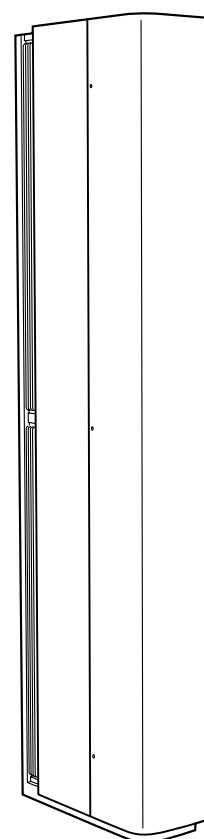
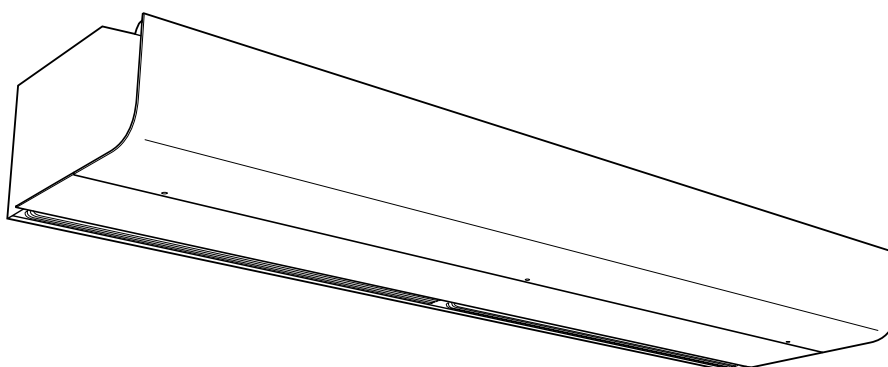


Original instructions  
**Pamir 3500/4200/5000**



EN ... 21

SE ... 26

NO ... 32

FR ... 38

DE ... 44

NL ... 50

ES ... 56

IT ... 62

PL ... 68

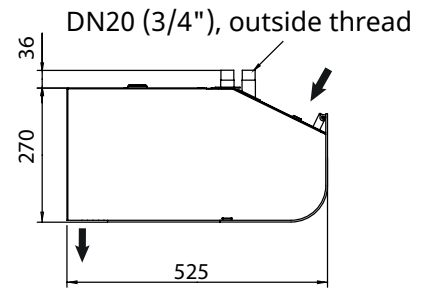
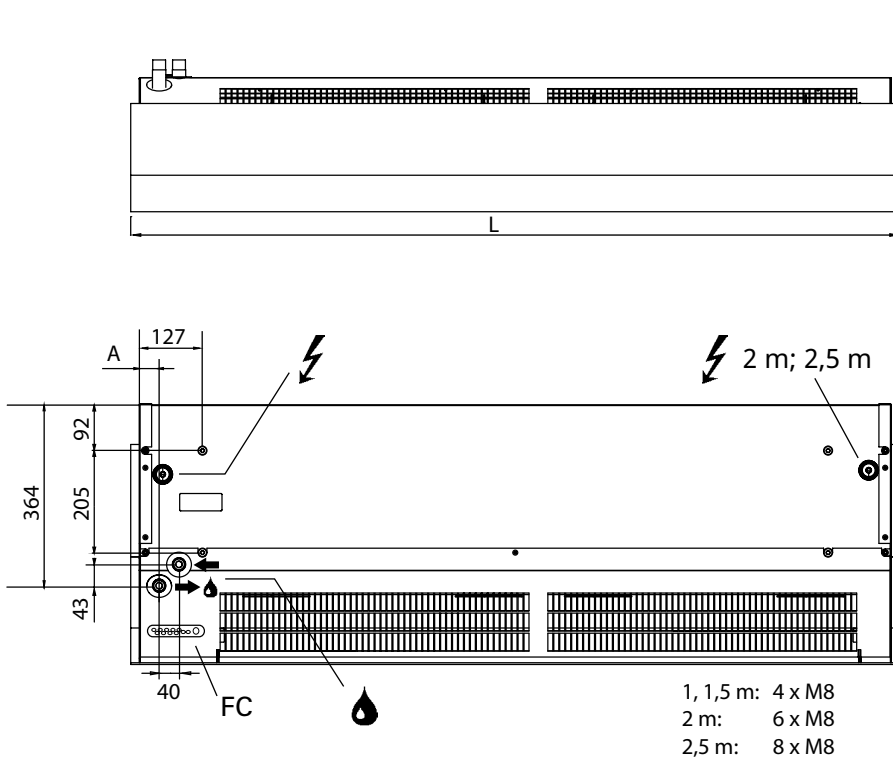
RU ... 74

FI ... 81

DK ... 87

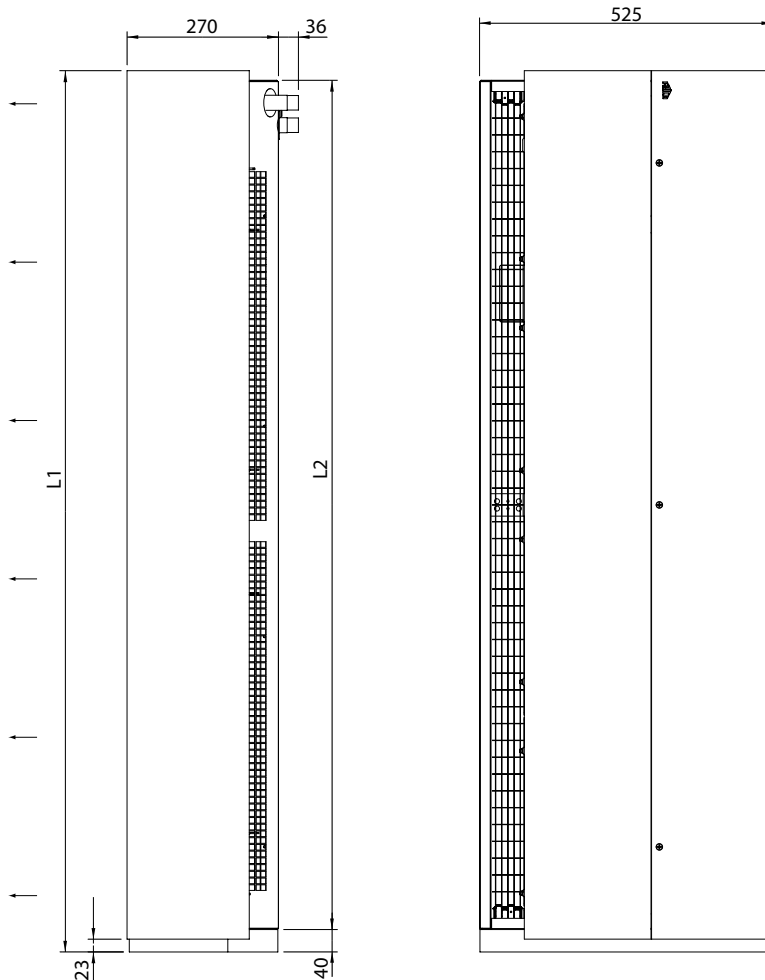
- EN The introduction pages consist mainly of pictures. For translation of the English texts used, see the respective language pages.
- SE Introduktionssidorna består huvudsakligen av bilder. För översättning av de engelska texter som används, se respektive språksidor.
- NO Introduksjonssidene består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



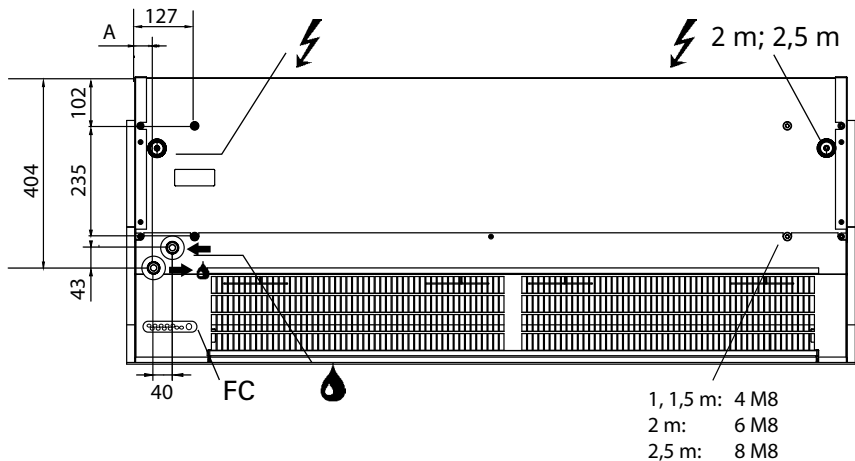
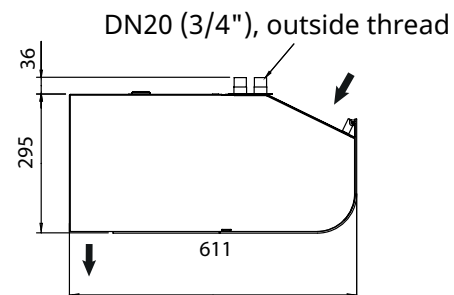
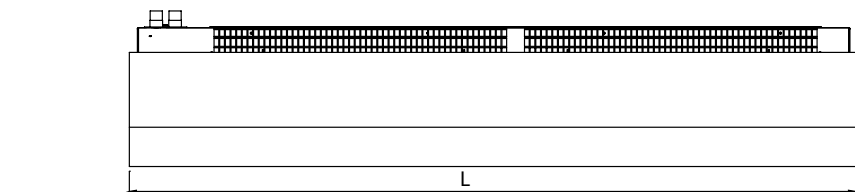
	L [mm]	A [mm]
<b>PAFEC3510</b>	1039	40
<b>PAFEC3515</b>	1549	40
<b>PAFEC3520</b>	2039	40
<b>PAFEC3525</b>	2549	39

Vertical mounting



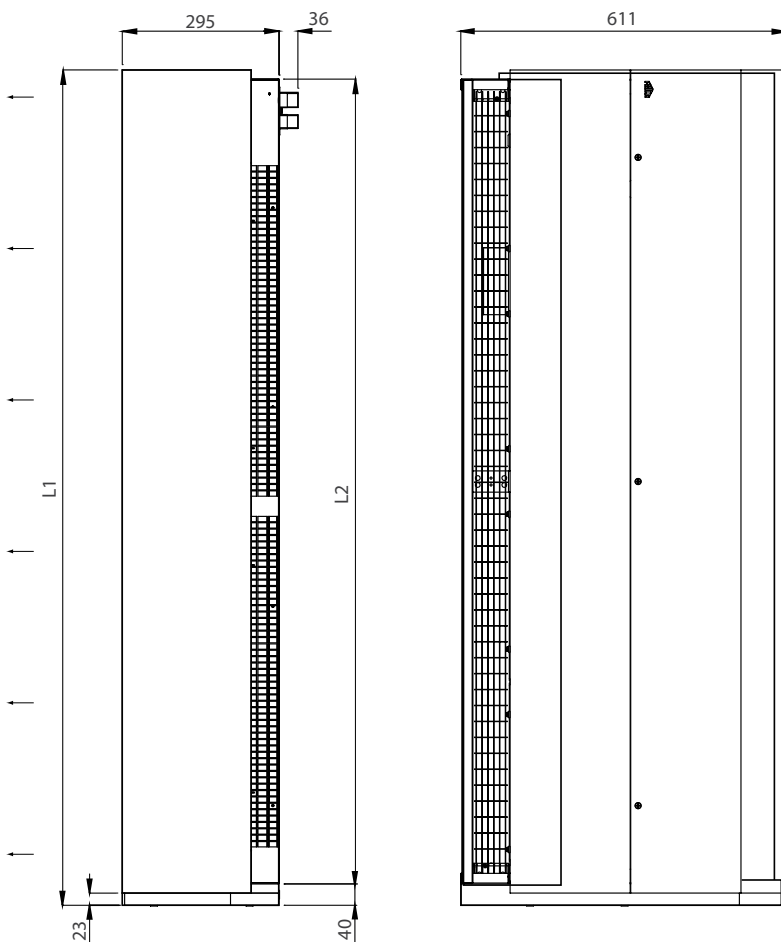
	L1 [mm]	L2 [mm]
<b>PAFEC3515</b>	1572	1515
<b>PAFEC3520</b>	2062	2004
<b>PAFEC3525</b>	2572	2515

Pamir 4200/5000  
Horizontal mounting



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

Vertical mounting



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

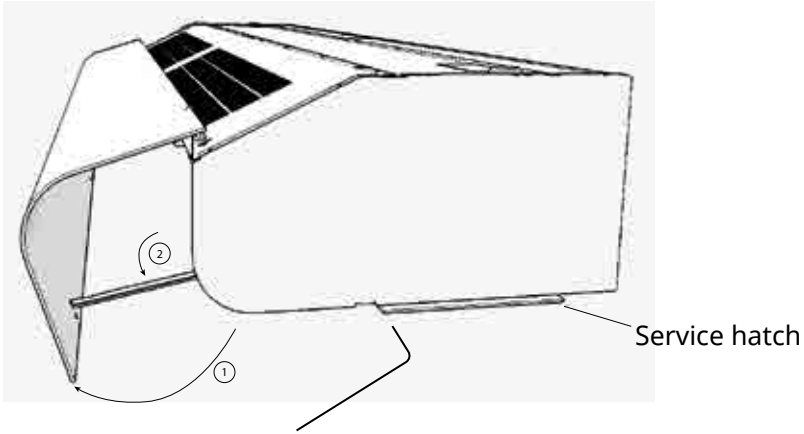


Fig. 1A: Open the unit.

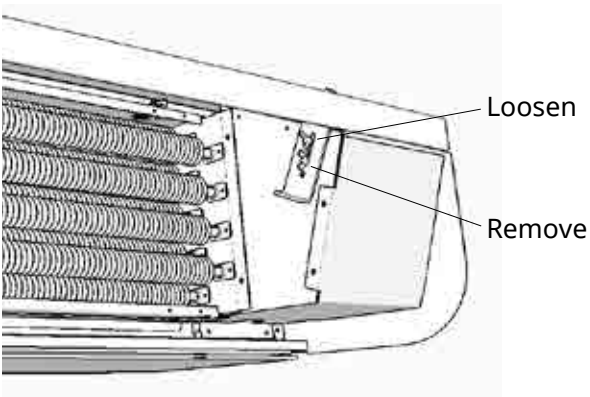


Fig. 1B: To remove the front plate, the locking devices on both sides must be loosened. When the front is reinstalled, it is important to ensure that it is firmly seated in the front locks.

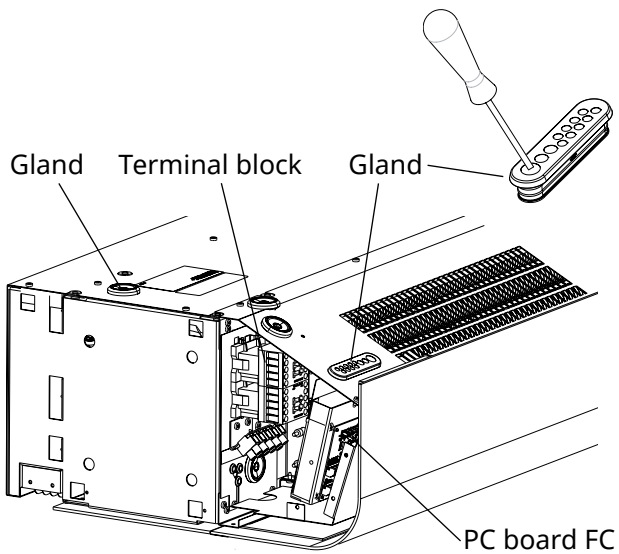


Fig. 2: PC board FC is integrated within the air curtain at delivery.

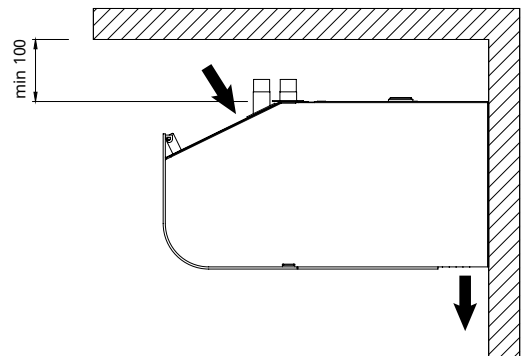



Fig. 3: Minimum distance.

Water connection 

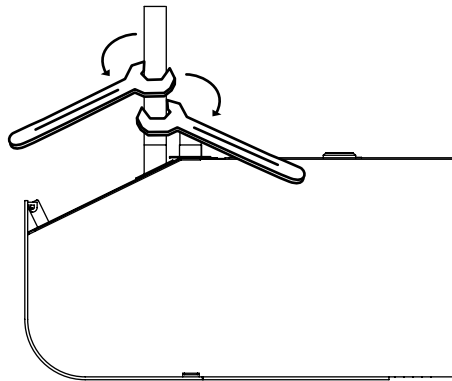


Fig. 4a: NOTE! Use a pipe wrench or a similar tool to grip the air curtain connections to prevent straining of the pipes.

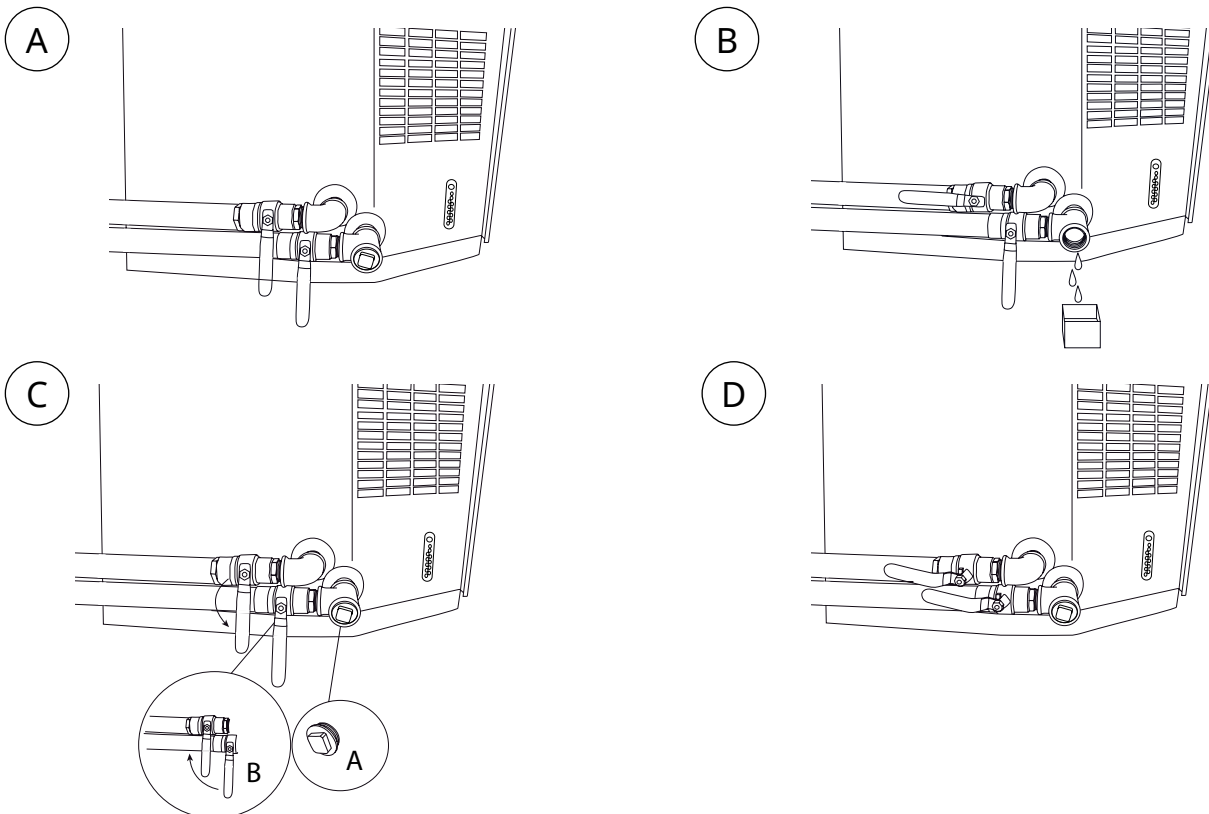
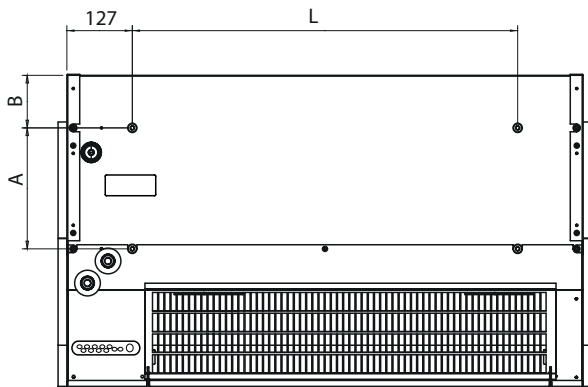


Fig. 4b: Filling the water coil, vertical mounting

## M8-holes for mountings

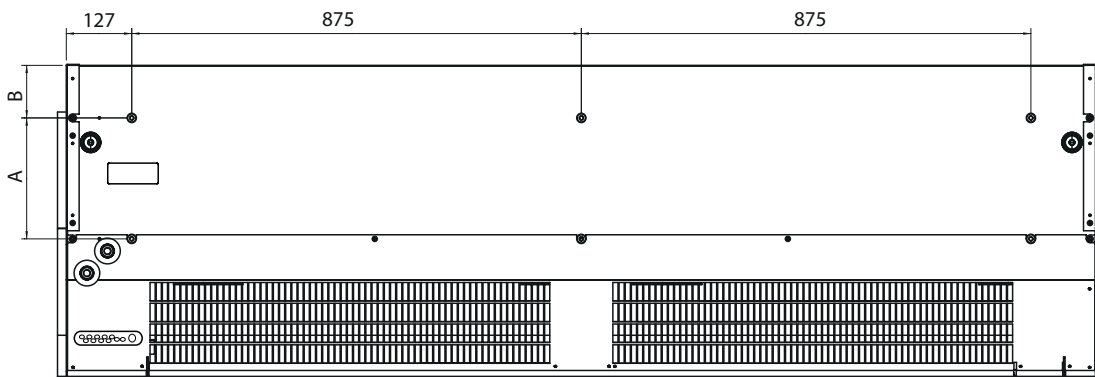
PAFEC 3510 / 3515 / 4210 / 4215 / 5010 / 5015



	L [mm]
<b>PAFEC3510</b>	750
<b>PAFEC4210</b>	750
<b>PAFEC5010</b>	750
<b>PAFEC3515</b>	1260
<b>PAFEC4215</b>	1260
<b>PAFEC5015</b>	1260

	A [mm]	B [mm]
<b>PAFEC3500</b>	205	92
<b>PAFEC4200</b>	235	102
<b>PAFEC5000</b>	235	102

PAFEC3520 / 4220 / 5020



PAFEC3525 / 4225 / 5025

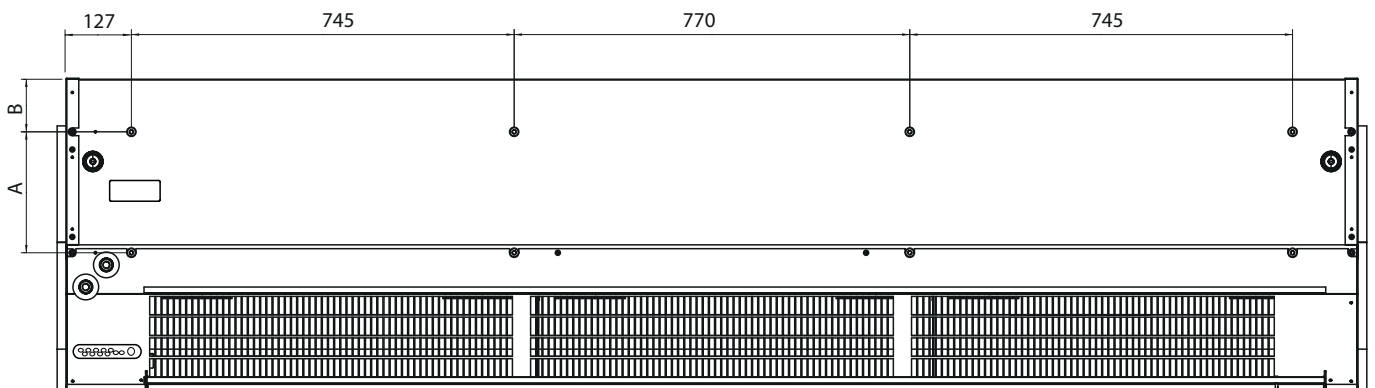


Fig. 5: M8-holes for mounting.

Accessories - horizontal mounting

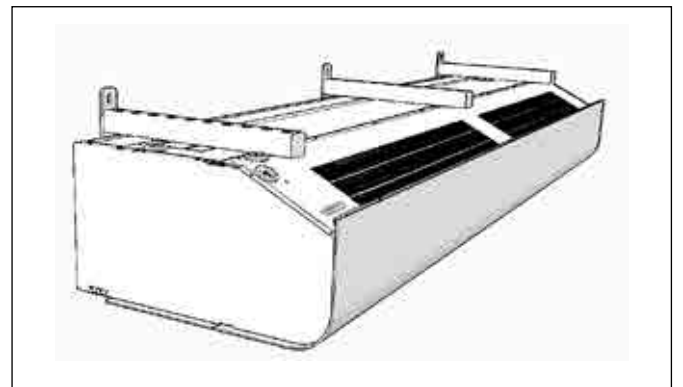
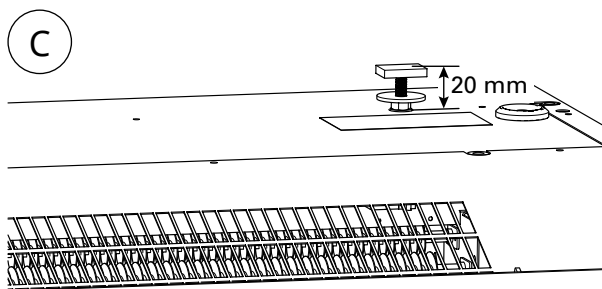
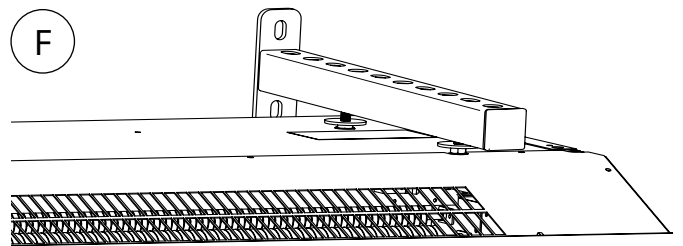
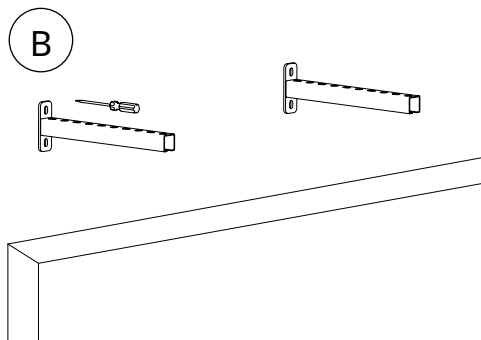
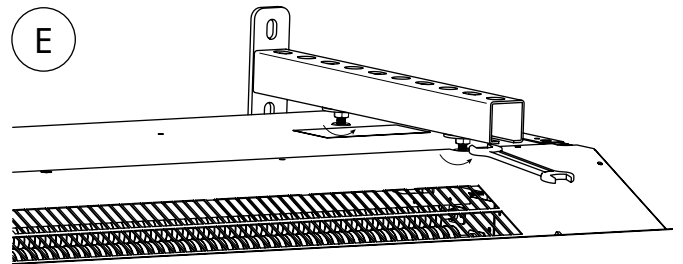
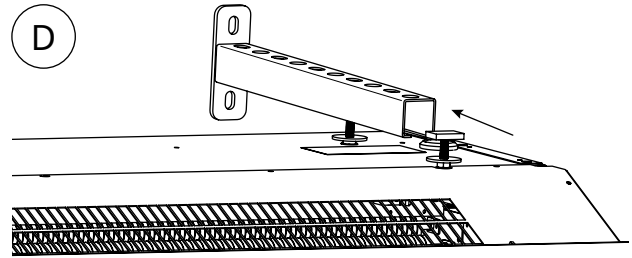
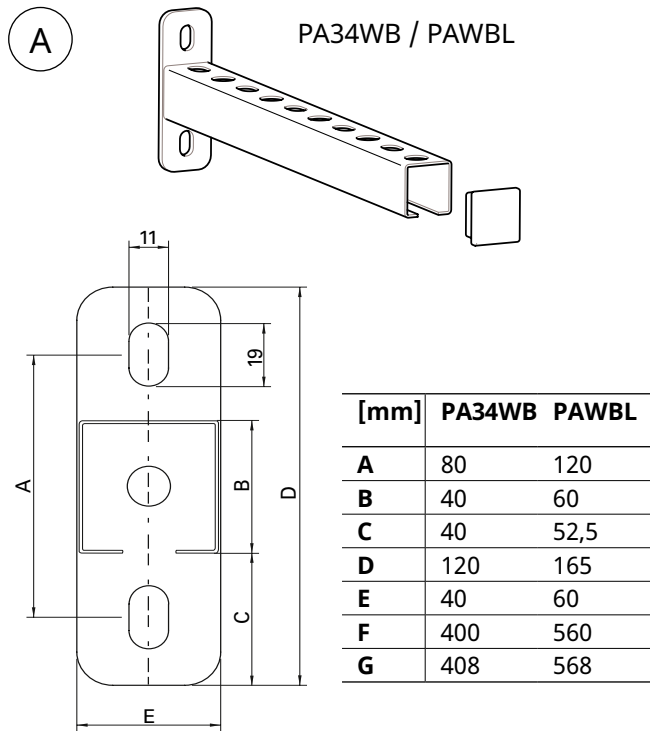


Fig. 6: See separate manual for PA34WB/PAWBL.

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



Accessories - horizontal mounting

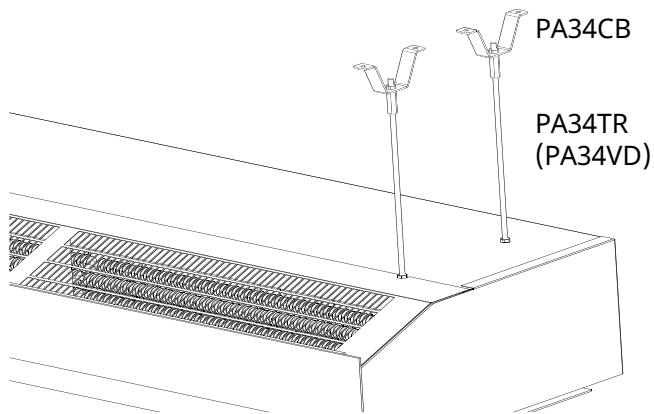


Fig. 7: PA34TR + PA34CB + PA34VD.  
See separate manual for PA34TR.

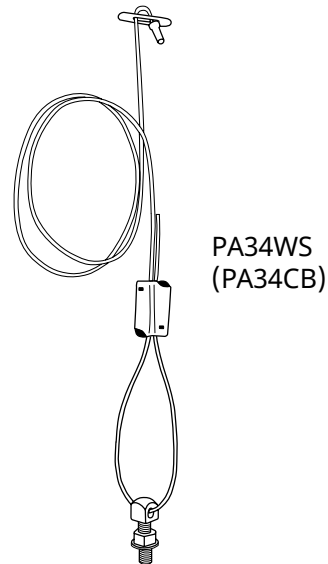


Fig.8: PA34WS + PA34CB  
See separate manual for PA34WS.

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

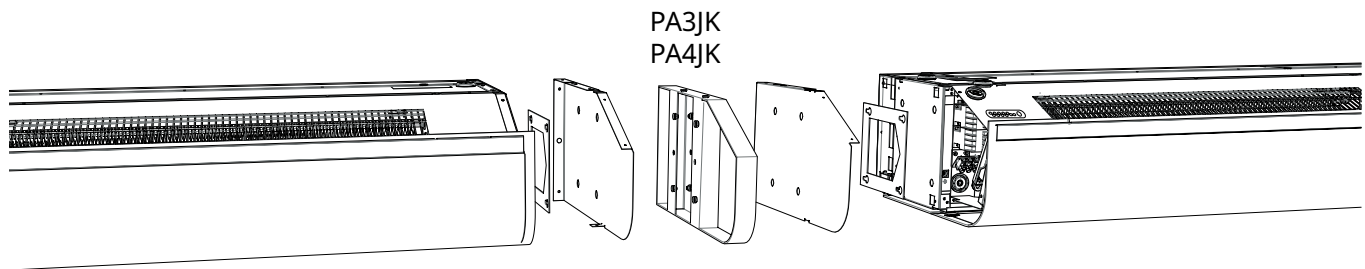


Fig. 9: See separate manual for PA3JK / PA4JK.

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

## Accessories - horizontal mounting

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

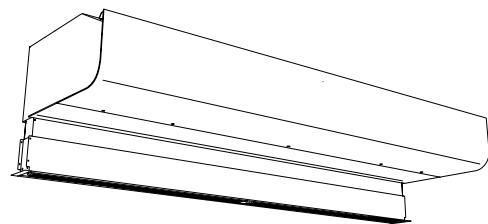
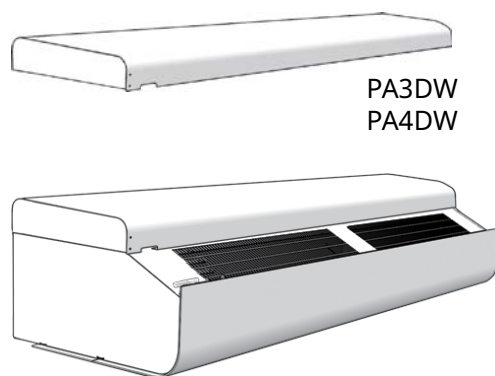


Fig. 10: See separate manual for PA3XT / PA4XT.

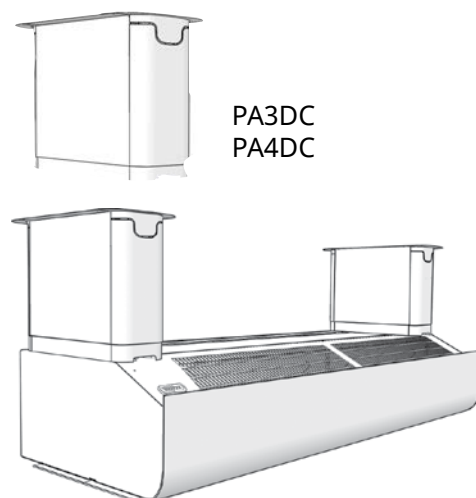
Item number	Type		Dimensions
110834	<b>PA3DW10</b>	PAFEC 3510	87x382x1006 mm
110835	<b>PA3DW15</b>	PAFEC 3515	87x382x1516 mm
110836	<b>PA3DW20</b>	PAFEC 3520	87x382x2006 mm
110837	<b>PA3DW25</b>	PAFEC 3525	87x382x2516 mm
110838	<b>PA4DW10</b>	PAFEC 4210 / 5010	87x424x1006 mm
110839	<b>PA4DW15</b>	PAFEC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



See separate manual for PA3DW / PA4DW.

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

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



See separate manual for PA3DC / PA4DC.

Accessories - vertical mounting

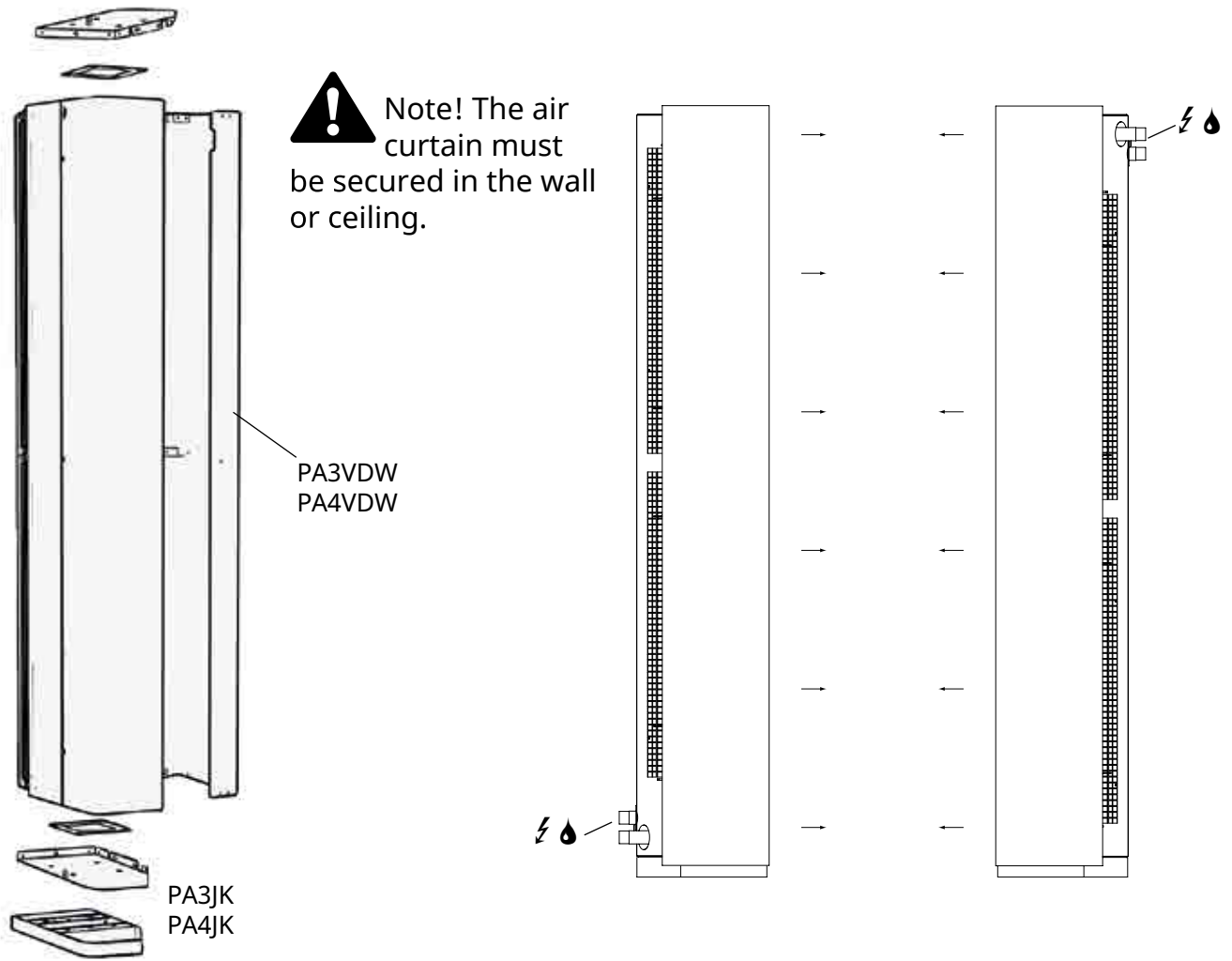
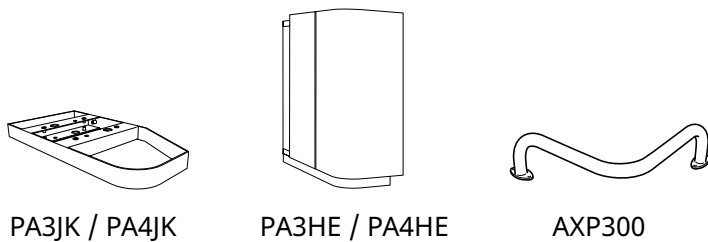
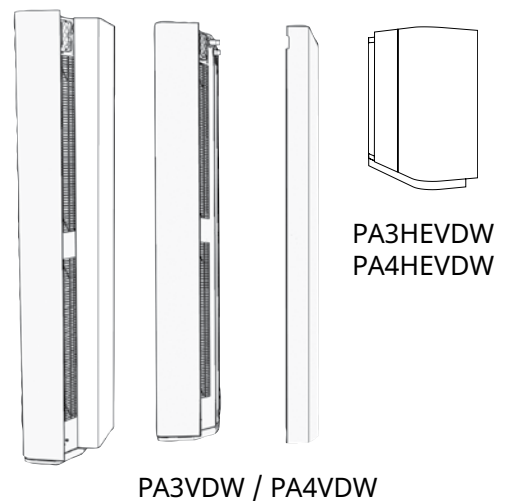


Fig. 11: See separate manual for PA3JK / PA4JK.

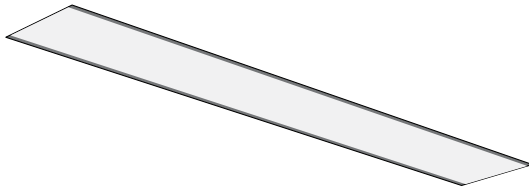


Item number	Type	
110759	<b>PA3JK</b>	PAFEC 3500
110760	<b>PA4JK</b>	PAFEC 4200 / 5000
110751	<b>PA3VDW15</b>	PAFEC 3515
110752	<b>PA3VDW20</b>	PAFEC 3520
110753	<b>PA3VDW25</b>	PAFEC 3525
110754	<b>PA4VDW15</b>	PAFEC 4215 / 5015
110755	<b>PA4VDW20</b>	PAFEC 4220 / 5020
110756	<b>PA4VDW25</b>	PAFEC 4225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



See separate manual for PA3VDW / PA4VDW

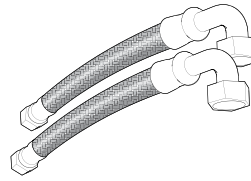
Accessories 



PA34EF



DTV200S



FHDN

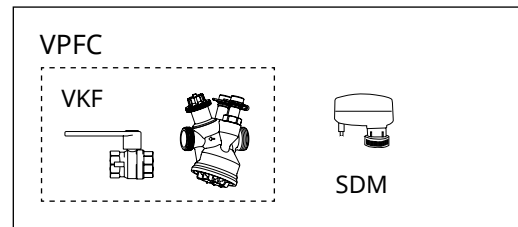
Item number	Type		Length
19064	<b>PA34EF10</b>	PAFEC 3510W / 4210W / 5010W	
19065	<b>PA34EF15</b>	PAFEC 3515W / 4215W / 5015W	
19066	<b>PA34EF20</b>	PAFEC 3520W / 4220W / 5020W	
19067	<b>PA34EF25</b>	PAFEC 3525W / 4225W / 5025W	
17597	<b>DTV200S*</b>	PAFEC 3500W / 4200W / 5000W	
18055	<b>FHDN20</b>	PAFEC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

\*) See separate manual.

Valve systems

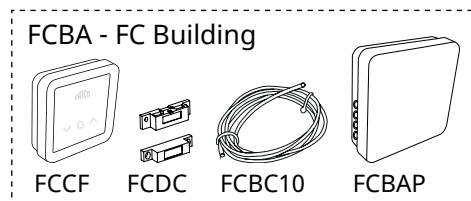
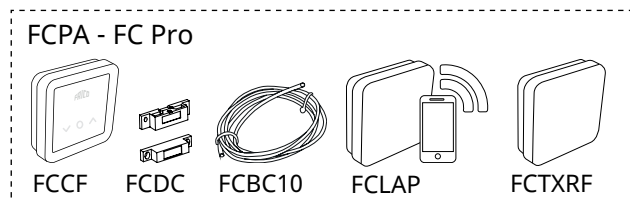
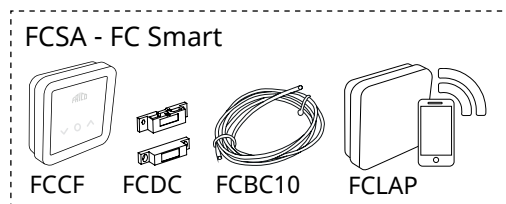
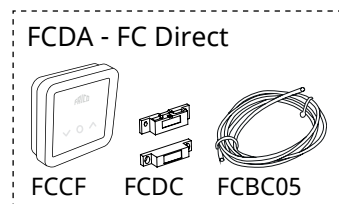
Item number	Type	Connection	Flow range [l/s]
238293	<b>VPFC15LF</b>	DN15	0,012-0,068
238294	<b>VPFC15NF</b>	DN15	0,024-0,13
238295	<b>VPFC20</b>	DN20	0,058-0,32
238296	<b>VPFC25</b>	DN25	0,10-0,60
238297	<b>VPFC32</b>	DN32	0,22-1,03

See separate manual.



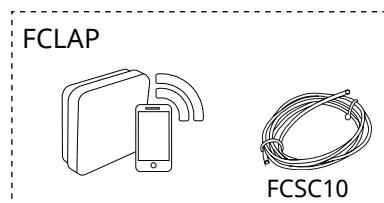
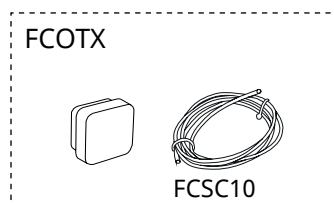
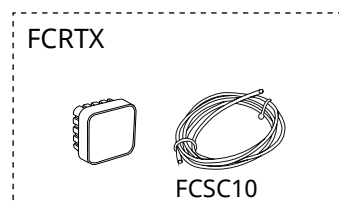
## Control systems

The air curtain must be supplemented with a control system.

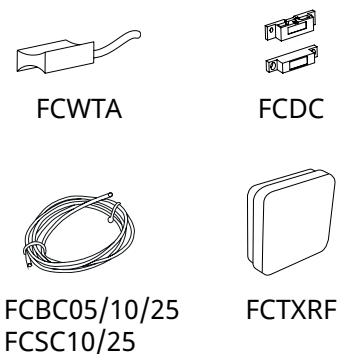


Item number	Type	Name	Dimensions
74684	<b>FCDA</b>	FC Direct	89x89x26 mm (FCCF)
74685	<b>FCSA</b>	FC Smart	89x89x26 mm (FCCF)
74686	<b>FCPA</b>	FC Pro	89x89x26 mm (FCCF)
74687	<b>FCBA</b>	FC Building	89x89x26 mm (FCCF)

## Accessories

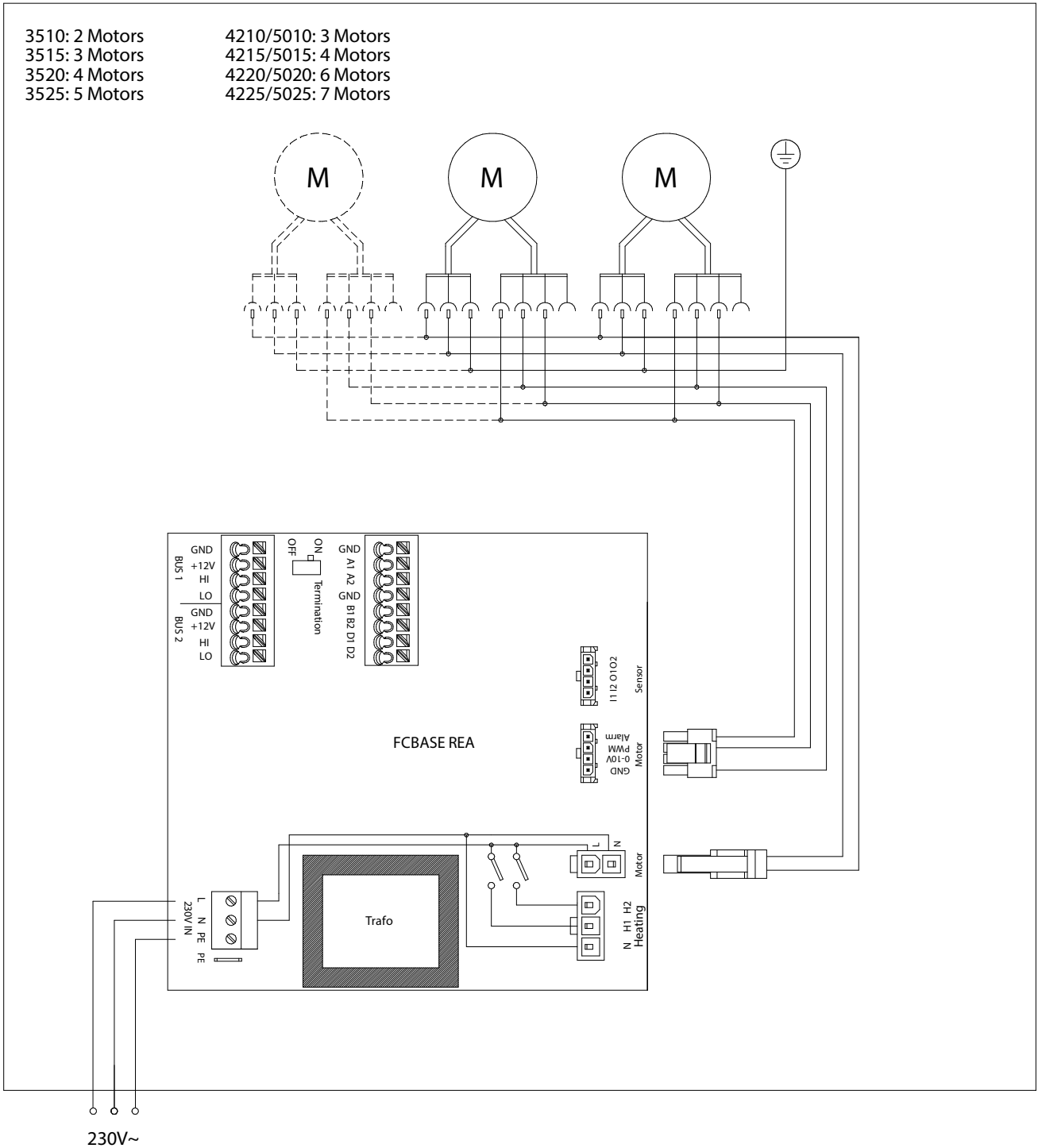


Item number	Type	Dimensions
74694	<b>FCRTX</b>	39x39x23 mm
74695	<b>FCOTX</b>	39x39x23 mm
74699	<b>FCLAP</b>	89x89x26 mm
74702	<b>FCWTA</b>	for water heated units
17495	<b>FCDC</b>	
74718	<b>FCBC05</b>	5 m
74719	<b>FCBC10</b>	10 m
74720	<b>FCBC25</b>	25 m
74721	<b>FCSC10</b>	10 m
74722	<b>FCSC25</b>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



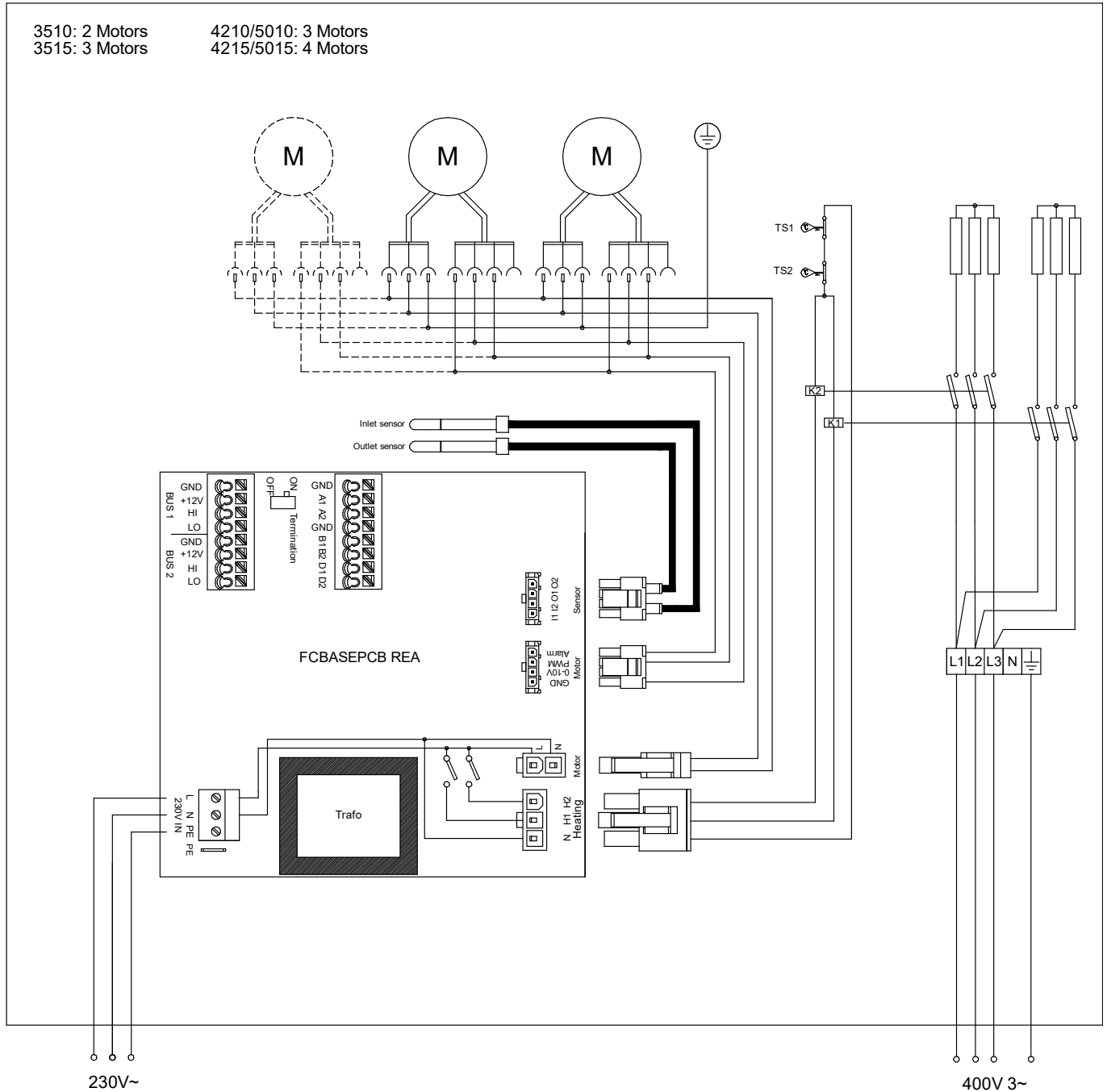
See separate manual for FC.

PAFEC3500 A  
 PAFEC4200 A  
 PAFEC5000 A



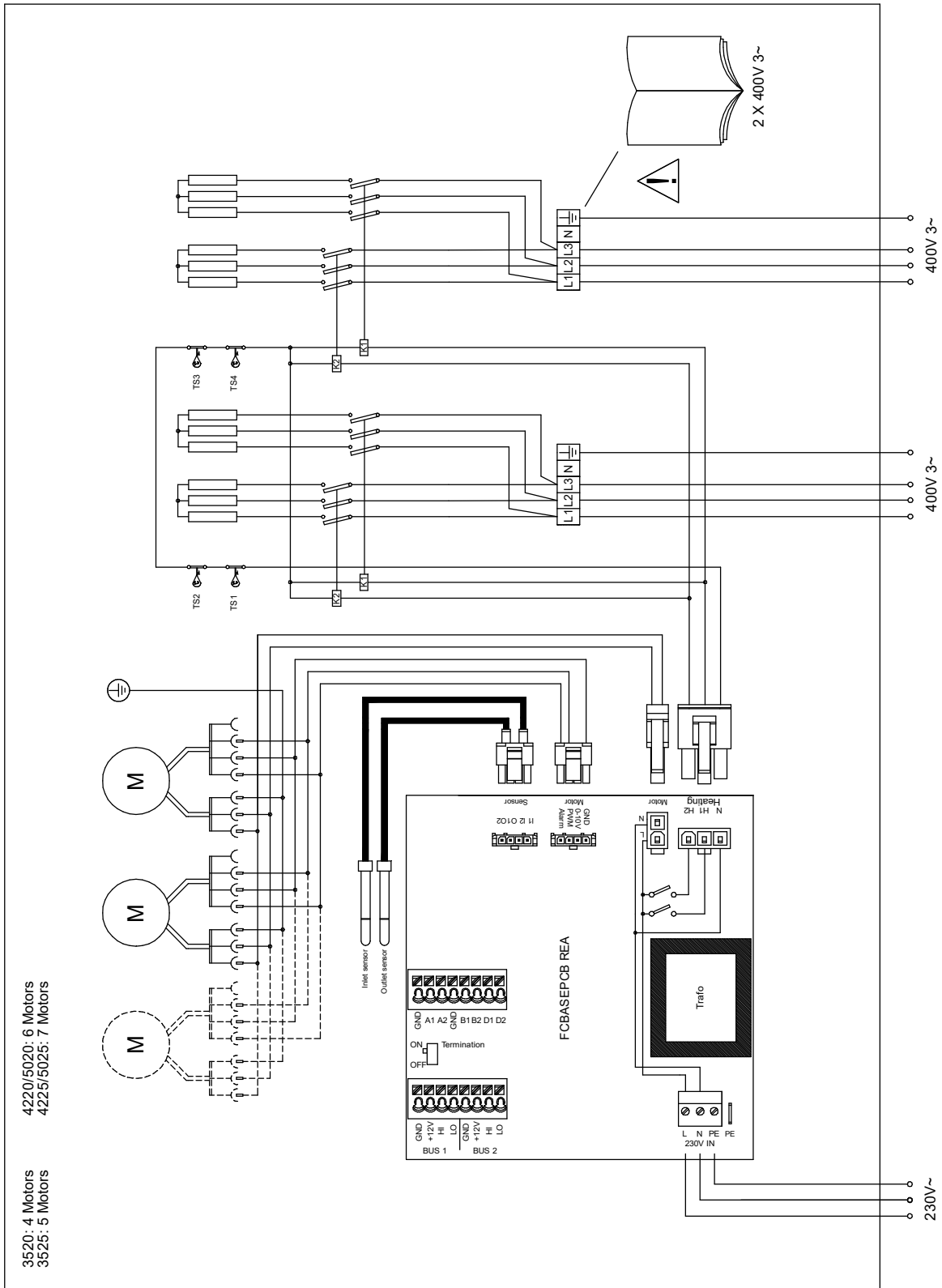
Wiring diagrams for control system in the FC manual.

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

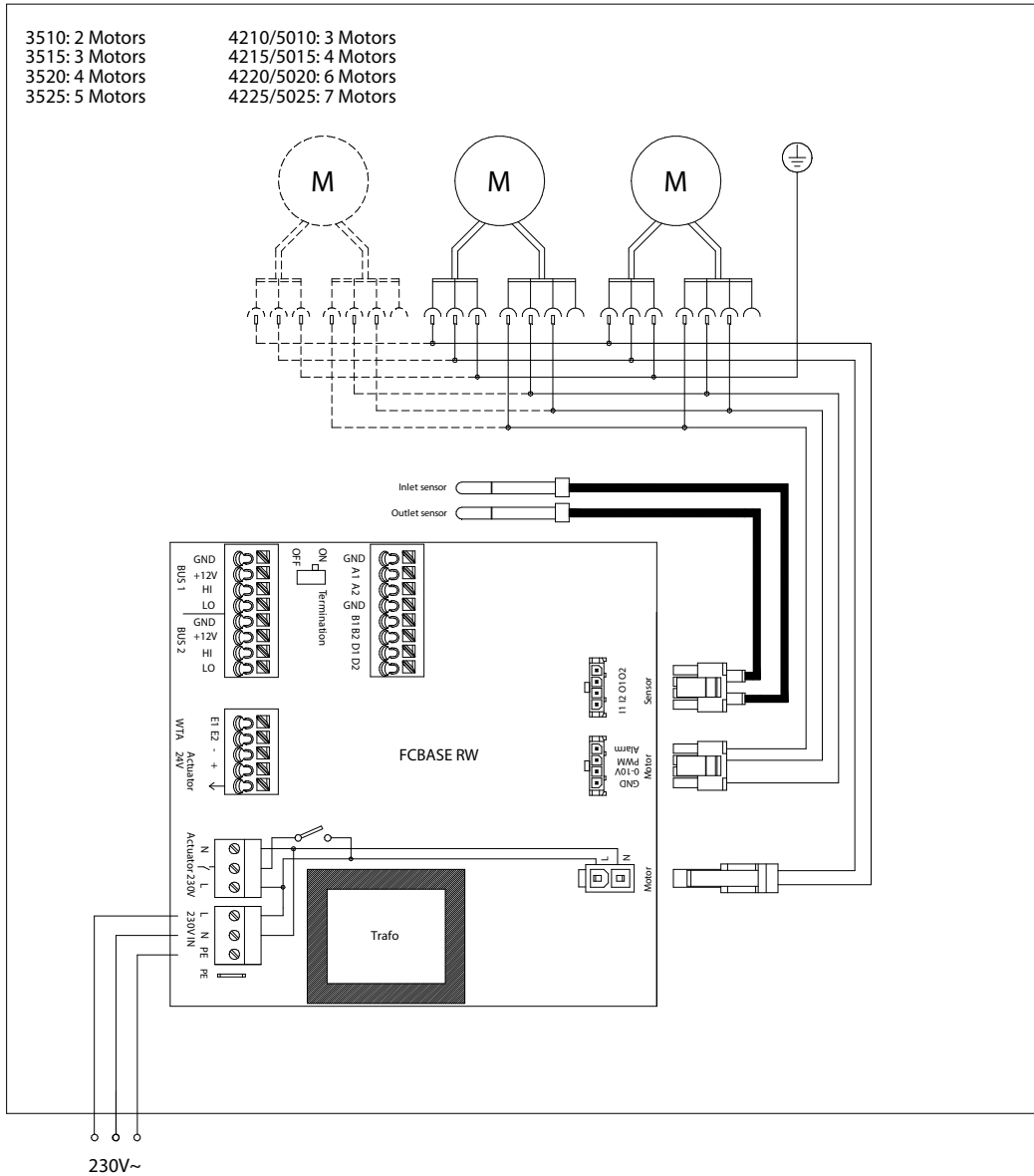


Wiring diagrams for control system in the FC manual.



# 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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 m<sup>2</sup>. 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](http://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* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [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* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	Δt* <sup>4</sup> [°C]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [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* <sup>5</sup> [kW]	Airflow* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	Δt* <sup>4,5</sup> [°C]	Water volume [l]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [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* <sup>6</sup> [kW]	Airflow* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	Δt* <sup>4,6</sup> [°C]	Water volume [l]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [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* <sup>7</sup> [kW]	Airflow* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	Δt* <sup>4,7</sup> [°C]	Water volume [l]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [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

\*<sup>1</sup>) Low/high airflow (2/10V).\*<sup>2</sup>) Sound power ( $L_{WA}$ ) measurements according to ISO 27327-2: 2014, Installation type E.\*<sup>3</sup>) Sound pressure ( $L_{pA}$ ). Conditions: Distance to the unit 5 metres. Directional factor: 2. Equivalent absorption area: 200 m<sup>2</sup>. At low/high airflow (2/10V).\*<sup>4</sup>) Δt = temperature rise of passing air at maximum heat output and low/high airflow (2/10V).\*<sup>5</sup>) Applicable at water temperature 60/40 °C, air temperature, in +18 °C.\*<sup>6</sup>) Applicable at water temperature 80/60 °C, air temperature, in +18 °C.\*<sup>7</sup>) Applicable at water temperature 40/30 °C, air temperature, in +18 °C.\*<sup>5,6,7</sup>) See [www.frico.net](http://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* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [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* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	Δt* <sup>4</sup> [°C]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [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* <sup>5</sup> [kW]	Airflow* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	Δt* <sup>4,5</sup> [°C]	Water volume [l]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [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* <sup>6</sup> [kW]	Airflow* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	Δt* <sup>4,6</sup> [°C]	Water volume [l]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [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

\*<sup>1</sup>) Low/high airflow (2/10V).\*<sup>2</sup>) Sound power ( $L_{WA}$ ) measurements according to ISO 27327-2: 2014, Installation type E.\*<sup>3</sup>) Sound pressure ( $L_{pA}$ ). Conditions: Distance to the unit 5 metres. Directional factor: 2. Equivalent absorption area: 200 m<sup>2</sup>. At low/high airflow (2/10V).\*<sup>4</sup>) Δt = temperature rise of passing air at maximum heat output and low/high airflow (2/10V).\*<sup>5</sup>) Applicable at water temperature 60/40 °C, air temperature, in +18 °C.\*<sup>6</sup>) Applicable at water temperature 80/60 °C, air temperature, in +18 °C.\*<sup>5,6</sup>) See [www.frico.net](http://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

## Montage- och bruksanvisning

### Allmänna anvisningar

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

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

### Användningsområden

Pamir skapar en effektiv temperatur-avskiljande luftspärr i dörrar och portar.

Pamir 3500 har rekommenderad installationshöjd 3,5 m.

Pamir 4200 har rekommenderad installationshöjd 4,2 m.

Pamir 5000 har rekommenderad installationshöjd 5,0 m.

Pamir luftridåer finns i 3 versioner: utan värme (ambient), med elvärme och med vattenburen värme.

Kapslingsklass för aggregat med elvärme: IP20.

Kapslingsklass för aggregat utan värme och aggregat med vattenburen värme: IP24 (IP21 vid vertikalt montage till vänster, sett inifrån lokalen.)

### Funktion

Luften sugas in från apparatens ovansida/baksida och blåses ut nedåt/framåt, så att den skärmar av portöppningen och minimerar värmeläckage. För bästa ridåverkan ska aggregatet täcka hela öppningens höjd/bredd.

Gallret som riktar luften är justerbart och vrids normalt något utåt så att luftstrålen hindrar den inkommande luften.

Luftridåns effektivitet beror på hur stor belastningen är på den aktuella porten.

*Observera att undertryck i lokalen försämrar luftridåns effektivitet väsentligt. Ventilationen bör därför vara balanserad.*

### Montering

I luftridåserien finns möjlighet till vertikalt montage och horisontellt montage. Aggregaten kan även monteras infällda i undertak.

Produkten ska monteras så att framtida service och underhåll kan utföras. Se till att frontplåten/serviceluckan är åtkomlig och kan öppnas helt.

### Horisontellt montage

Luftridån monteras horisontellt med utblåsöppningen nedåt så nära dörren som möjligt. Minsta avstånd från utlopp till golv för aggregat med elvärme är 1800 mm. För övriga minimimått se fig. 3.

Vid breda öppningar kan flera aggregat monteras ihop med varandra med en skarvsats PA3JK/PA4JK.

Designpaket som döljer kablar, rör och upphängning finns för både vägg- och takmontage.

#### Montering med väggkonsoler

Väggkonsoler PA34WB och PAWBL finns som tillbehör.

1. Ta av plastlock på väggkonsoler. (Fig. 6A)
2. Montera konsolerna på väggen enligt mått i fig. 6B.
3. Skruva i hammarskruvar på aggregatet i avsedda hål M8. (Fig. 5 och 6C)
4. Lås mutter så att hammarskruvarna sitter på 20 mm höjd. Observera riktningen på skruvhuvudet. (Fig. 6C)
5. Skjut in aggregatet på konsolerna. (Fig. 6D)
6. Lås muttern mot konsolen och sätt tillbaka plastlock. (Fig. 6E)

#### Horisontellt montage från tak

Gängstänger, vajrar samt takfästen för montering i tak finns som tillbehör, se fig. 7 och 8 samt separata manualer.

#### Horisontellt montage infällt i undertak

Utblåsstos finns som tillbehör, se fig. 10 samt separat manual.

### Vertikalt montage

Luftridåer som är 1,5 meter eller längre kan användas vertikalt. Luftridån monteras vertikalt så nära porten som möjligt. För bästa effekt bör luftridåer placeras på båda sidor om öppningen.

Vid vertikalt montage kompletteras varje aggregat med ett vertikalkpaket PA3JK/PA4JK. Aggregatet kan vändas och placeras på valfri sida om dörren. Anslutningar och styrkort hamnar vid golvet när luftridån står till vänster och vid taket då den står till höger om dörren (sett inifrån lokalen). Se fig. 11 och separat manual.

Luftridån monteras på en golvsarg som medföljer i vertikalpaketet. Sargen fästs i golvet i våg med, för underlaget, lämpliga fästelement.

Max två aggregat kan monteras direkt ovanpå varandra, då används golvsargen som skarvkonsol.

OBS! Luftridån ska förankras i vägg eller tak. Fästelement medföljer inte.

Ett designpaket för snygg installation som döljer kablar och rör finns som tillbehör, se tillbehörsidor.

## Elinstallation

Installationen, som ska föregås av en allpolig brytare med ett brytavstånd om minst 3 mm, ska utföras av behörig installatör och i enlighet med denna bruksanvisning samt gällande föreskrifter.

Luftridån har ett integrerat styrkort som ansluts till valt externt styrsystem FC. FC beställs separat. Styrkortet nås via genomföring på aggregatets ovansida (horisontella) respektive baksida (vertikala). Se fig. 2. FC levereras förprogrammerad. Kommunikations- och givarkablar kopplas in på styrkortet.

Om fler än en luftridå ska styras av en gemensam FC behöver systemet kompletteras med en extra kommunikationskabel FCBC per aggregat. Se manual för FC.

### Aggregat utan värme eller med vattenburen värme

Elinstallation görs på aggregatets ovansida (horisontella) respektive baksida (vertikala). Perforera genomföringen med mejsel innan kabeln trycks igenom. Se fig. 2. Manöver matas med 230V~ på styrkortet.

### Aggregat med elvärme

Elinstallation görs på aggregatets ovansida (horisontella) respektive baksida (vertikala). Perforera genomföringen med mejsel innan kabeln trycks igenom. Se fig. 2. Manöver matas med 230V~ på styrkortet. Kraftmatning för värme (400V3~) förläggs genom motorutrymme, säkras med förmonterade buntband och ansluts på kopplingsplint i kopplingsrummet. För 2-meters aggregat och längre krävs dubbla kraftmatningar. Se måttskiss.

Största kabeldiameter för anslutningsplinten är 16 mm<sup>2</sup>. Använda kabelgenomföringar måste säkerställa kravet på kapslingsklass. I gruppcentralen ska anges att "Luftridåerna matas från mer än en gruppledning".

Typ	Effekt [kW]	Spänning [V]	Minsta area* [mm <sup>2</sup> ]
<b>Manöver</b>	0	230V~	1,5
<b>PAFEC3510E08</b>	8	400V3~	2,5
<b>PAFEC3515E12</b>	12	400V3~	4
<b>PAFEC4210E12</b> <b>PAFEC5010E12</b>	12	400V3~	4
<b>PAFEC4215E18</b> <b>PAFEC5015E18</b>	18	400V3~	10
<b>PAFEC3520E16</b> *1	8	400V3~	2,5
	8	400V3~	2,5
<b>PAFEC3525E20</b> *1	8	400V3~	2,5
	12	400V3~	4
<b>PAFEC4220E24</b> *1	12	400V3~	4
<b>PAFEC5020E24</b> *1	12	400V3~	4
<b>PAFEC4225E30</b> *1	12	400V3~	4
<b>PAFEC5025E30</b> *1	18	400V3~	10

\*1) 2 m och 2,5 m-aggregat ansluts med två kraftmatningar. 2,5 meters aggregat har elbatterier med två olika effekter och elbatteriet till vänster, på ett horisontellt aggregat, sett inifrån lokalen, har högst effekt.

\*2) Dimensionering av externt kablage ska följa gällande föreskrifter och lokala avvikelser kan därför förekomma.

## Uppstart (E)

När apparaten används för första gången eller efter ett längre uppehåll, kan det komma rök eller lukt från damm eller smuts som samlats på elementen. Detta är helt normalt och försvinner efter en kort stund.

## Anslutning av vattenbatteri (W)

Installationen skall utföras av behörig installatör.

Vattenbatteriet består av kopparrör med flänsar av aluminium och är avsett att användas i ett slutet system. Anslutningsrör i stål. Batteriet får inte anslutas till färskt eller syresatt vatten.

Observera att aggregatet ska föregås av en reglerande ventil, se Frico ventilkit.

Anslutning av vattenbatteri sker på aggregatets ovansida (horisontellt montage) respektive baksida (vertikalt montage) via anslutningar DN20 (3/4"), utvändiga gänga. Flexibla slangar finns som tillbehör.



Observera att vid montering av rörkoppling skall röranslutningarna i aggregatet hållas fast med ett verktyg för att undvika skador och läckage.

Anslutningarna till batteriet ska förses med avstängningsventiler för att möjliggöra problemfri demontering.

Avluftningsventil ska anslutas på högpunkt i rörsystemet, utanför aggregatet. Avluftningsventil ingår inte.

Vid vertikalt montage och vattenanslutning i botten finns inte möjlighet till luftning av batteriet i aggregatet, se till att vattenbatteriet är fyllt med vatten och ingen luft finns kvar, innan idrifttagning. Se fig. 4.

Vår rekommenderade lösning är att använda en T-koppling samt avstängningsventiler. Små luftbubblor kan finnas kvar, men försvinner vid normal drift.

### Injustering av luftridån och luftström

Luftstrålens riktning och hastighet ska justeras med hänsyn till belastningen på porten.

Tryckkrafter påverkar luftströmmen så att den böjer av inåt i lokalen (vid uppvärmd lokal och kall uteluft).

Luftströmmen bör därför riktas utåt för att stå emot belastningen. Generellt kan sägas att ju större belastning desto större vinkel krävs.

### Grundinställning fläkthastighet

Fläkthastigheten då porten är öppen ställs in med hjälp av regleringen. Observera att utblåsriktning och fläkthastighet kan behöva finjusteras beroende på portens belastning.

### Filter (W)

Vattenbatteriets luftsida skyddas mot nedsmutsning och igensättning av ett filter som täcker batteriets frontyta. I miljöer där filtret ofta behöver rengöras är det lämpligt med ett externt insugfilter (se tillbehörsidor), som ger ett enklare underhåll, eftersom aggregatet inte behöver öppnas.

### Service, reparation och skötsel

Vid all service, reparation och underhåll gör först enligt följande:

1. Bryt strömmen.
2. Lossa skruvar och fäll upp frontplåten.  
Fronten ska spärras i öppet läge med frontluckehaken, se fig. 1A eller tas av helt, se fig. 1B. Serviceluckan tas bort genom att lossa skruvar.
3. Efter service, reparation och skötsel skruva fast serviceluckan och frontplåten. När frontplåten återmonteras helt är det viktigt att se till att den sitter ordentligt fast i frontlåset igen. Se fig. 1B. Detta görs genom att fronten läggs på kanten, haken skjuts in i spåret och vingmuttrar skruvas åt.

### Skötsel

*Aggregat med vattenburen värme*

Apparatens filter bör rengöras regelbundet för att säkerställa ridåverkan och värmeavgivning från apparaten. Hur ofta beror på de lokala omständigheterna. Ett igensatt filter innebär inte någon risk, men apparatens funktion uteblir.

1. Bryt strömmen.
2. Lossa skruvar och fäll upp frontplåten.  
Fronten ska spärras i öppet läge med frontluckehaken. Se fig. 1A.
3. Ta ut filtret och dammsug eller tvätta det. Om filtret är mycket igensatt eller skadat kan det behövas bytas.

*Alla aggregat*

Eftersom fläktarnas motorer och övriga komponenter är underhållsfria krävs inget annat underhåll än regelbunden rengöring, hur ofta beror på de lokala omständigheterna dock minst två gånger per år. Insugs- och utblåsgaller, fläkthjul och element kan dammsugas eller torkas av med torr trasa. Vid dammsugning använd borste för att inte skada ömtåliga delar. Undvik starkt basiska eller syrahaltiga rengöringsmedel.

### Temperaturreglering

Temperaturreglering i FC avser att begränsa utblåstemperaturen. Om temperaturen ändå skulle överskrida inställt värde avges överhettningsskylt. Läs mer i manualen för FC.

### Överhettning

Luftridåaggregat med elvärme är försett med överhettningsskydd. Om den har löst ut pga överhettning, återställs den på följande sätt:

1. Bryt strömmen med den allpoliga brytaren.
2. Låt elbatteriet svalna.
3. Fastställ orsaken och åtgärda felet som orsakade överhettningen.
4. Koppla in luftridåaggregatet igen.

### Byte av element (E)

1. Märk och lossa kablarna till elementet.
2. Lossa fästskruvarna som låser elementet i aggregatet och lyft ut det.
3. Byt ut trasiga element.
4. Montera fast det nya elementet enligt ovanstående i omvänd ordning.

**Byte av vattenbatteri (W)**

1. Stäng av vattentillförseln till aggregatet.
2. Lossa anslutningarna till vattenbatteriet.
3. Lossa fästskruvarna som låser batteriet i aggregatet och lyft ut batteriet.
4. Montera det nya batteriet enligt ovanstående i omvänd ordning.

**Säkerhetskontakt**

Motorerna, i alla luftridåaggregaten, har ett inbyggt skydd mot överhettning eller fel på elektronik och styrning. Återställningen av överhettning sker automatiskt då motorn har svalnat. Fel på elektronik och styrning kan kräva att delar av eller hela produkten måste repareras eller ersättas.

**Fläktbyte**

1. Undersök vilken av fläktarna som inte fungerar.
2. Lossa kablarna till fläkten.
3. Lossa fläktens fästskruvar och lyft ut fläkten.
4. Montera den nya fläkten enligt ovanstående i omvänd ordning.

**Byte av styrkort**

1. Styrkortet är installerat i kopplingsrummet. Fig. 2
2. Märk och lossa kablarna till styrkortet.
3. Lossa styrkortets fästskruvar och lyft ut det.
4. Montera det nya styrkortet enligt ovanstående i omvänd ordning.

**Felsökning**

*Om fläktarna inte går eller inte blåser tillräckligt, kontrollera följande:*

- Att manöverspänning finns.
- Att insugsgallret/filtret inte är smutsigt.
- Att motorns säkerhetskontakt inte har löst ut.
- Funktioner och inställningar i styrsystem FC, se manual för FC.

*Om det inte blåser varmt, kontrollera följande:*

- Funktioner och inställningar i styrsystem FC, se manual för FC.

*För aggregat med elvärme kontrollera även följande:*

- Att spänning finns fram till elvärmebatteriet; kontrollera säkringar och eventuell arbetsbrytare.
- Att överhettningsskyddet inte har löst ut.

*För aggregat med vattenbatteri kontrollera även följande:*

- Att vattenbatteriet är avluftat.
- Att vattenflödet och tillgängligt tryck är tillräckligt.
- Att inkommande vatten är tillräckligt varmt.

Om felet inte kan avhjälpas, tag kontakt med behörig servicetekniker.

**Jordfelsbrytare (E)**

När installationen är skyddad av jordfelsbrytare och denna löser ut vid inkopplingen kan detta bero på fukt i värmeelementen. När ett aggregat som innehåller värmeelement inte använts under en längre tid eller lagrats i fuktig miljö kan fukt tränga in. Detta är inte att betrakta som ett fel utan åtgärdas enklast genom att aggregatet kopplas in via ett uttag utan jordfelsbrytare varvid elementen torkar.

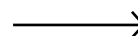
Torktiden kan variera från någon timma till ett par dygn. I förebyggande syfte är det lämpligt att anläggningen tas i drift kortare stunder under längre användningsuppehåll.

**Förpackning**

Förpackningsmaterialen är valda med hänsyn till miljön och är därför återvinningsbara.

**Hantering av uttjänt produkt**

Denna produkt kan innehålla, för funktionen nödvändiga, men för miljön skadliga ämnen och får därför inte slängas bland vanliga hushållssopor när den inte längre används, utan skall lämnas till en återvinningsstation. Närmare information om var och hur återvinning skall ske kan fås av de lokala myndigheterna eller där produkten köptes.





## Säkerhet

- Vid alla installationer av elvärmda produkter bör jordfelsbrytare 300 mA för brandskydd användas.
- Säkerställ att området kring apparatens insugs- och utblåsgaller hålls fritt från material som kan hindra luftströmmen genom apparaten!
- Apparaten får ej övertäckas helt eller delvis då överhettning av apparaten kan medföra brandfara!
- Lyfthjälpmedel ska användas för att lyfta apparaten.
- Denna apparat kan användas av barn över 8 år och av personer med nedsatt fysisk, känslomässig eller mental förmåga, och av personer med bristande erfarenhet eller kunskap, under förutsättning att de övervakas eller att de får anvisningar angående säker användning av apparaten och dess inneboende faror. Barn får ej leka med apparaten. Rengöring och underhåll skall utföras av användaren och får inte utföras av barn utan övervakning.
- Håll barn under 3 års ålder på avstånd från apparaten eller övervaka dem noga.
- Barn mellan 3 och 8 års ålder får endast sätta på och stänga av apparaten om den är placerad eller installerad på den normala användningsplatsen och barnen övervakas noga och instrueras om säker användning av apparaten och de risker som finns.
- Barn mellan 3 och 8 års ålder får inte sätta i stickproppen, ställa in, rengöra eller underhålla apparaten.

**WARNING: Vissa delar av apparaten kan bli mycket varma och orsaka brännskador. Var särskilt uppmärksam om det finns barn eller känsliga personer i närheten.**

## Översättning introduktionssidor

- Outside thread = Utvändig gänga
- Open the unit. = Öppna aggregatet
- Service hatch = Servicelucka
- 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. = För att demontera frontplåten, lossa de två låsblecken. När frontplåten återmonteras helt är det viktigt att se till att den sitter ordentligt fast i frontlåset igen.
- Loosen Remove = Lossa Avlägsna
- PC board FC is integrated within the air curtain at delivery. = Styrkort FC är inbyggt i luftridån vid leverans.
- Gland = Genomföring
- Minimum distance. = Minimiavstånd
- NOTE: Use a pipe wrench or a similar tool to grip the air curtain connections to prevent straining. = OBS! Använd en rörtång eller liknande verktyg för att hålla fast röranslutningarna i aggregatet vid rörkoppling.
- Filling the water coil, vertical mounting = Påfyllning av vattenbatteri, vertikalt montage
- Consists of = Består av
- See separate manual. = Se separat manual.
- Note! The air curtain must be secured in the wall or ceiling. = OBS! Luftridån ska förankras i vägg eller tak.
- The air curtain must be supplemented with a control system. = Luftridån måste kompletteras med ett styrsystem.
- Wiring diagrams for control system in the FC manual. = Kopplingschema för styrsystem i FC manualen.

## Tekniska data

Output steps [kW]	= Effektsteg
Output* <sup>5,6,7</sup> [kW]	= Effekt
Airflow* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	= Luftflöde
Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	= Ljudeffekt
Sound pressure* <sup>3</sup> [dB(A)]	= Ljudtryck
Voltage motor [V]	= Spänning motor
Amperage motor [A]	= Ström motor
Voltage / Amperage heat	= Spänning / Ström värme
Water volume [l]	= Vattenvolym
Weight [kg]	= Vikt

\*<sup>1</sup>) Lågt/högt luftflöde (2V/10V).

\*<sup>2</sup>) Ljudeffekt ( $L_{WA}$ ), mätningar enligt ISO 27327-2: 2014, Installationstyp E.

\*<sup>3</sup>) Ljudtryck ( $L_{pA}$ ). Förutsättningar: Avstånd till aggregat 5 meter. Riktningsfaktor: 2. Ekvivalent absorptionsarea 200 m<sup>2</sup>. Vid lågt/högt luftflöde (2V/10V).

\*<sup>4</sup>)  $\Delta t$  = temperaturhöjning på genomgående luft vid maximal värmeeffekt och lågt respektive högt luftflöde (2V/10V).

\*<sup>5</sup>) Gäller vid vattentemperatur 60/40 °C, lufttemperatur in +18 °C.

\*<sup>6</sup>) Gäller vid vattentemperatur 80/60 °C, lufttemperatur in +18 °C.

\*<sup>7</sup>) Gäller vid vattentemperatur 40/30 °C, lufttemperatur in +18 °C.

\*<sup>5,6,7</sup>) Se [www.frico.net](http://www.frico.net) för ytterligare beräkningar.

\*\*\*) Vid horisontellt montage och vertikalt montage till höger (sett inifrån lokalen): IP24.

Vid vertikalt montage till vänster (sett inifrån lokalen): 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](http://www.frico.net).**