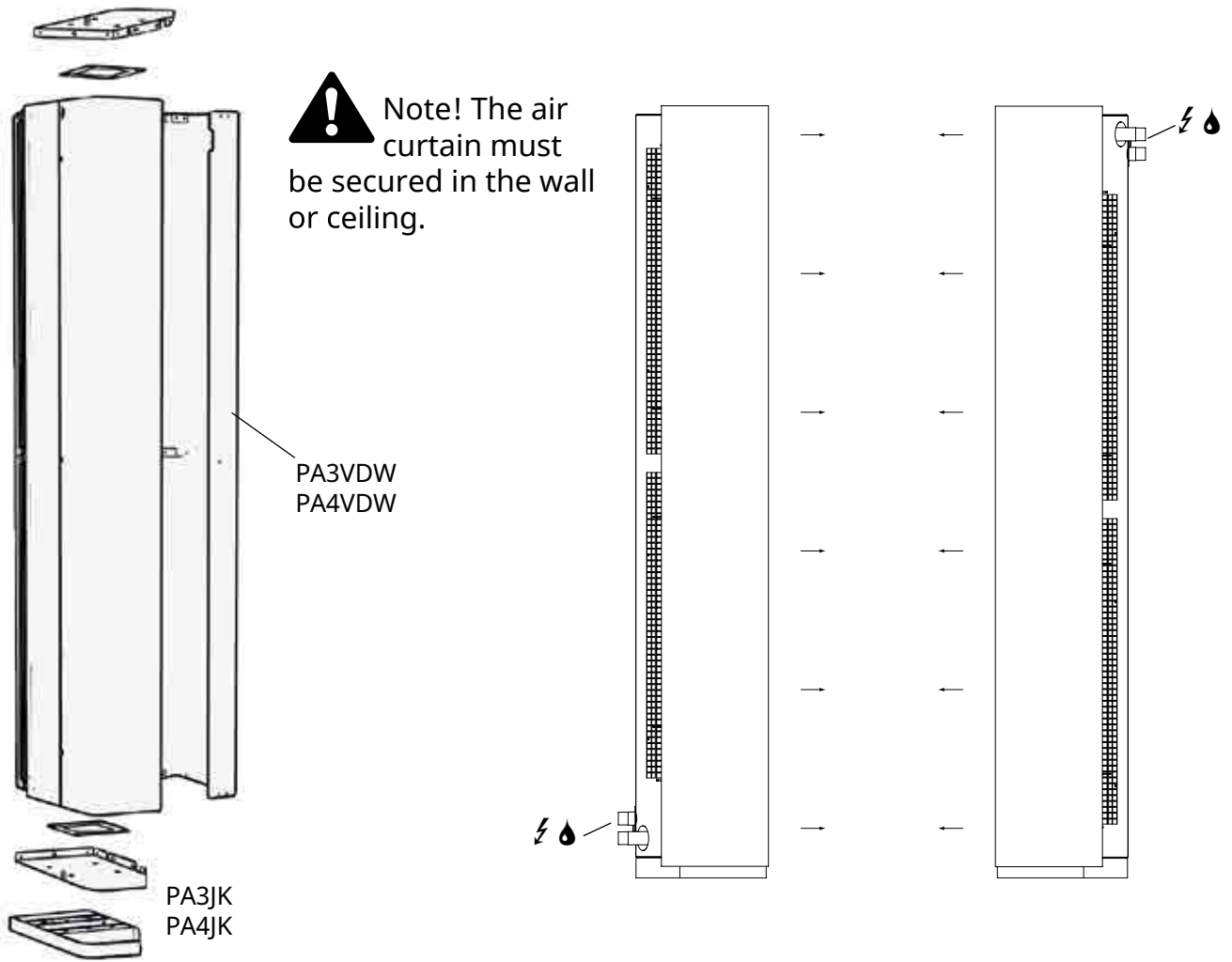
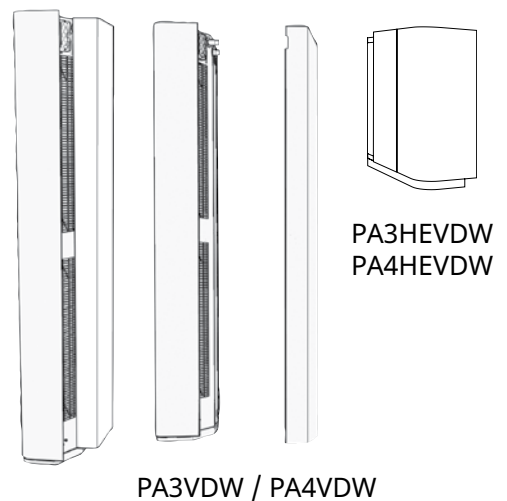


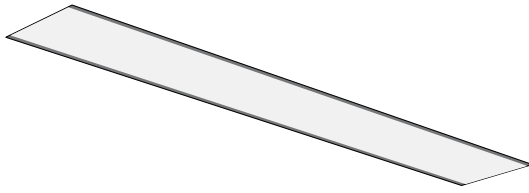
Fig. 11: See separate manual for PA3JK / PA4JK.

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

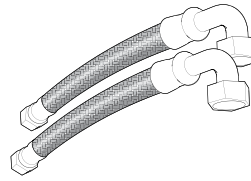
Accessories 



PA34EF



DTV200S



FHDN

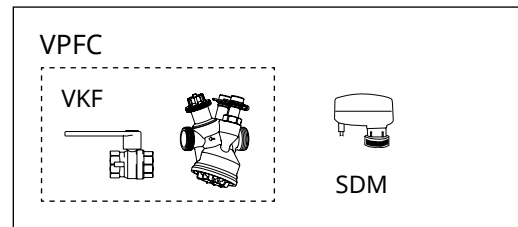
Item number	Type	Length	
19064	PA34EF10	PAFEC 3510W / 4210W / 5010W	
19065	PA34EF15	PAFEC 3515W / 4215W / 5015W	
19066	PA34EF20	PAFEC 3520W / 4220W / 5020W	
19067	PA34EF25	PAFEC 3525W / 4225W / 5025W	
17597	DTV200S*	PAFEC 3500W / 4200W / 5000W	
18055	FHDN20	PAFEC 3500W / 4200W / 5000W	350 mm
88906	FHDN2010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

*) See separate manual.

Valve systems

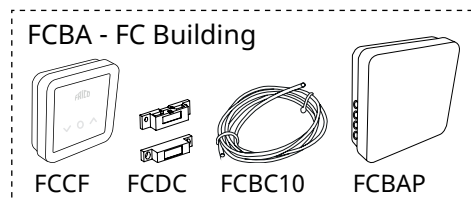
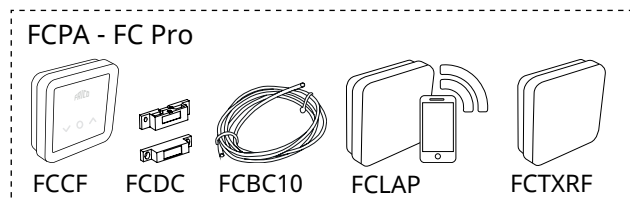
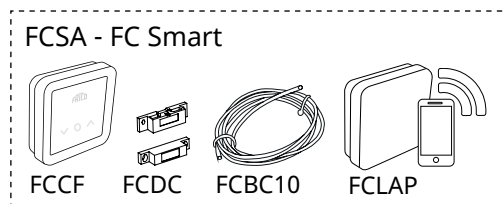
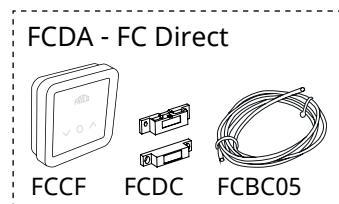
Item number	Type	Connection	Flow range [l/s]
238293	VPFC15LF	DN15	0,012-0,068
238294	VPFC15NF	DN15	0,024-0,13
238295	VPFC20	DN20	0,058-0,32
238296	VPFC25	DN25	0,10-0,60
238297	VPFC32	DN32	0,22-1,03

See separate manual.



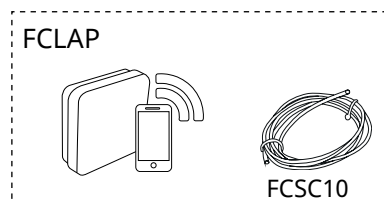
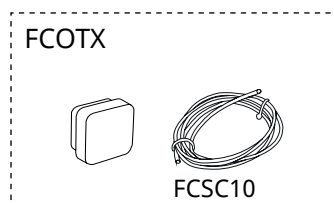
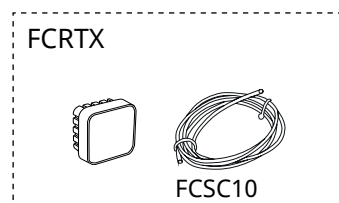
Control systems

The air curtain must be supplemented with a control system.

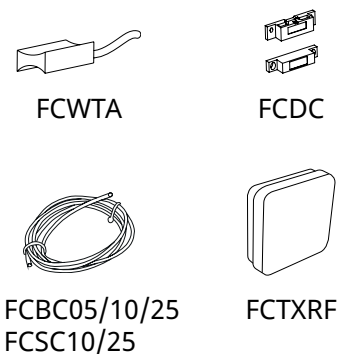


Item number	Type	Name	Dimensions
74684	FCDA	FC Direct	89x89x26 mm (FCCF)
74685	FCSA	FC Smart	89x89x26 mm (FCCF)
74686	FCPA	FC Pro	89x89x26 mm (FCCF)
74687	FCBA	FC Building	89x89x26 mm (FCCF)

Accessories

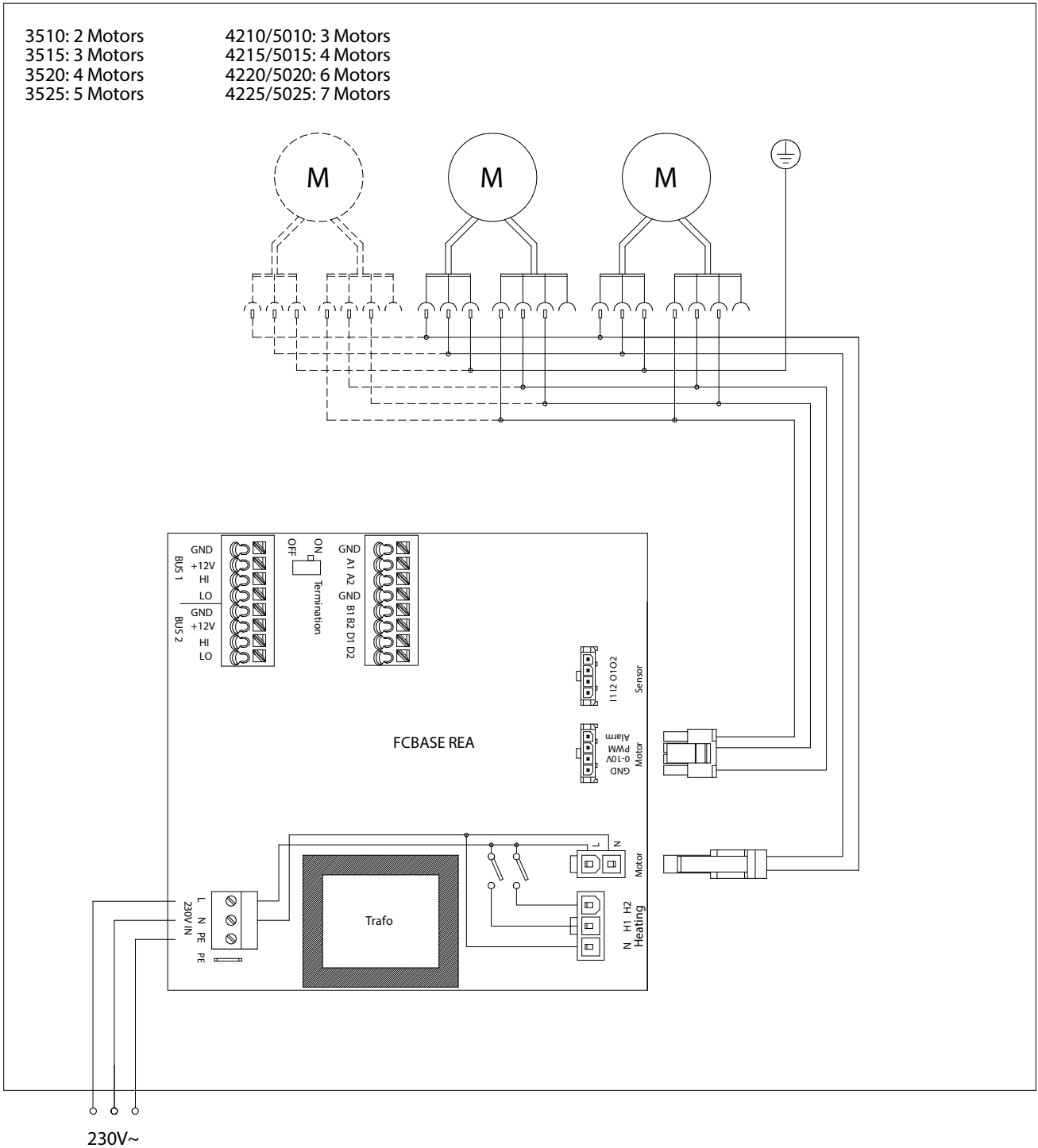


Item number	Type	Dimensions
74694	FCRTX	39x39x23 mm
74695	FCOTX	39x39x23 mm
74699	FCLAP	89x89x26 mm
74702	FCWTA	for water heated units
17495	FCDC	
74718	FCBC05	5 m
74719	FCBC10	10 m
74720	FCBC25	25 m
74721	FCSC10	10 m
74722	FCSC25	25 m
74703	FCTXRF	for FC Smart, FC Pro 89x89x26 mm



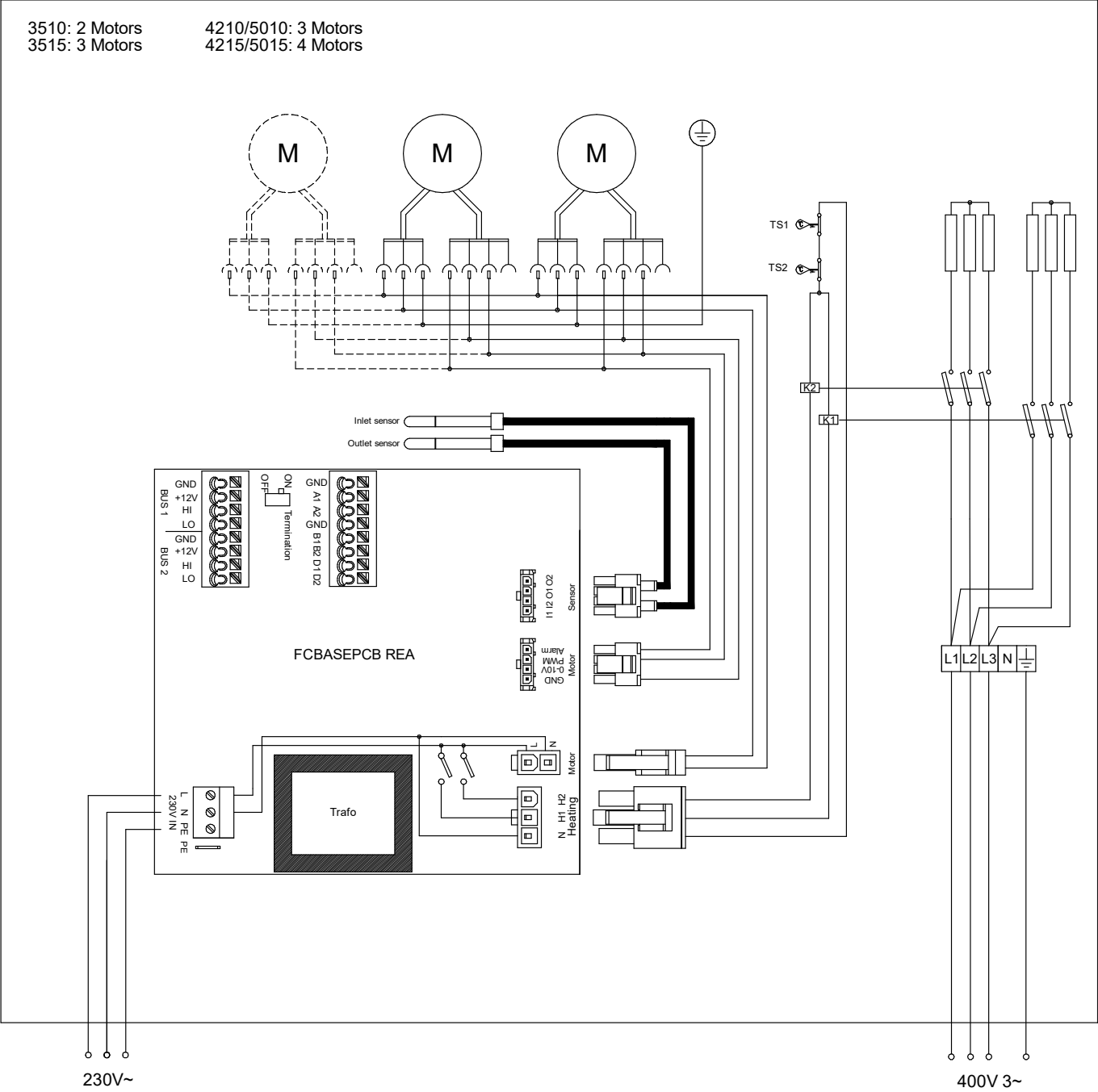
See separate manual for FC.

PAFEC3500 A
 PAFEC4200 A
 PAFEC5000 A



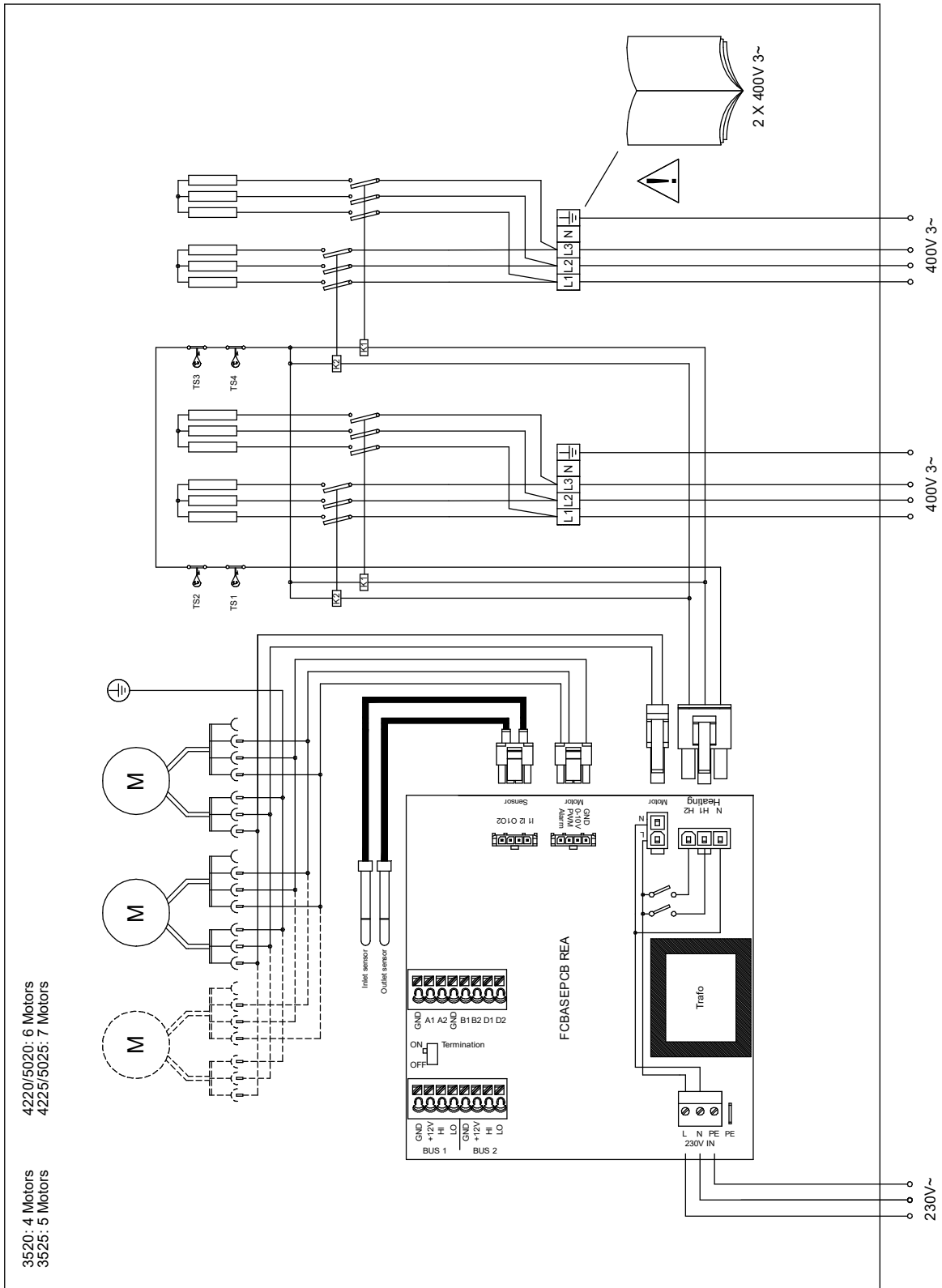
Wiring diagrams for control system in the FC manual.

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



Wiring diagrams for control system in the FC manual.

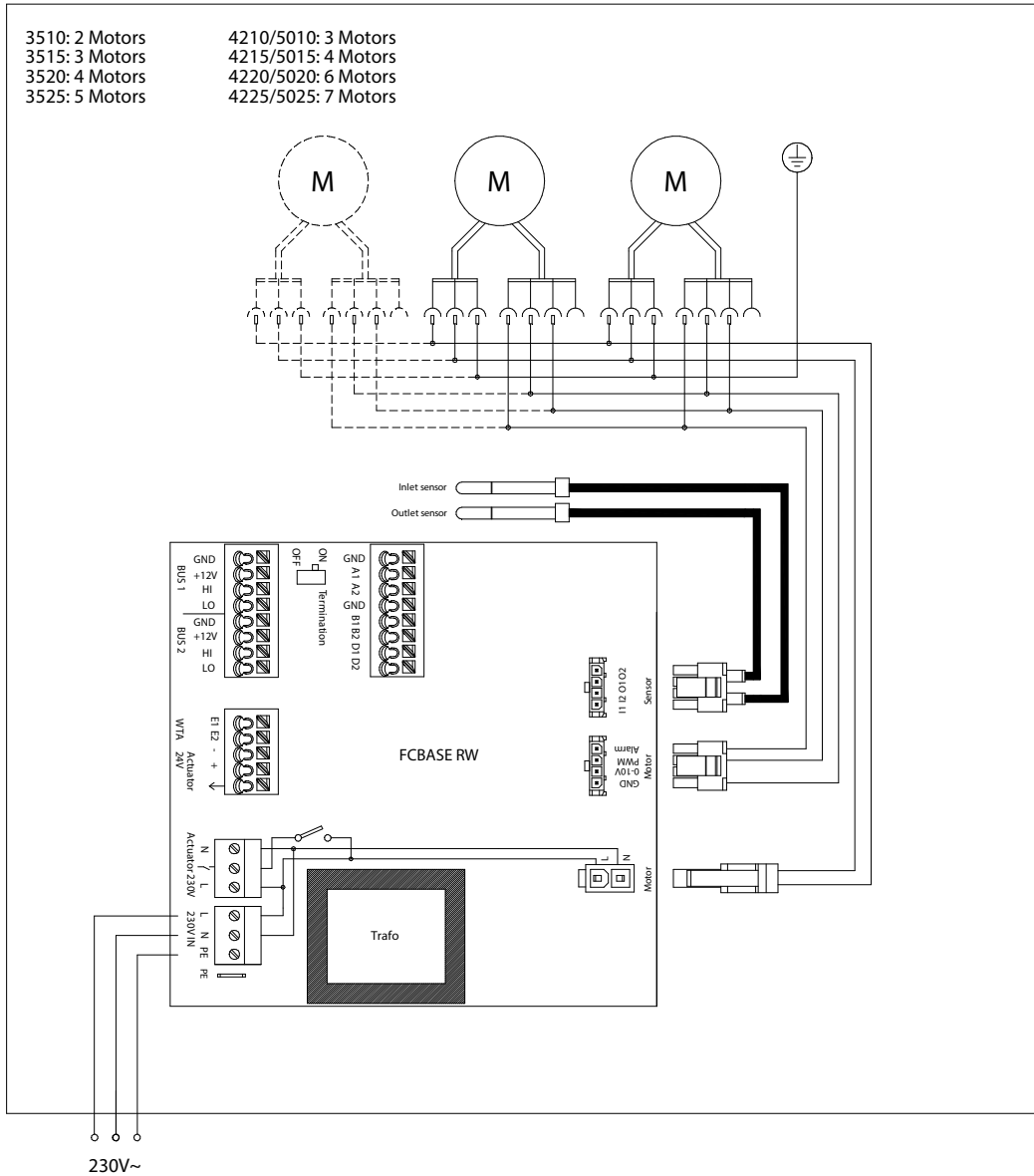
PAFEC3520/25 E
 PAFEC4220/25 E
 PAFEC5020/25 E



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	76	44/60	340	2,3	29
189581	PAFEC3515A	0	1400/2700	79	46/63	510	3,2	42
189585	PAFEC3520A	0	1900/3500	80	47/64	670	4,1	55
189589	PAFEC3525A	0	2350/4400	81	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	76	44/60	340	2,3	400V3~/11,7	37
189580	PAFEC3515E12	3,9/7,8/12	1400/2700	26/13	79	46/63	510	3,2	400V3~/16,9	50
189584	PAFEC3520E16	5,4/11/16	1900/3500	25/14	80	47/64	670	4,1	400V3~/23,4	70
189588	PAFEC3525E20	6,6/13/20	2350/4400	25/14	81	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	75	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	80	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	75	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	80	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	79	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	80	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	80	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	80	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	80	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

ℓ 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

Инструкция по монтажу и эксплуатации

Общие положения

Внимательно изучите настоящую инструкцию до начала монтажа и эксплуатации. Сохраните данную инструкцию для возможных обращений в будущем.

Оборудование может быть использовано только по назначению, определенному данной Инструкцией. Гарантия распространяется на установки, выполненные и используемые в соответствии с требованиями и предписаниями настоящей Инструкции.

Назначение и область применения

Воздушные завесы Pamir создают эффективный воздушный барьер в дверном проеме на границе зон с разной температурой.

Завесы серии Pamir 3500 имеют рекомендуемую высоту установки до 3,5м.

Завесы серии Pamir 4200 имеют рекомендуемую высоту установки до 4,2м.

Завесы серии Pamir 5000 имеют рекомендуемую высоту установки до 5,0м.

Завесы Pamir выпускаются в трех вариантах исполнения: без обогрева, с электронагревом или с подводом горячей воды.

Класс защиты приборов с электронагревом: IP20.

Класс защиты приборов без нагрева и на горячей воде: IP24 (IP21 при вертикальной установке слева от проема, если смотреть из помещения)

Назначение и принцип действия

Воздух забирается на верхней/задней панели завесы, завеса располагается как можно ближе к краю проема и, для достижения оптимального защитного эффекта, по всей его ширине/высоте.

Решетка выдува - регулируемая, что дает возможность направлять поток воздуха от завесы под нужным углом, как правило, в сторону улицы.

Эффективность работы завесы зависит от разности температур и давлений в проеме, а также от ветровой нагрузки.

ВНИМАНИЕ! *Пониженное давление внутри здания будет существенно снижать эффективность работы воздушной завесы. Вентиляция должна быть сбалансированной.*

Монтаж

Воздушные завесы данной серии универсальны. С использованием соответствующих элементов их можно устанавливать горизонтально (открыто или за подвесной потолок) или вертикально. Изделие должно быть смонтировано с учетом возможности проведения в дальнейшем сервисного обслуживания и ремонтных работ. Убедитесь, что передняя панель/сервисный люк доступна и может полностью открываться.

Горизонтальная установка

Воздушная завеса располагается горизонтально как можно ближе к краю проема с направлением струи сверху вниз. Минимальное расстояние до пола равно 1800мм для завес с электрообогревом. Другие минимальные расстояния показаны на рис. 3.

В проемах большой ширины завесы следует устанавливать вплотную друг к другу так, чтобы струя воздуха перекрывала всю ширину. В этих случаях для того, чтобы скрыть стыки, рекомендуем использовать соединительный комплект PA3JK/PA4JK.

Дизайн комплект может быть использован, чтобы сделать незаметными элементы подвески, соединительные трубы и кабели.

Установка на монтажных скобах

Монтажные скобы PA34WB и PAWBЛ поставляется как принадлежность.

1. Удалите упаковочный материал со скоб настенного крепления. (Рис. 6А)
2. Закрепите скобы на стене по отверстиям, размеченным по размерам на рис. 6В.
3. Завинтите винты с квадратной головкой в соответствующие отверстия М8. (рис. 5 и 6С)
4. Зафиксируйте винты гайкой так, чтобы головка винта была на расстоянии 20мм над завесой. На рисунке показано направление закручивания гайки. (Рис. 6С)
5. Задвиньте завесу на скобы. (Рис. 6D)
6. Затяните гайку относительно скобы и поставьте торцевую пластиковую заглушку на скобу. (Рис. 6Е)

Горизонтальная установка, подвеска с потолка

Стальные стержни с резьбой, комплект тросовой подвески и скобы для потолочного крепления имеются как принадлежности, смотри рис. 7 и 8 и отдельные Инструкции.

Горизонтальная установка в подвесной потолок

Секция телескопического удлинения решетки выдува имеется как принадлежность, см. рис. 10 и отдельную Инструкцию.

Вертикальная установка

Завесы длиной 1,5 метра и больше могут устанавливаться вертикально. Воздушная завеса располагается как можно ближе к плоскости дверного проема, при достаточно большой ширине проема завесы необходимо устанавливать с обеих сторон.

При вертикальном монтаже для каждой завесы потребуется один стыковочный комплект для вертикальной установки РА3JK/РА4JK. Завеса может переворачиваться и устанавливаться с любой стороны двери.

При левосторонней установке соединения и управляющая плата будут находиться в нижней, а при правосторонней – в верхней части завесы (если смотреть изнутри помещения). См. рис.11 и отдельную Инструкцию.

Завеса устанавливается на монтажную плату, которая входит в стыковочный комплект. Монтажная плата крепится к полу с помощью анкерных болтов.

Максимально две завесы могут монтироваться в вертикальную колонну, между собой они соединяются при помощи монтажной платы аналогичной той, которая крепит нижнюю завесу к полу.

Внимание! Завеса должна быть закреплена к стене или к потолку. Элементы крепления не включены в комплект поставки.

Дизайн комплект скрывает соединительные кабели, трубы и элементы крепления, поставляется как принадлежность, дополнительно на страницах Принадлежности.

Электроподключение

Установка должна подключаться к сети через всеполюсной автомат защиты с воздушным зазором не менее 3мм. Все работы

должны выполняться квалифицированным специалистом с соблюдением действующих норм и правил.

Воздушная завеса имеет встроенную управляющую плату, которая подключается к выбранной внешней системе управления FC. Система управления FC должна быть заказана отдельно. Доступ к управляющей плате осуществляется через кабельные вводы в верхней части (горизонтальная установка) или в задней части завесы (вертикальная установка). См. рис.2. Система управления FC поставляется с предварительным программированием. Кабели связи и внешних датчиков подключены к встроенной управляющей плате.

Если система управления FC управляет более чем одной воздушной завесой, то потребуются дополнительный кабель связи FCBC на каждую последующую завесу. См. Инструкцию для FC.

Модели без нагрева или на горячей воде

Отверстия подсоединения кабелей находятся на верхней панели (горизонтальная установка). При монтаже проткните уплотнительную втулку в предполагаемом месте ввода кабеля. См. рис.2. Питание 200В3~ подается на встроенную управляющую плату.

Модели с электронагревом

Отверстия подсоединения кабелей находятся на верхней панели (горизонтальная установка). При монтаже проткните уплотнительную втулку в предполагаемом месте ввода кабеля. См. рис.2. Питание 200В3~ подается на встроенную управляющую плату. Силовой кабель на блок нагрева (400В3ф~) подается через моторный отсек, закрепляется предварительно установленными кабельными стяжками, и подключается к клеммной колодке в клеммной коробке. Для приборов длиной 2м и более питание подается отдельно на две группы. Смотрите чертеж с основными размерами.

Максимальное сечение кабеля подводимого на клеммы 16мм². Ввод кабеля в корпус производится через резиновые втулки с тем, чтобы обеспечить заявленный класс защиты. На распределительном щите должно быть помечено: «Воздушная завеса может быть запитана более, чем от одного источника».

Модель	Мощности [кВт]	Напряжение [В]	Мин. сечение* [мм ²]
Приборы управления	0	230В~	1,5
PAFEC3510E08	8	400В3~	2,5
PAFEC3515E12	12	400В3~	4
PAFEC4210E12	12	400В3~	4
PAFEC5010E12			
PAFEC4215E18	18	400В3~	10
PAFEC5015E18			
PAFEC3520E16^{*1}	8	400В3~	2,5
	8	400В3~	2,5
PAFEC3525E20^{*1}	8	400В3~	2,5
	12	400В3~	4
PAFEC4220E24^{*1}	12	400В3~	4
PAFEC5020E24^{*1}	12	400В3~	4
PAFEC4225E30^{*1}	12	400В3~	4
PAFEC5025E30^{*1}	18	400В3~	10

*1) Модели длиной 2 и 2,5м имеют по 2 блока нагрева, причем в моделях длиной 2,5м они отличаются по мощности. Левый блок нагрева имеет мощность больше, чем правый.

*2) Сечения и тип соединительных кабелей должны соответствовать допустимым нагрузкам и выбираться в соответствии с местными нормами и правилами.

Запуск (E)

При первом включении после долгого перерыва может появляться небольшой дым или ощущаться запах от сгорания пыли на нагревательных элементах. Эти проявления вполне допустимы и после непродолжительного использования прибора они исчезают.

Подключение теплообменника (W)

Все работы должны производиться квалифицированным специалистом.

Теплообменник имеет медную трубную систему с алюминиевым оребрением и предназначен для работы в замкнутых отопительных сетях. Соединительный патрубок из стали. Он не предназначен для работы в сетях высокого давления или открытых контурах отопления.

Внимание! На напорной ветке должен быть расположен запорный вентиль, см. раздел Комплекты запорно-регулирующей арматуры.

Соединительные патрубки DN20 (3/4") с наружной резьбой находятся в верхней части корпуса (горизонтальная установка) или в верхней/нижней при вертикальной установке. Гибкие подводки поставляются как принадлежность.



ВНИМАНИЕ! Будьте осторожны при подключении теплообменника к магистральным системам водоснабжения. При затяжке, во избежание скручивания соединительного патрубка и возникновения протечек в процессе эксплуатации, необходимо фиксировать его трубнорычажным ключом или аналогичным инструментом.

На соединительных трубах должны быть установлены запорные клапаны для отключения теплообменника, в случае необходимости, от сетей отопления. Клапан воздухоудаления должен быть расположен в самой верхней точке установки.

В комплект поставки не входит.

Полное удаление воды из теплообменника завес с вертикальной установкой и нижним расположением патрубков подключения воды может быть затруднено. Перед вводом в эксплуатацию убедитесь, что теплообменник полностью заполнен водой и в нем не осталось воздуха. См. рис.4

Наша рекомендация использовать Т-подсоединение и отсечные вентили. Небольшие остатки воздуха, которые могут быть в системе, пропадут во время эксплуатации.

Настройка воздушного потока

Направление и скорость воздушного потока должны выбираться в зависимости от нагрузки на проем. Давление воздуха снаружи воздействует на воздушный поток от завесы, изгибая его внутрь помещения (зимние условия).

Таким образом поток воздуха должен направляться в сторону улицы, чтобы противодействовать нагрузке. Как правило, чем больше нагрузка, тем на больший угол (в пределах 30°) следует отклонять поток.

Основные настройки скорости потока

Скорость потока при открытых дверях задается системой управления. Имейте в виду, что при изменении внешних условий (ветер, температура и т.д.) может потребоваться перенастройка направления и скорости потока.

Фильтр (W)

Теплообменник защищен от загрязнений встроенным воздушным фильтром. В помещениях с повышенной

загрязненностью, где фильтр необходимо чистить часто, мы рекомендовали бы использовать внешний фильтр (см. раздел принадлежности), который поможет облегчить обслуживание завесы, т.к. он располагается с наружной стороны корпуса.

Сервис, обслуживание и ремонт

До проведения каких-либо работ по обслуживанию, сервису и ремонту выполните следующее:

1. Отключите питание.
2. Отверните винты и поднимите переднюю панель. Панель фиксируется в открытом положении штангой, см. рис.1А или снимается целиком см. рис.1В. Сервисная крышка снимается выворачиванием винтов.
3. После выполнения обслуживания и ремонта установите на место сервисную крышку и переднюю панель. При установке передней панели в исходное положение, важно убедиться, что она точно села в замки. См. рис.1В. Поместите переднюю часть на край, вставьте крюк в прорезь и затяните барашковые гайки.

Обслуживание

Модели на горячей воде

Штатный фильтр подлежит регулярной чистке для сохранения необходимого уровня расхода и тепловой мощности. Загрязнение фильтра приведет к снижению скорости потока и теплоотдачи.

1. Отключите питание.
2. Отверните винты и поднимите переднюю панель. Панель фиксируется в открытом положении штангой. См. рис.1А.
3. Извлеките фильтр из корпуса, очистите его пылесосом или влажной тряпкой. Если он не поддается очистке или имеет механические повреждения – замените фильтр.

Для всех моделей

Внутренние узлы и агрегаты не требуют обслуживания, при необходимости нужно лишь производить периодическую чистку. Частота определяется в зависимости от конкретных условий, но не реже двух раз в год. Решетки входа/выхода, вентиляторы и нагревательные элементы можно чистить с помощью пылесоса или влажной тряпкой. При чистке пылесосом используйте

щеточную насадку. Использование активных очищающих составов не допускается.

Регулирование температуры

Система управления FC контролирует уровень температуры воздуха на выходе. Если температура превысит установленное значение, то сработает сигнал защиты от перегрева. Для более подробной информации смотрите инструкцию по эксплуатации системы управления FC.

Перегрев

Модели с электронагревом оснащены встроенной защитой от перегрева. Для переустановки в случае её срабатывания выполните следующие действия:

1. Отключите питание на щите.
2. Подождите, пока прибор не остынет.
3. Определите причину перегрева и устраните ее.
4. Подключите прибор вновь.

Замена блока электронагрева (E)

1. Пометьте и снимите с клемм кабеля блока нагрева.
2. Отверните винты, фиксирующие блок нагрева и извлеките его из корпуса завесы.
3. Замените неисправный блок электронагрева.
4. Установите новый блок нагрева в обратном порядке.

Замена теплообменника (W)

1. Закройте вентили, отключив теплообменник от отопительной сети.
2. Отверните соединения, освободив патрубки.
3. Отверните фиксирующие винты и извлеките теплообменник из корпуса.
4. Замените неисправный и сделайте все в обратном порядке.

Предохранительное выключение

Все моторы вентиляторов оснащены встроенной защитой от перегрева. Любая ситуация, связанная с нерасчетным повышением температуры моторов, отказом электроники или перегревом, приведет к срабатыванию защиты и отключению завесы. Введение сработавшего датчика перегрева осуществляется автоматически

как только температура мотора вентилятора снизится до допустимой величины. Отказ или повреждение электронных компонентов может потребовать ремонта или замены компонентов или всего изделия.

Замена вентиляторов

1. Определите, какой из вентиляторов неисправен.
2. Отключите кабели неисправного агрегата.
3. Отверните крепежные винты и извлеките его из корпуса завесы.
4. Установите на его место исправный и проделайте все в обратном порядке.

Замена встроенной управляющей платы

1. Встроенная управляющая плата находится в клеммной коробке. Рис. 2
2. Пометьте и отсоедините кабели, идущие к встроенной управляющей плате.
3. Отверните фиксирующие винты и извлеките плату.
4. Установите исправную плату и проделайте все операции в обратном порядке.

Возможные неисправности

Если вентиляторы не работают или работают плохо, проверьте следующее:

- Наличие подключения к электросети.
- Проверьте не загромождены ли каналы входа/выхода воздуха какими-либо предметами или материалами, степень загрязненности фильтра.
- Отсутствие срабатывания термозащиты моторов.
- Проверьте функции и настройки системы FC, см. отдельную Инструкцию.

Если отсутствует нагрев проверьте следующее:

- Проверьте функции и настройки системы FC, см. отдельную Инструкцию.

Для оборудования с электрообогревом проверьте также следующее:

- Подачу питания на блок нагрева, положение защитных устройств (при наличии).
- Отсутствие срабатывания термозащиты моторов.

Для оборудования с подводом горячей воды проверьте также следующее:

- Отсутствие завоздушивания трубной системы теплообменника.
- Достаточен ли расход и давление воды.
- Имеет ли вода на входе необходимую температуру.

Если неисправность не определяется, обратитесь к квалифицированным специалистам.

Устройство защитного отключения (УЗО) (E)

В том случае, если прибор подключен к сети через устройство защитного отключения (УЗО), работающего по току утечки и при включении происходит его срабатывание, это может происходить вследствие влажности изоляции нагревательных элементов. Это, как правило результат длительного хранения во влажных условиях.

Это не может рассматриваться как неисправность и устраняется временным включением прибора без УЗО. Просушка может занять от нескольких часов до нескольких дней. Во избежание накопления влаги при длительных перерывах в работе рекомендуем периодически включать прибор на непродолжительное время.

Заводская упаковка

Материалы, используемые для упаковки, выбираются с учетом охраны окружающей среды и поэтому должны иметь возможность переработки и утилизации.

Утилизация прибора по завершении срока его полезной эксплуатации

Данный прибор может содержать вещества, необходимые для его функционирования, но потенциально опасные для окружающей среды. Прибор не должен перерабатываться вместе с бытовыми отходами, необходимо доставить его в специальный пункт экологической утилизации. Пожалуйста, свяжитесь с местными властями для получения дополнительной информации о вашем ближайшем назначенном пункте сбора отходов.

Безопасность

- *В целях защиты от поражения электрическим током приборы с электронагревом могут быть оборудованы УЗО с током утечки 300 мА .*
- *Пространство вблизи каналов входа/ выхода воздуха должно быть свободно от каких либо предметов или материалов!*
- *Во избежание перегрева и пожарной опасности прибор не должен целиком или частично накрываться какими-либо предметами или материалами!*
- *При любых работах с тяжелым оборудованием, используйте грузоподъемные механизмы.*
- *Настоящий прибор может быть использован детьми старше 8 лет, лицами с ограниченной дееспособностью или не имеющими достаточного опыта и знаний только, если они сопровождаются или проинструктированы персоналом, ответственным за их безопасность. Дети не должны иметь возможность играть с прибором. В случае, если дети привлекаются к чистке или техническому уходу за прибором, необходим строгий контроль со стороны лица, ответственного за их безопасность.*
- *Дети младше 3-х лет не должны иметь доступа к прибору без постоянного наблюдения со стороны взрослых.*
- *Дети в возрасте от 3-х до 8-ми лет могут включать/выключать прибор только в том случае, если он установлен по своему назначению в нормальном рабочем положении, а за детьми наблюдают взрослые или они были проинструктированы о правилах пользования прибором и понимают, что его неправильное использование опасно для жизни.*
- *Дети в возрасте от 3-х до 8-ми лет не должны включать прибор в электрическую розетку, регулировать его работу, а также чистить или выполнять элементы его сервисного обслуживания.*

ВНИМАНИЕ - некоторые части данного прибора в процессе эксплуатации могут сильно нагреваться и вызывать ожоги. Особое внимание должно уделяться детям и уязвимым группам населения.

Перевод текста для страниц с рисунками

- Outside thread = Внешняя резьба
- Open the unit = Откройте аппарат
- Service hatch = Сервисный люк
- 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. = Для того, чтобы снять фронтальную панель, запорные устройства с обеих сторон должны быть ослаблены. При установке передней панели в исходное положение, важно убедиться, что она точно села в замки.
- Loosen Remove = Ослабить Снять
- PC board FC is integrated within the air curtain at delivery. = Управляющая плата встроена в завесу при изготовлении.
- Gland = Уплотняющая втулка
- Minimum distance. = Минимальные расстояния при установке
- NOTE: Use a pipe wrench or a similar tool to grip the air curtain connections to prevent straining. = **ВНИМАНИЕ!** При затяжке, во избежание скручивания соединительного патрубка, необходимо фиксировать его трубнорычажным ключом или аналогичным инструментом.
- Filling the water coil, vertical mounting = Заполнение теплообменника водой, вертикальная установка
- Consists of = Состоит из
- See separate manual. = См. отдельную инструкцию.
- Note! The air curtain must be secured in the wall or ceiling. = Внимание! Завеса должна быть закреплена к стене или к потолку.
- The air curtain must be supplemented with a control system. = Воздушная завеса должна быть дополнена системой управления.
- Wiring diagrams for control system in the FC manual. = Электросхема системы приведена в инструкции по эксплуатации системы управления FC.

Технические характеристики

Output steps [kW]	= Ступени мощности
Output* ^{5,6,7} [kW]	= Мощности
Airflow* ¹ [m ³ /h]	= Расход воздуха
Sound power* ² [dB(A)]	= Мощность звука
Sound pressure* ³ [dB(A)]	= Звуковое давление
Voltage motor [V]	= Напряжение двигатель
Amperage motor [A]	= Ток двигатель
Voltage / Amperage heat	= Напряжение / Ток нагрев
Water volume [l]	= Объем воды
Weight [kg]	= Вес

*¹) Низкий/высокий расход воздуха (2В/10В).

*²) Мощность звука (LWA) измерена в соответствии с ISO 27327-2: 2014, Тип установки E.

*³) Звуковое давление (LpA). Условия: Расстояние до прибора 5 метров. Фактор направленности 2. Эквивалентная площадь звукопоглощения 200 м². При низком/высоком расходе воздуха (2В/10В).

*⁴) Δt = увеличение температуры проходящего воздуха при полной выходной мощности и низком/высоком расходе воздуха (2В/10В).

*⁵) Для температуры воды 60/40 °С, и воздуха на входе +18 °С.

*⁶) Для температуры воды 90/70 °С и воздуха на входе +18 °С.

*⁷) Для температуры воды 40/30 °С и воздуха на входе +18 °С.

*^{5,6,7}) Дополнительная информация и данные для расчетов на сайте www.frico.com.ru.

** Горизонтальная установка и вертикальная установка справа от проема (смотреть из помещения): IP24.

Вертикальная установка слева от проема (смотреть из помещения): 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.**