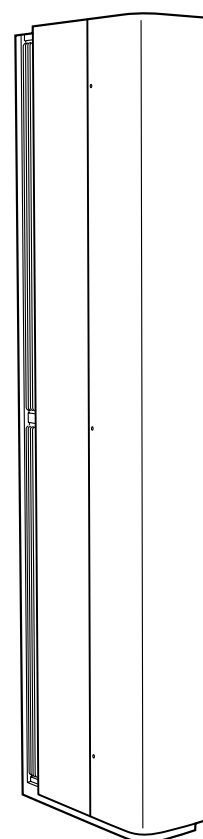
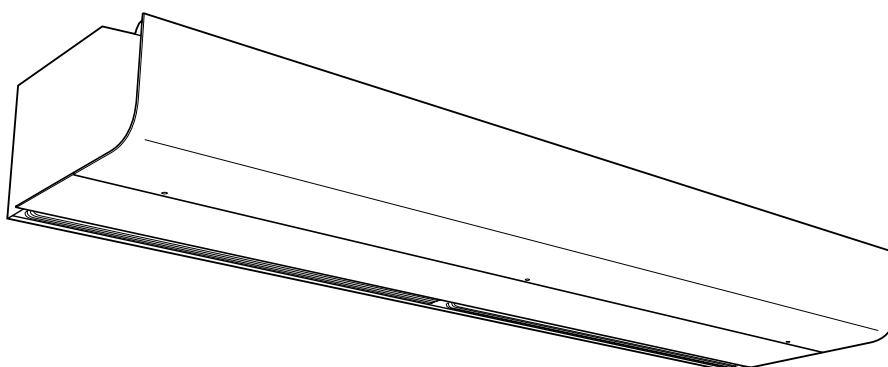


Original instructions
Pamir 3500/4200/5000



EN ... 21

SE ... 26

NO ... 32

FR ... 38

DE ... 44

NL ... 50

ES ... 56

IT ... 62

PL ... 68

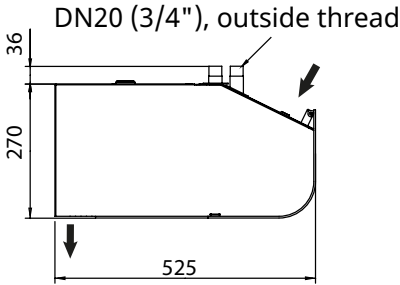
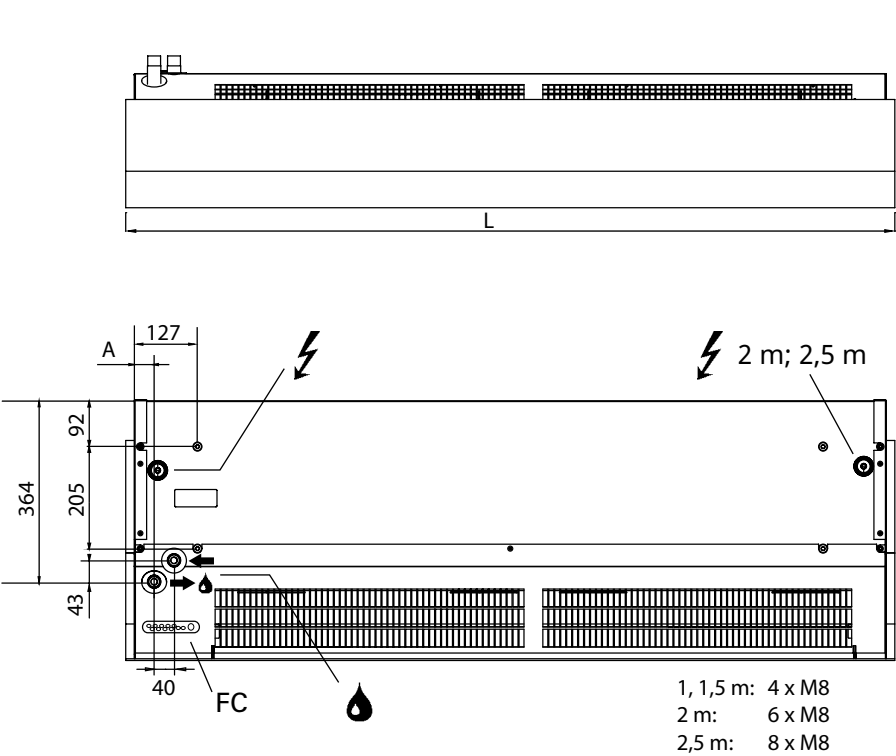
RU ... 74

FI ... 81

DK ... 87

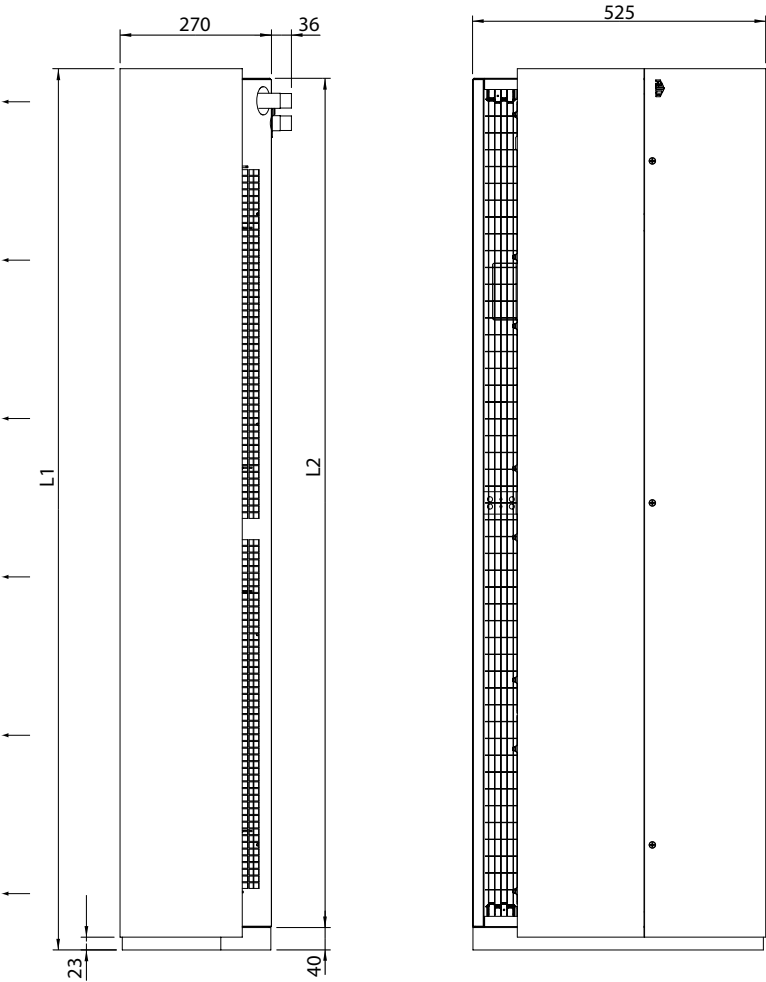
- EN The introduction pages consist mainly of pictures. For translation of the English texts used, see the respective language pages.
- SE Introduktionssidorna består huvudsakligen av bilder. För översättning av de engelska texter som används, se respektive språksidor.
- NO Introduksjonssidene består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

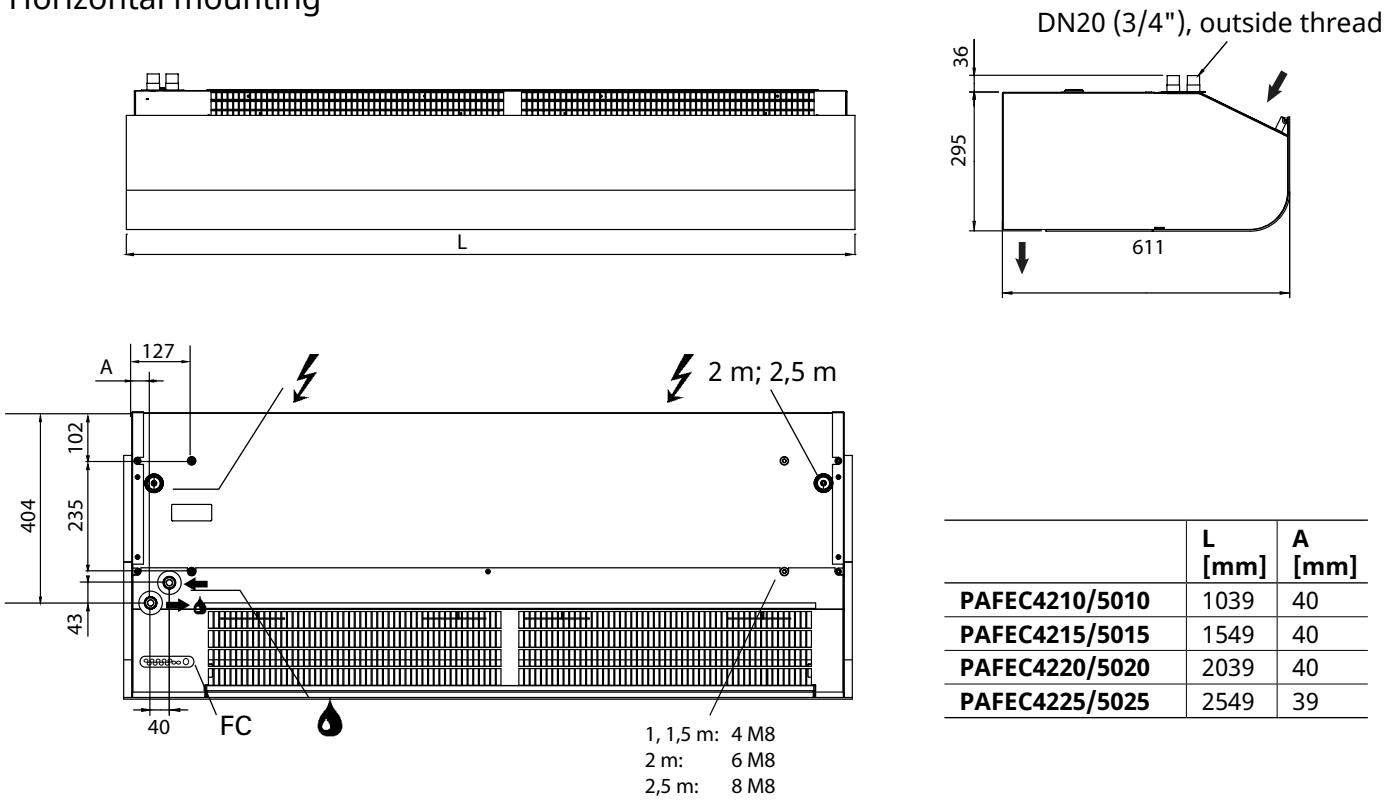
Vertical mounting



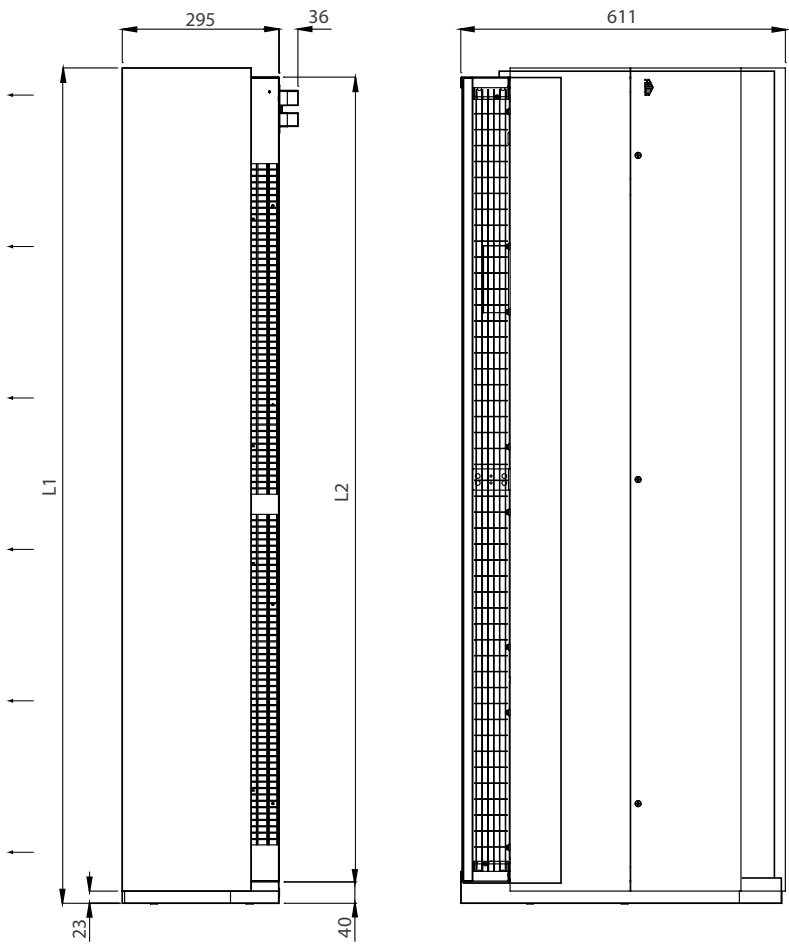
	L1 [mm]	L2 [mm]
PAFEC3515	1572	1515
PAFEC3520	2062	2004
PAFEC3525	2572	2515

Pamir 4200/5000

Horizontal mounting



Vertical mounting



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

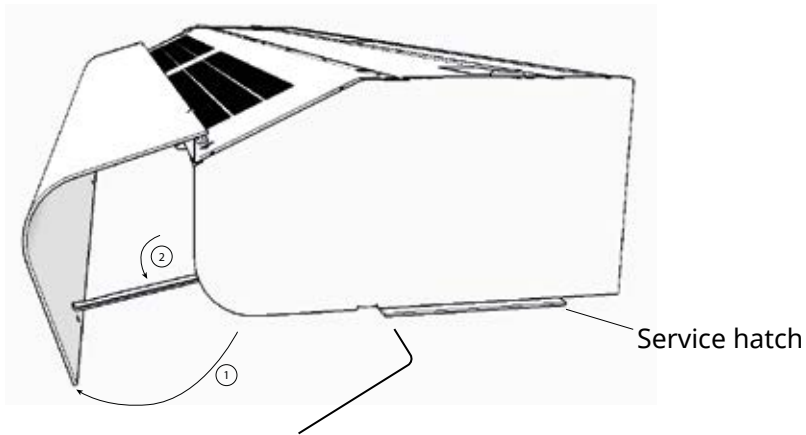


Fig. 1A: Open the unit.

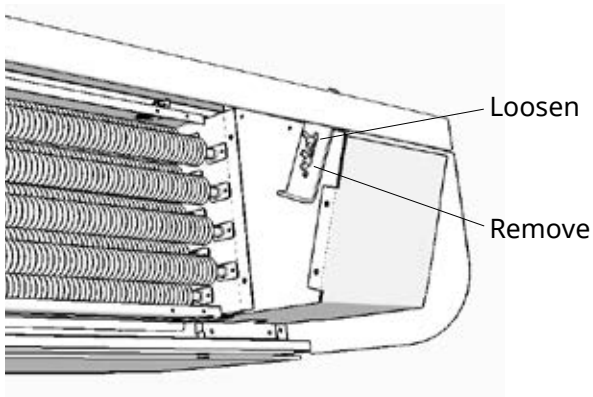


Fig. 1B: To remove the front plate, the locking devices on both sides must be loosened. When the front is reinstalled, it is important to ensure that it is firmly seated in the front locks.

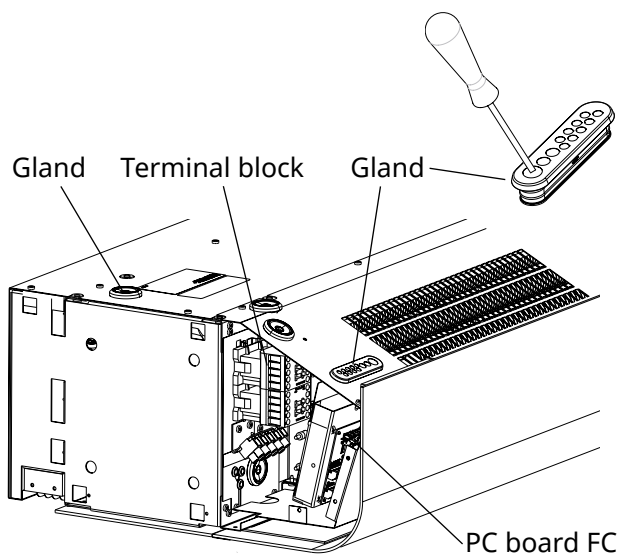


Fig. 2: PC board FC is integrated within the air curtain at delivery.

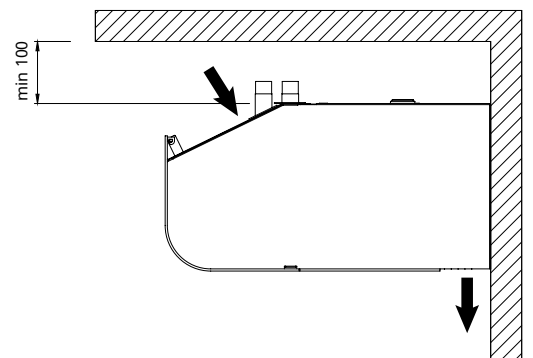


Fig. 3: Minimum distance.

Water connection

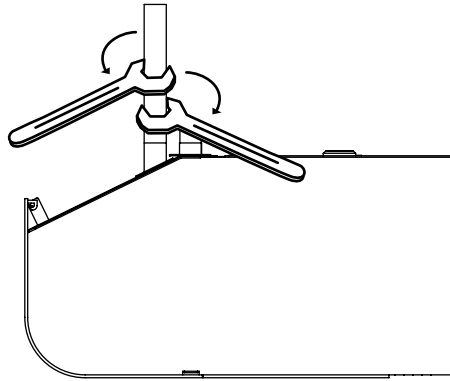


Fig. 4a: NOTE! Use a pipe wrench or a similar tool to grip the air curtain connections to prevent straining of the pipes.

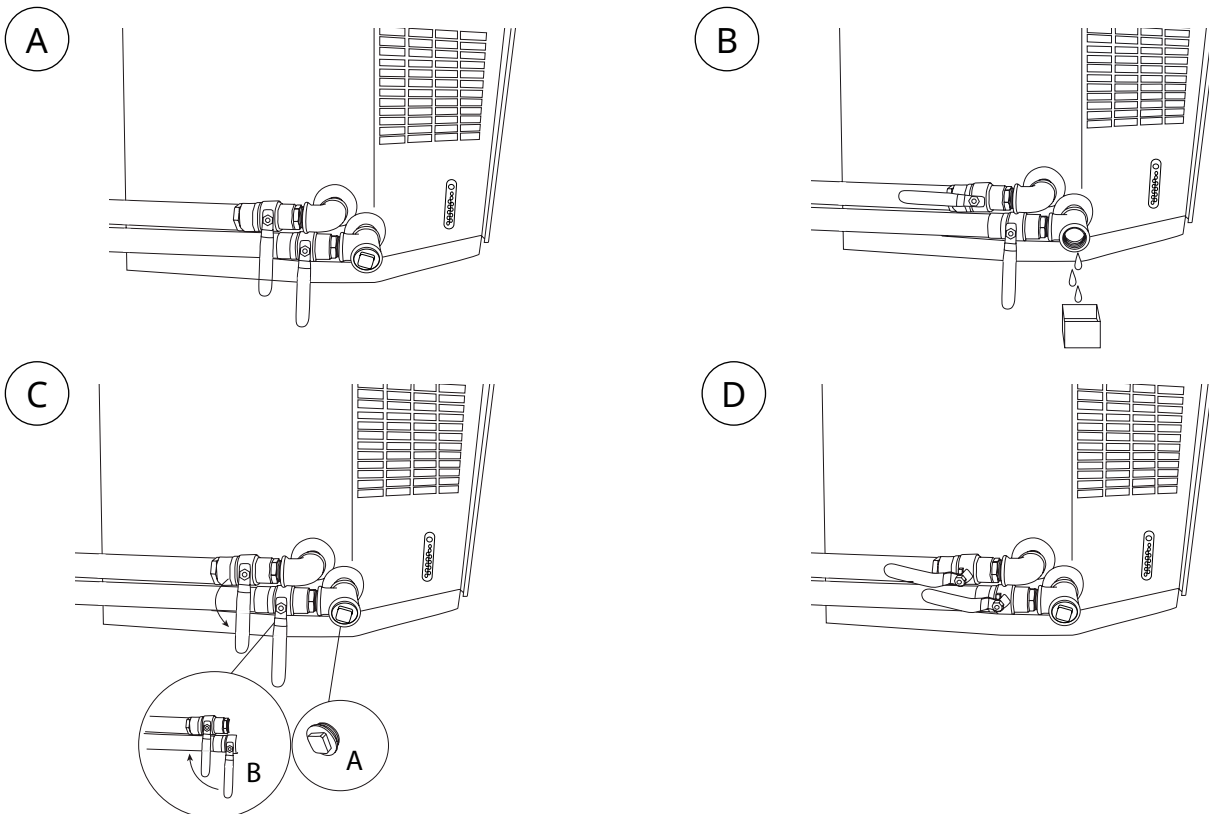
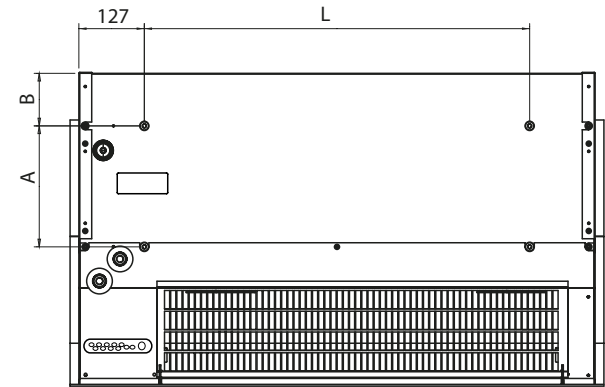


Fig. 4b: Filling the water coil, vertical mounting

M8-holes for mountings

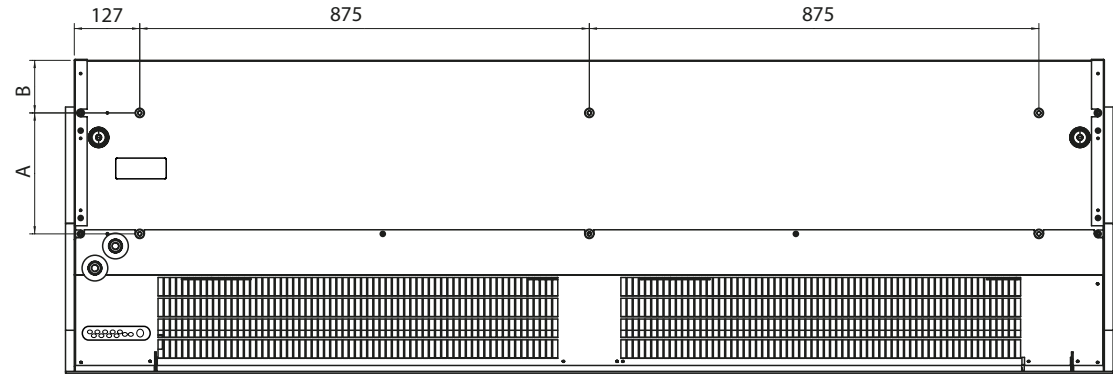
PAFEC 3510 / 3515 / 4210 / 4215 / 5010 / 5015



	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

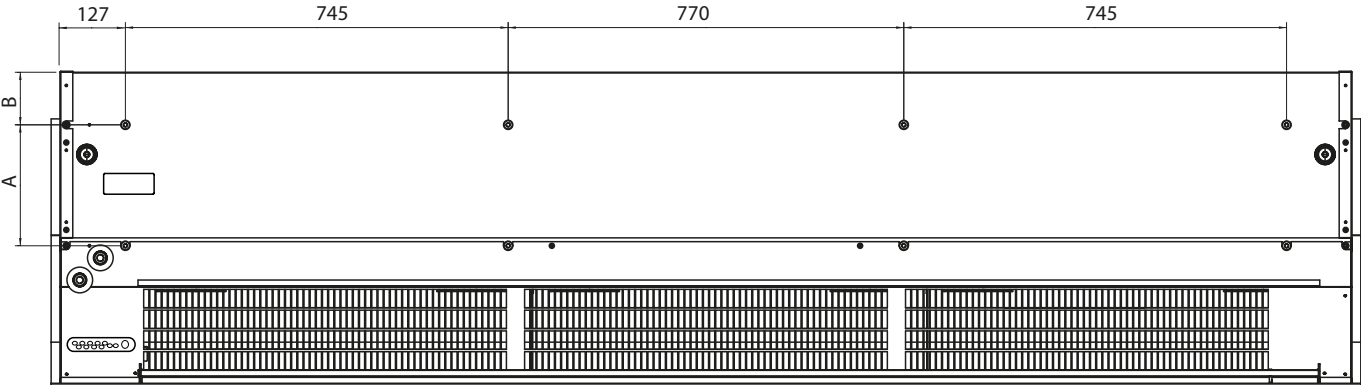


Fig. 5: M8-holes for mounting.

Accessories - horizontal mounting

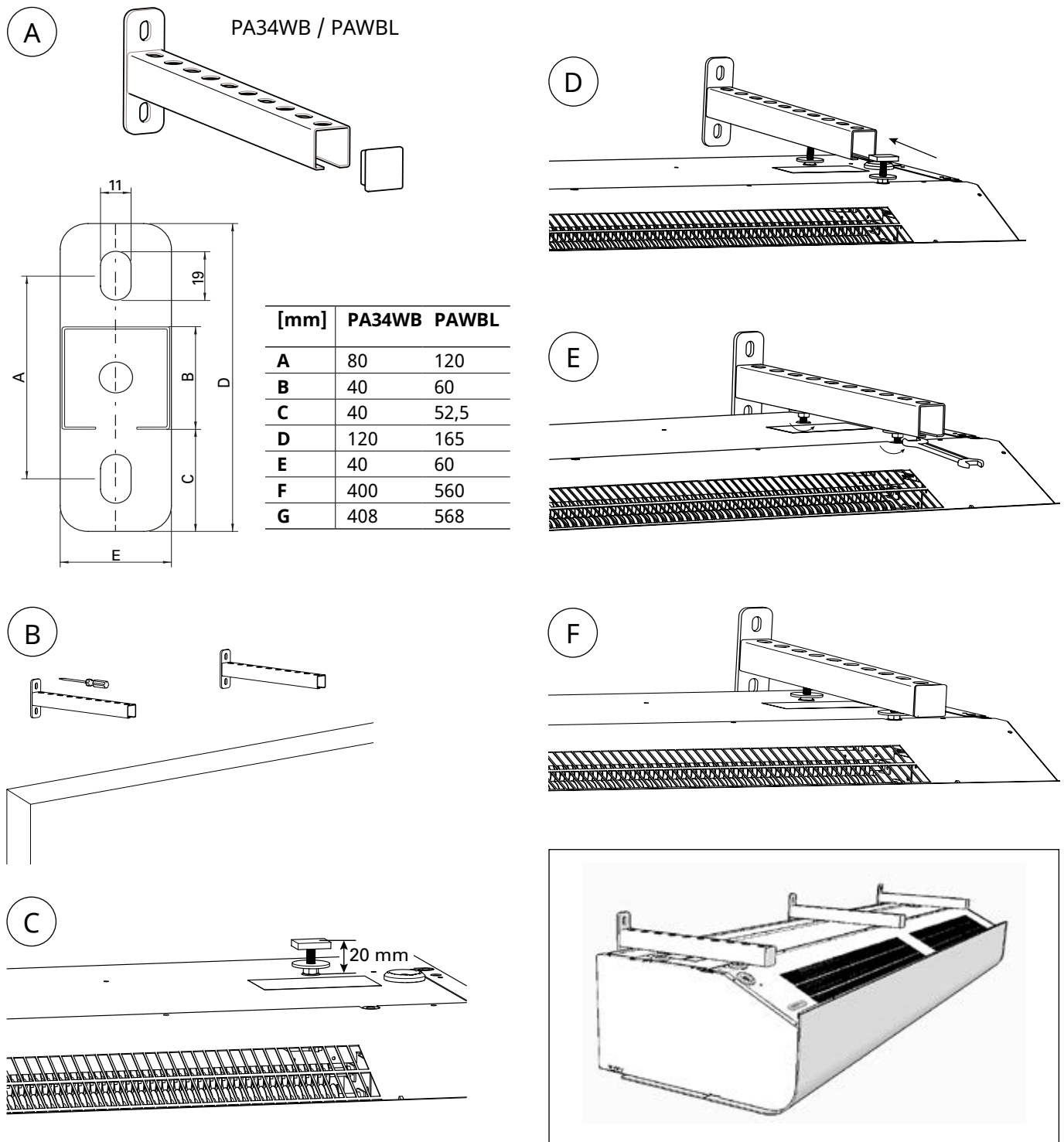


Fig. 6: See separate manual for PA34WB/PAWBL.

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

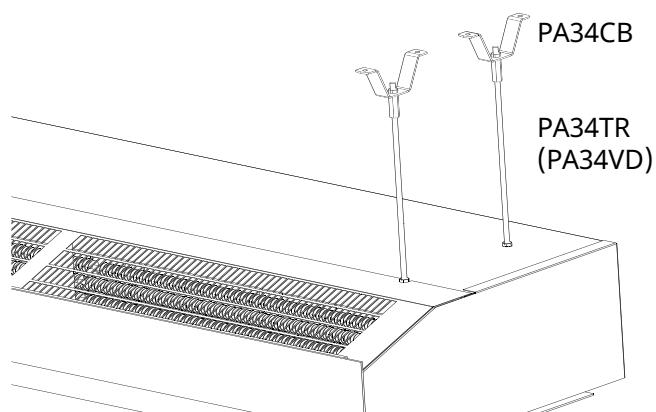


Fig. 7: PA34TR + PA34CB + PA34VD.
See separate manual for PA34TR.

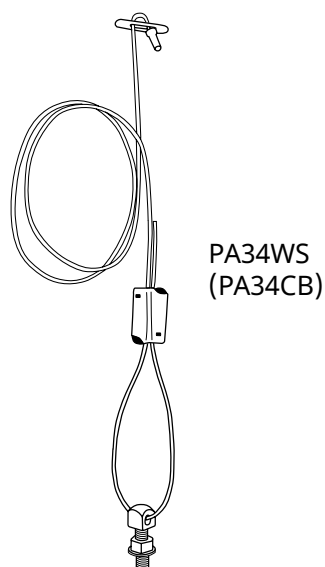


Fig.8: PA34WS + PA34CB
See separate manual for PA34WS.

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	

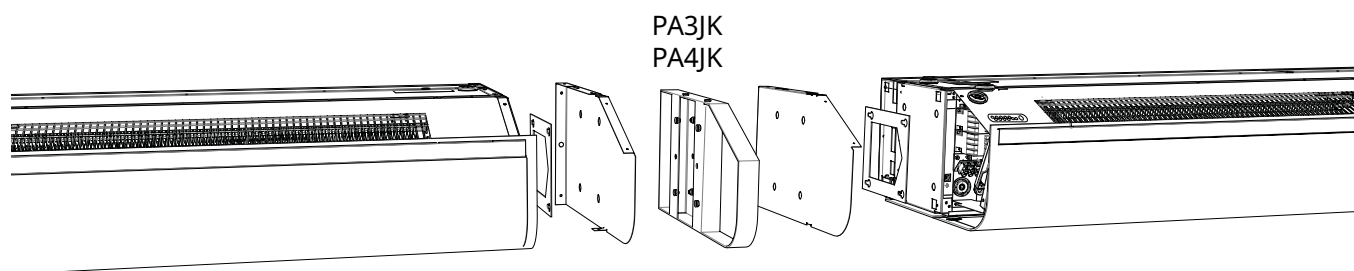


Fig. 9: See separate manual for PA3JK / PA4JK.

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

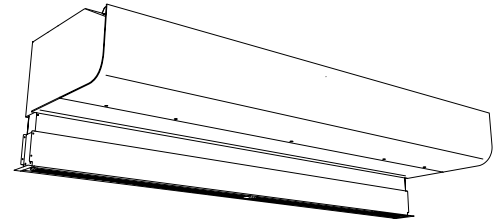
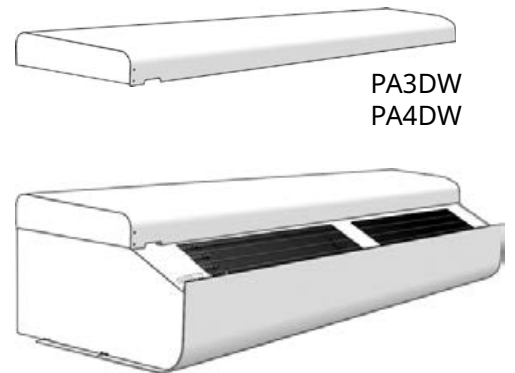


Fig. 10: See separate manual for PA3XT / PA4XT.

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

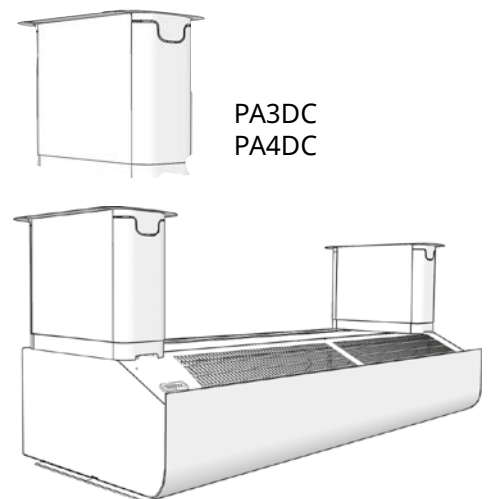


PA3DW
PA4DW

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

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



PA3DC
PA4DC

See separate manual for PA3DC / PA4DC.

Accessories - vertical mounting

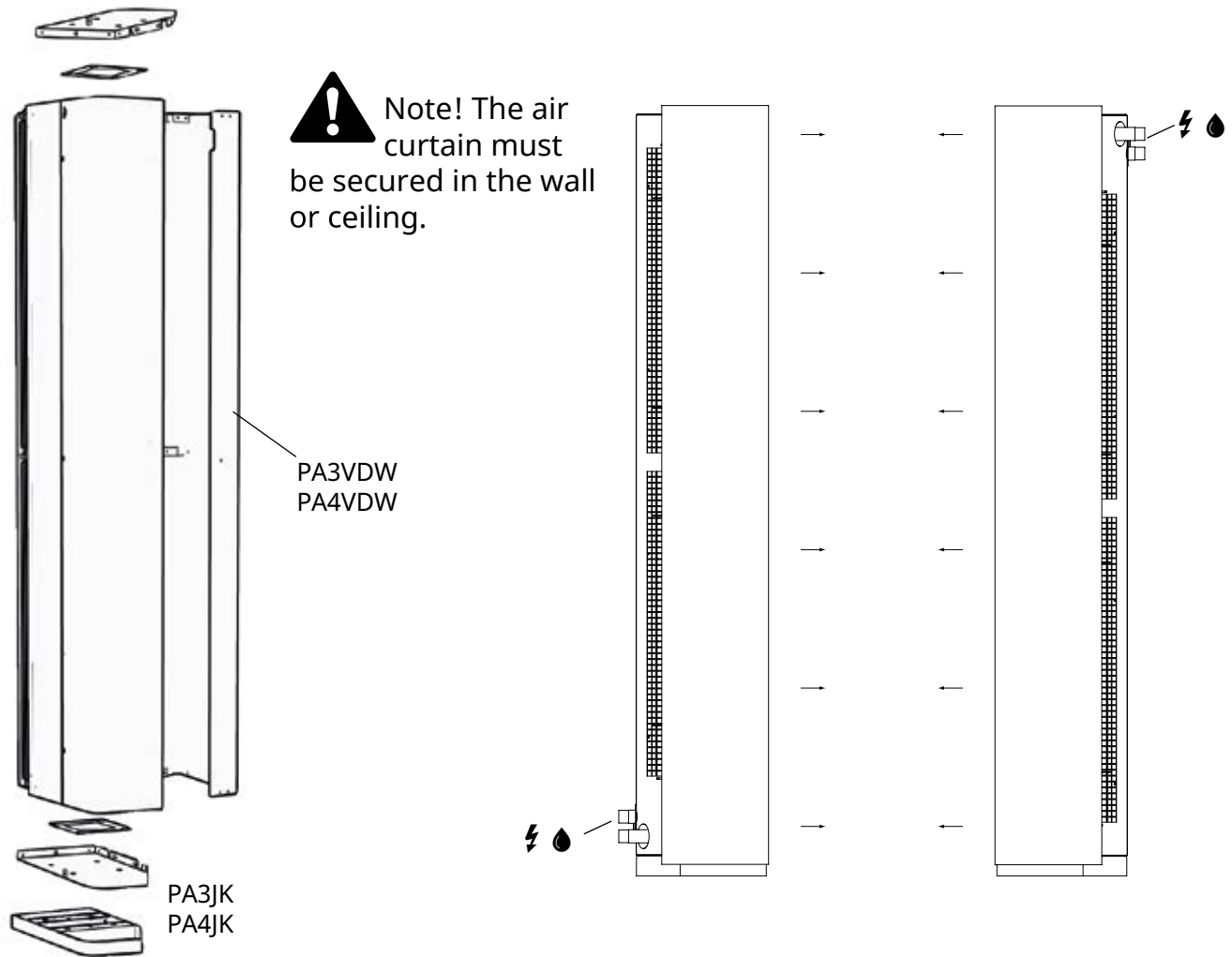
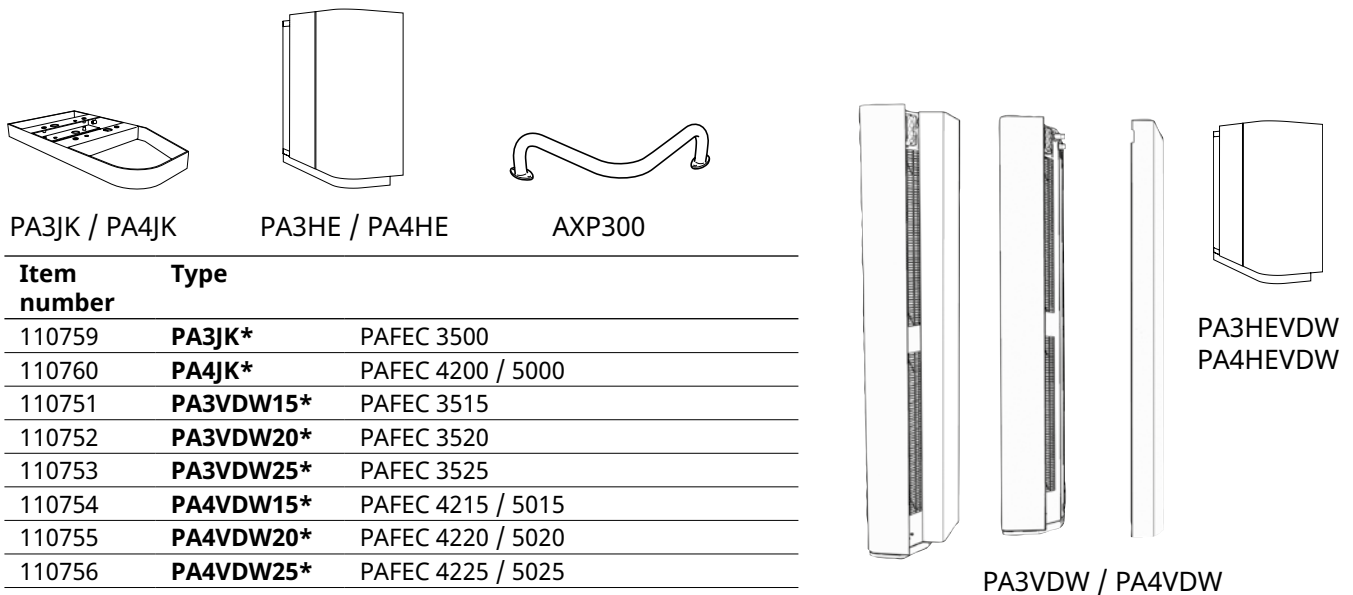


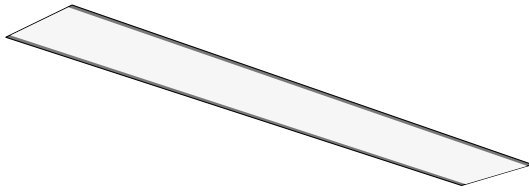
Fig. 11: See separate manual for PA3JK / PA4JK.



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
FE10244	PA3HE*	PAFEC 3500
FE10245	PA4HE*	PAFEC 4200 / 5000
FE10246	PA3HEVDW*	PAFEC 3500
FE10247	PA4HEVDW*	PAFEC 4200 / 5000
10028	AXP300	PAFEC 3500 / 4200 / 5000

*)See separate manual

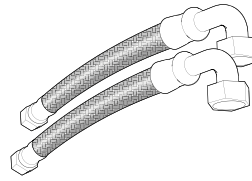
Accessories



PA34EF



DTV200S



FHDN

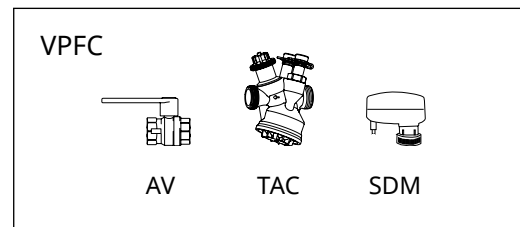
Item number	Type	Length
19064	PA34EF10	PAFEC 3510W / 4210W / 5010W
19065	PA34EF15	PAFEC 3515W / 4215W / 5015W
19066	PA34EF20	PAFEC 3520W / 4220W / 5020W
19067	PA34EF25	PAFEC 3525W / 4225W / 5025W
17597	DTV200S*	PAFEC 3500W / 4200W / 5000W
18055	FHDN20	PAFEC 3500W / 4200W / 5000W 350 mm
88906	FHDN2010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

*) See separate manual.

Valve systems

Item number	Type	DN	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

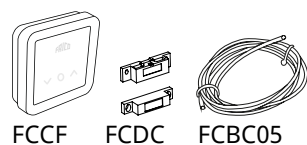
See separate manual.



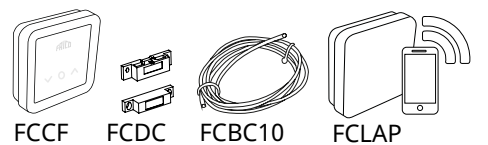
Control systems

The air curtain must be supplemented with a control system.

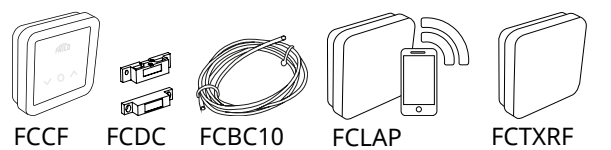
FCDA - FC Direct



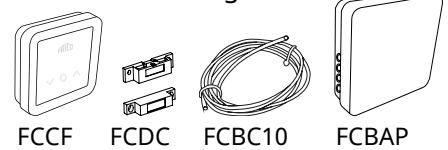
FCSA - FC Smart



FCPA - FC Pro



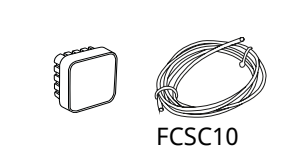
FCBA - FC Building



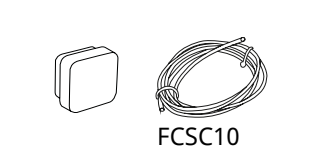
Item number	Type	Name	Dimensions
74684	FCDA	FC Direct	89x89x26 mm (FCCF)
74685	FCSA	FC Smart	89x89x26 mm (FCCF)
74686	FCPA	FC Pro	89x89x26 mm (FCCF)
74687	FCBA	FC Building	89x89x26 mm (FCCF)

Accessories

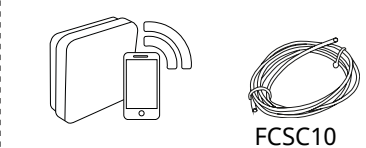
FCRTX



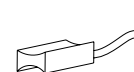
FCOTX



FCLAP



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



FCWTA



FCDC



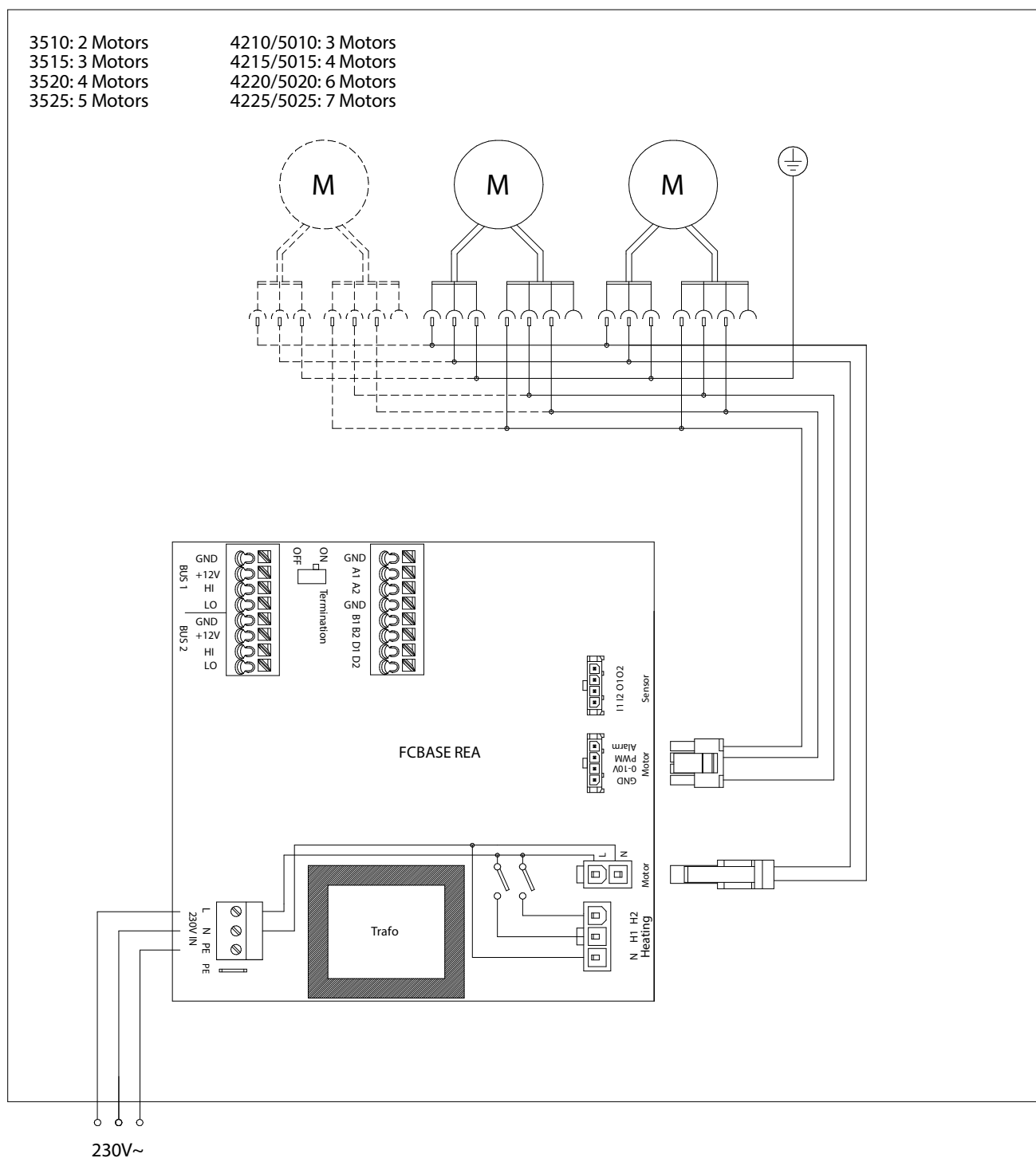
FCBC05/10/25
FCSC10/25



FCTXRF

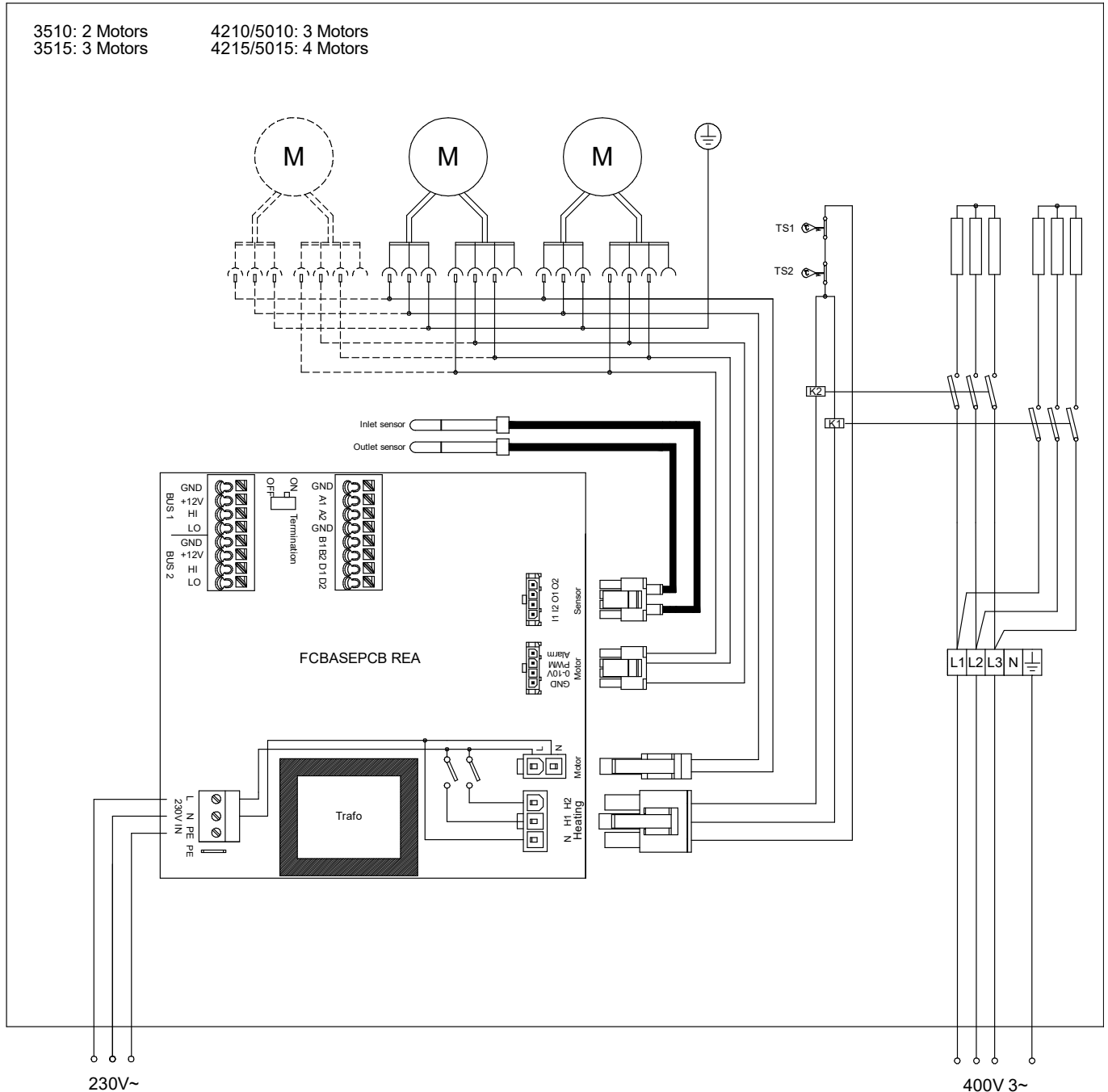
See separate manual for FC.

PAFEC3500 A
PAFEC4200 A
PAFEC5000 A



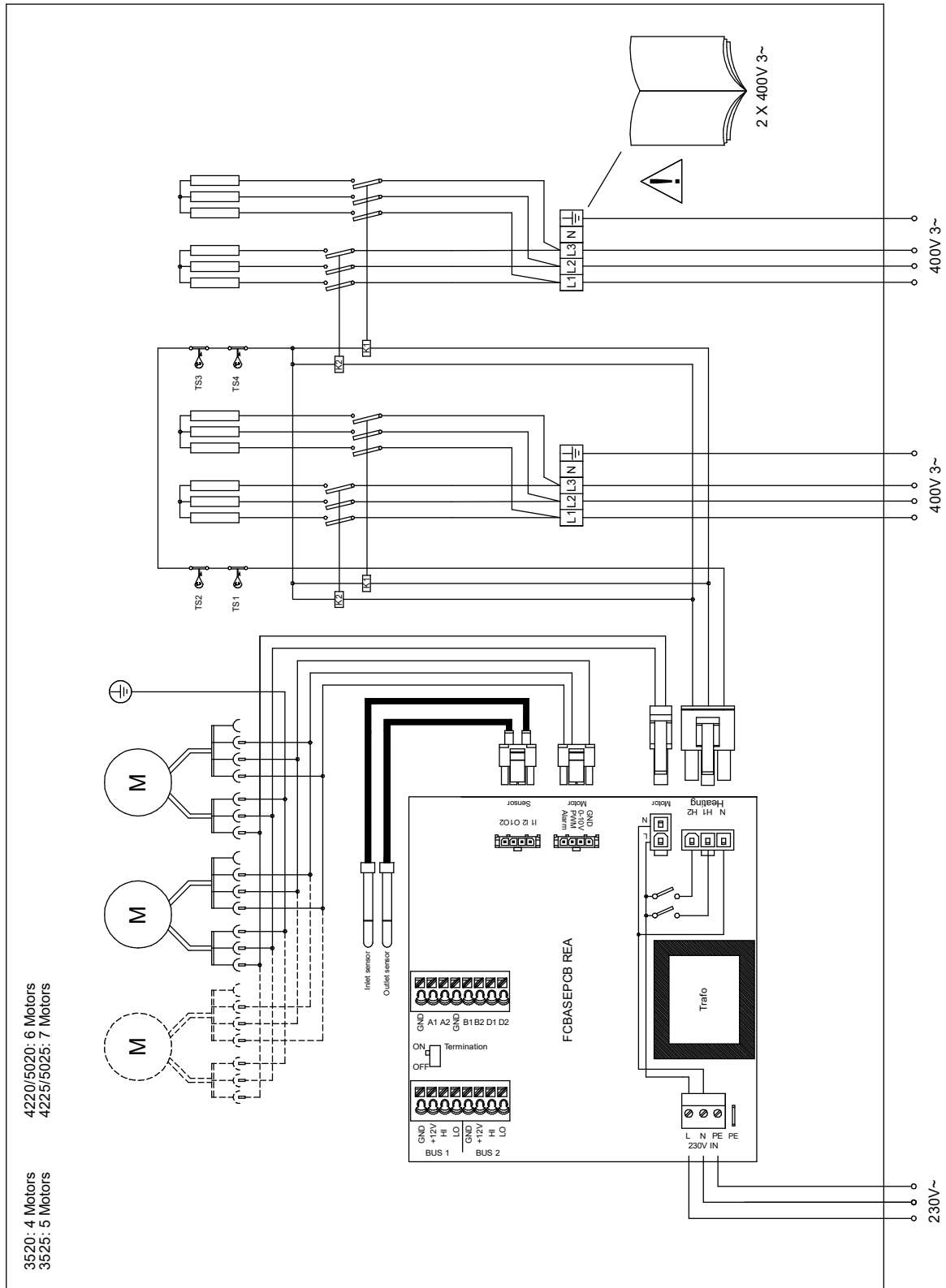
Wiring diagrams for control system in the FC manual.

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



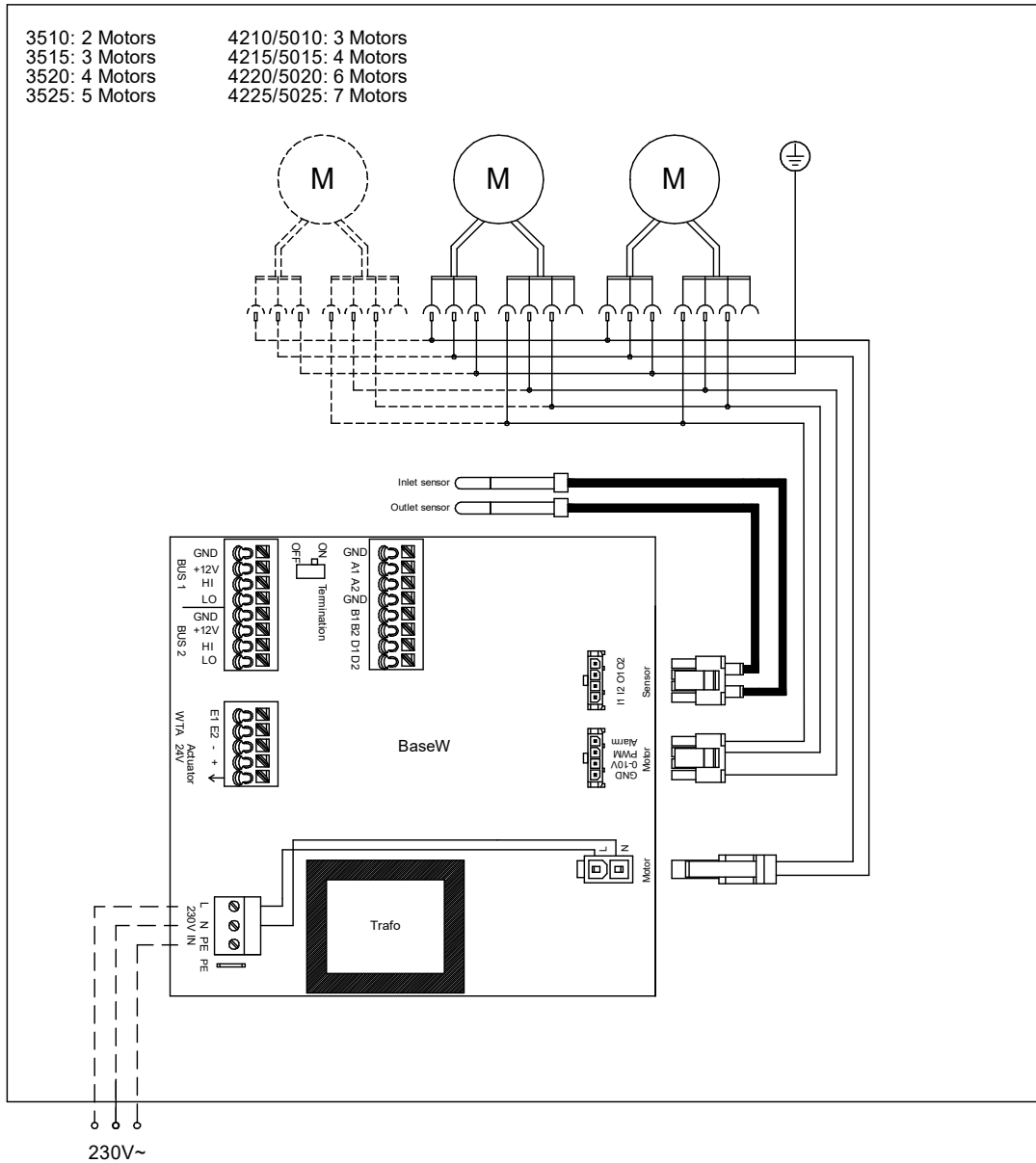
Wiring diagrams for control system in the FC manual.

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



Wiring diagrams for control system in the FC manual.

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 [m³/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	33
189581	PAFEC3515A	0	1400/2700	79	46/63	510	3,2	48
189585	PAFEC3520A	0	1900/3500	80	47/64	670	4,1	63
189589	PAFEC3525A	0	2350/4400	81	47/65	860	5,1	72

⚡ Electrical heat - PAFEC3500 E (IP20)

Item number	Type	Output steps [kW]	Airflow* ¹ [m³/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 [m³/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	42
189583	PAFEC3515WL	18	1350/2600	25/20	2,4	77	45/61	510	3,2	58
189587	PAFEC3520WL	24	1800/3400	25/21	3,2	78	45/62	670	4,1	73
189591	PAFEC3525WL	31	2250/4300	26/21	4,0	80	47/64	860	5,1	90

💧 Water heat - PAFEC3500 WH (IP24**)

Item number	Type	Output* ⁶ [kW]	Airflow* ¹ [m³/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	39
189582	PAFEC3515WH	15	1350/2600	22/17	1,6	77	45/61	510	3,2	56
189586	PAFEC3520WH	21	1800/3400	23/18	2,2	78	45/62	670	4,1	71
189590	PAFEC3525WH	26	2250/4300	23/18	2,7	80	47/64	860	5,1	85

💧 Water heat - PAFEC3500 WLL (IP24**)

Item number	Type	Output* ⁷ [kW]	Airflow* ¹ [m³/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	44
189592	PAFEC3515WLL	10	1250/2500	14/12	4,1	76	44/60	510	3,2	63
189593	PAFEC3520WLL	15	1700/3300	15/13	5,6	77	44/61	680	4,1	80
189595	PAFEC3525WLL	19	2100/4200	15/13	8,3	79	46/63	870	5,1	97

*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 [m³/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	43
230360	PAFEC4215A	0	1800/3500	80	47/64	675	4,1	57
230365	PAFEC4220A	0	2300/4700	81	48/65	1015	6,0	76
230370	PAFEC4225A	0	3100/6150	83	50/67	1200	6,9	92

⚡ Electrical heat - PAFEC4200 E (IP20)

Item number	Type	Output steps [kW]	Airflow* ¹ [m³/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 [m³/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	50
230363	PAFEC4215WL	23	1700/3400	25/20	3,0	80	46/64	680	4,1	66
230368	PAFEC4220WL	32	2200/4600	25/20	4,1	81	47/65	1030	6,0	91
230373	PAFEC4225WL	41	2800/5750	26/21	5,2	83	49/67	1200	6,9	110

💧 Water heat - PAFEC4200 WH (IP24**)

Item number	Type	Output* ⁶ [kW]	Airflow* ¹ [m³/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	49
230362	PAFEC4215WH	19	1700/3400	22/17	2,0	80	46/64	680	4,1	66
230367	PAFEC4220WH	27	2200/4600	23/18	2,7	81	47/65	1030	6,0	88
230372	PAFEC4225WH	33	2800/5750	22/17	3,8	83	49/67	1200	6,9	106

💧 Water heat - PAFEC4200 WLL (IP24**)

Item number	Type	Output* ⁷ [kW]	Airflow* ¹ [m³/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	53
230364	PAFEC4215WLL	14	1600/3300	15/13	4,7	79	46/63	680	4,1	73
230369	PAFEC4220WLL	19	2100/4450	15/13	7,5	80	46/64	1030	6,0	99
230374	PAFEC4225WLL	24	2700/5600	15/13	9,6	82	48/66	1200	6,9	120

*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 [m³/h]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Motor [W]	Amperage motor [A]	Weight [kg]
230375	PAFEC5010A	0	900/2950	80	34/66	710	4,4	39
230379	PAFEC5015A	0	1350/4200	84	35/68	935	5,6	51
230383	PAFEC5020A	0	1700/5900	86	39/70	1420	8,1	67
230387	PAFEC5025A	0	2150/7200	87	41/71	1660	9,2	82

⚡ Electrical heat - PAFEC5000 E (IP20)

Item number	Type	Output steps [kW]	Airflow* ¹ [m³/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 [m³/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 [m³/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

Installations- og brugsanvisninger

Generelle anvisninger

Læs disse anvisninger nøje før installation og brug. Gem denne brugsanvisning til fremtidig brug.

Produktet må kun benyttes som anført i monterings- og brugsanvisningen. Garantien gælder kun, hvis produktet benyttes efter hensigten og i overensstemmelse med anvisningerne.

Anvendelsesområde

Pamir skaber en effektiv temperaturadskillende luftbarriere i døråbninger.

Pamir 3500 har en anbefalet installationshøjde på 3,5 m.

Pamir 4200 har en anbefalet installationshøjde på 4,2 m.

Pamir 5000 har en anbefalet installationshøjde på 5,0 m.

Pamir lufttæpper er tilgængelige i 3 versioner: uden varme (omgivende temperatur), med el-varme eller med vandbåren opvarmning.

Beskyttelsesklasse for enheder med el-varme: IP20.

Beskyttelsesklasse for enheder uden opvarmning eller med vandbåren opvarmning: IP24 (IP21, når monteret vertikalt til venstre, set indefra.)

Funktion

Luften suges ind fra enhedens overside/bagside og blæses nedad/udad, så den afskærmer døråbningen og minimerer varmetab. For at opnå den optimale lufttæppeeffekt, skal enheden dække hele døråbningens højde/bredde.

Lamellen, som retter udblæsningsluften, er justerbart, og er normalt rettet udad for at opnå den bedste beskyttelse mod indkommende luft.

Lufttæppets effektivitet er afhængig af lufttemperaturen, trykdifferentialet over døråbningen og eventuel vindbelastning.

BEMÆRK! Undertryk i bygningen forringer lufttæppets effektivitet betydeligt. Ventilationen bør derfor være balanceret.

Montering

Lufttæppesortimentet kan tilpasses vertikal eller horisontal installation. Enhederne kan også installeres ved at planforsænke dem i nedhængte lofter.

Produktet skal monteres på en sådan måde,

at der er mulighed for fremtidig service og vedligeholdelse. Sørg for, at frontpanelet/servicelemmen er tilgængelig og kan åbnes helt.

Horisontal montering

Lufttæppet installeres horisontalt med udblæsningslamellen nedad så tæt på døren som muligt. Minimum afstand fra udblæsning til gulv for enheder med el-varme er 1800 mm. For andre minimumsafstande se fig. 3.

For at beskytte bredere døråbninger kan der monteres flere enheder i serie ved siden ad hinanden ved hjælp af et samlebeslag PA3JK/PA4JK.

Designkittet, som skjuler kabler, rør og monteringsbeslag, er tilgængeligt til både væg- og loftsinstallationer.

Montering med vægkonsoller

Vægkonsol PA34WB og PAWBL findes som tilbehør.

1. Fjern plastdækslerne på vægkonsollerne. (Fig. 6A)
2. Monter konsollerne på væggen i henhold til målene i fig. 6B.
3. Fastgør hammerskruerne på enheden i hullerne M8. (Fig. 5 og 6C)
4. Lås møtrikkerne, så hammerskruerne er i en højde på 20 mm. Bemærk skruehovedernes retning. (Fig. 6C)
5. Skyd enheden på konsollerne. (Fig. 6D)
6. Lås møtrikkerne mod konsollen, og sæt plastdækslerne på plads igen. (Fig. 6E)

Horisontal montering i loftet

Gevindstænger, wiresæt til nedhængning og loftsbeslag til loftsmontering findes som tilbehør, se fig. 7 og 8 og separate manualer.

Horisontal planforsænket montering i nedhængte lofter

Udblæsningsstuds til indbygget installation er tilgængelig som tilbehør, se fig. 10 og separat manual.

Vertikal montering

Enheder på 1,5 meter og derover kan benyttes vertikalt. Lufttæppet monteres vertikalt så tæt som muligt på døren. Lufttæpperne bør placeres på begge sider af åbningen for optimal

effekt.

Ved vertikal montering skal hver enhed suppleres med et kit til vertikal montering PA3JK/PA4JK. Enheden kan vendes og placeres på valgfri side af døren. Tilslutninger og styreprint sidder tæt på gulvniveau, når lufttæppet placeres på venstre side af døren, og foroven, når det placeres på højre side (set indefra). Se fig. 11 og separat manual.

Lufttæppet monteres på en gulvramme, der medfølger i kittet til vertikal montering. Gulvrammen monteres i vater på gulvet med fastgørelsesanordninger, der er egnede til gulvoverfladen.

Der kan monteres maks. to enheder direkte ovenpå hinanden, og gulvrammen benyttes da som samlebeslag.

Bemærk! Lufttæppet skal fastgøres i væggen eller loftet. Fastgørelsesanordninger medfølger ikke.

Der findes et designkit som tilbehør, som giver en pænere installation og skjuler kabler og rør, se tilbehørssiderne.

El-installation

Installationen skal foretages med en flerpolet kontakt med en kontaktafstand på mindst 3 mm, og den må kun tilsluttes af en autoriseret elektriker og i overensstemmelse med den seneste version af IEE-bestemmelserne for elektriske installationer.

Lufttæppet har et integreret styreprint, som er tilsluttet det valgte eksterne styresystem FC. FC skal bestilles separat. Der er adgang til styreprintet via kabelgennemføringerne ovenpå enheden (horisontalt) eller bagpå (vertikalt). Se fig. 2. FC leveres forprogrammeret. Kommunikations- og følerkabler tilsluttes på styreprintet.

Hvis et enkelt FC skal styre mere end ét lufttæppe, vil der være behov for et ekstra kommunikationskabel FCBC pr. enhed. Se manualen for FC.

Enhed uden opvarmning eller med vandbåren opvarmning

El-tilslutning foretages ovenpå enheden (horisontalt) eller på bagsiden (vertikalt). Gennembryd kabelgennemføringen med en skruetrækker, før du fører kablet igennem. Se fig. 2. Styringen forsynes med 230 V~ på styreprintet.

Enhed med el-varme

El-tilslutning foretages ovenpå enheden (horisontalt) eller på bagsiden (vertikalt).

Gennembryd kabelgennemføringen med en skruetrækker, før du fører kablet igennem. Se fig. 2. Styringen forsynes med 230 V~ på styreprintet. Strømforsyningen til varme (400V3~) føres gennem motorrummet, sikres med de forinstallerede kabelstrips og tilsluttes klemrækken i tilslutningsboksen. 2 meter- og længere enheder kræver dobbelt strømforsyning. Se måldiagrammer.

Den største kabel diameter til klemrækken er 16 mm². De anvendte kabelgennemføringer skal opfylde kravene til beskyttelsesklasse. I fordelingsstavlen skal det angives, at "lufttæpperne kan være forsynet fra mere end en forbindelse".

Type	Varme-effekt [kW]	Spænding [V]	Minimums-areal* [mm ²]
Styring	0	230V~	1,5
PAFEC3510E08	8	400V3~	2,5
PAFEC3515E12	12	400V3~	4
PAFEC4210E12	12	400V3~	4
PAFEC5010E12			
PAFEC4215E18	18	400V3~	10
PAFEC5015E18			
PAFEC3520E16*1	8	400V3~	2,5
	8	400V3~	2,5
PAFEC3525E20*1	8	400V3~	2,5
	12	400V3~	4
PAFEC4220E24*1	12	400V3~	4
PAFEC5020E24*1	12	400V3~	4
PAFEC4225E30*1	12	400V3~	4
PAFEC5025E30*1	18	400V3~	10

*1) 2 m og 2,5 m-enheder tilsluttes med to strømforsyninger. 2,5 m-enheder har el-varmelegemer med to forskellige effekter, og varmelegemet til venstre, på en horisontal enhed, set indefra i lokalet, har den højeste effekt.

*2) Dimensionering af eksterne kabler skal overholde gældende forskrifter, og der kan derfor forekomme lokale afvigelser.

Opstart (E)

Når apparatet benyttes første gang eller efter en længere pause, kan der opstå røg eller lugt som følge af støv eller snavs, der har lagt sig på varmelegemet. Dette er helt normalt, og forsvinder efter kort tid.

Tilslutning af vandvarmebladen (W)

Installationen skal udføres af en autoriseret installatør.

Vandvarmebladen har kobberrør med aluminiumsribber og er egnet til tilslutning til et lukket vandbåret varmesystem. Tilslutningsrør i stål. Varmebladen må ikke tilsluttes et

brugsvandssystem under tryk eller et åbent vandssystem.

Bemærk, at der skal være en reguleringsventil før enheden, se Frico ventilkits.

Vandvarmefladen tilsluttes ovenpå enheden (horisontal montering) eller på bagsiden (vertikal montering) via DN20-tilslutninger (3/4"), udvendigt gevind. Der findes fleksible slanger som tilbehør.



BEMÆRK: Der skal udvises forsigtighed ved tilslutning af rørene. Benyt en rørtang eller lignende værktøj til at holde lufttæppets rørtilslutninger fast for at forhindre at rørene udsættes for belastning og at der opstår utætheder under tilslutning af rørene til vandforsyningen.

Tilslutningerne til varmepladen skal være udstyret med afspærringsventiler for at muliggøre problemfri frakobling.

Der skal tilsluttes en udluftningsventil på et højt sted i rørsystemet. Luftventiler medfølger ikke.

Ved vertikal installation og vandtilslutning i bunden er det ikke muligt at udlufte varmepladen i enheden. Sørg for, at vandvarmepladen er fyldt med vand, og at der ikke stadig er luft i den før idriftsættelse. Se fig. 4.

Vores anbefalede løsning er at benytte et T-stykke og afspærringsventiler. Der kan stadig forekomme små luftbobler, men de vil forsvinde under normal drift.

Indregulering af lufttæppe og luftmængde

Luftretning og -hastighed skal indreguleres under hensyntagen til belastningen på åbningen. Trykkræfter påvirker luftstrømmen og presser den indad mod lokalerne (når lokalerne er opvarmet og udeluften er kold).

Luftstrømmen bør derfor rettes udad for at modstå belastningen. Generelt kan man sige, at jo højere belastningen er, jo større skal vinklen være.

Grundindstilling af ventilatorhastighed

Ventilatorhastigheden, når døren er åben, indstilles med styringen. Bemærk at luftretningen og ventilatorhastigheden eventuelt kræver finjustering afhængigt af dørens belastning.

Filter (W)

Vandvarmepladen er beskyttet mod snavs og blokering af et luftfilter, som dækker hele

varmepladens front. I miljøer, hvor filteret skal rengøres ofte, tilrådes det at benytte et eksternt indsugningsfilter (se siderne for tilbehør), som letter vedligeholdelse, eftersom det ikke er nødvendigt at åbne enheden.

Service, reparation og vedligeholdelse

Ved al service, reparation og vedligeholdelse skal følgende udføres:

1. Slå strømmen fra.
2. Løsn skruerne, og hæv frontpanelet. Fronten låses i åben position med krogen, se fig. 1A, eller tages helt af, se fig. 1B. Servicelemmen fjernes ved at løsne skruerne.
3. Efter service, reparation og vedligeholdelse skal servicelemmen og fronten fastgøres. Når fronten sættes tilbage, er det vigtigt at sikre, at den sidder forsvarligt i frontlåsene. Se fig. 5.
5. Placer fronten på kanten, skub krogen ind i rillen og spænd fløjmetrikkerne.

Vedligeholdelse

Enhed med vandbåren opvarmning

Apparatets filter skal rengøres regelmæssigt for at sikre lufttæppets effekt og varmeafgivelse fra enheden. Hvor ofte er afhængigt af lokale forhold. Et blokeret filter indebærer ikke en risiko, men apparatet vil eventuelt ikke fungere.

1. Slå strømmen fra.
2. Løsn skruerne, og hæv frontpanelet. Fronten låses i åben position med frontkrogen. Se fig. 5.
3. Fjern filteret og støvsug eller vask det. Hvis filteret er tilstoppet eller beskadiget skal det eventuelt udskiftes.

Alle enheder

Eftersom ventilatormotorer og andre komponenter er vedligeholdelsesfri, er der ikke behov for anden vedligeholdelse end rengøring. Rengøringsomfanget kan variere alt efter lokale forhold. Udfør rengøring mindst to gange om året. Indsugnings- og udblæsningsgitre, ventilatorhjul og varmeplade kan støvsuges eller tørres af med en fugtig klud. Brug en børste ved støvsugning for at undgå at beskadige sarte dele. Undgå brug af stærkt basiske eller syreholdige rengøringsmidler.

Temperaturstyring

Temperaturstyring i FC har til formål at opretholde udblæsningsstemperaturen. Hvis temperaturen overskrider den indstillede værdi,

aktiveres overophedningsalarmen. Se FC-manualen for yderligere information.

Overophedning

Lufttæppeenheden med el-varme er udstyret med overophedningsbeskyttelse. Hvis den udløses som følge af overophedning, nulstilles den som følger:

1. Slå strømforsyningen fra med afbryderen.
2. Lad el-varmebladen køle af.
3. Fastlæg årsagen til overophedningen og afhjælp fejlen.
4. Tilslut enheden igen.

Udskiftning af el-varmebladen (E)

1. Marker og afbryd kablerne til el-varmebladen.
2. Fjern de monterings skruer, der fastgør el-varmebladen i enheden, og løft den ud.
3. Udskift den defekte el-varmeblade.
4. Installer den nye el-varmeblade ved at følge ovenstående trin i omvendt rækkefølge.

Udskiftning af vandvarmebladen (W)

1. Luk for vandforsyningen til enheden.
2. Frakobl tilslutningerne til vandvarmebladen.
3. Fjern de monterings skruer, der fastgør varmebladen i enheden, og løft den ud.
4. Installer den nye varmeblade ved at følge ovenstående trin i omvendt rækkefølge.

Sikkerhedsafbryder

Alle motorer er udstyret med en integreret sikkerhedsafbryder. Den slår til, og standser lufttæppet, hvis motortemperaturen stiger kraftigt, eller hvis elektronikken svigter eller overopheder. Sikkerhedsafbryderen nulstilles automatisk, når motortemperaturen er kølet af og ligger inden for motorens driftsgrænser. Fejl ved eller beskadigelse af elektronikkomponenter kan nødvendiggøre reparation eller udskiftning af disse komponenter eller af hele produktet.

Udskiftning af ventilator

1. Afklar hvilken af ventilatorerne der ikke fungerer.
2. Afbryd ledningerne fra den relevante ventilator.
3. Fjern de skruer, der fastgør ventilatoren, og løft ventilatoren ud.
4. Installer den nye ventilator ved at følge ovenstående trin i omvendt rækkefølge.

Udskiftning af styreprint

1. Styreprintet sidder i tilslutningsboksen. Fig. 2
2. Marker og afbryd kablerne til styreprintet.
3. Hægt styreprintet af afstandsstykkerne til fastgørelse, og løft det ud.
4. Installer det nye styreprint ved at følge ovenstående trin i omvendt rækkefølge.

Fejlfinding

Hvis ventilatorerne ikke kører eller ikke fungerer tilfredsstillende, skal følgende kontrolleres:

- Strømforsyningen.
- At indsugningsgitteret/filteret ikke er beskidt.
- At motorens sikkerhedsafbryder ikke er udløst.
- Funktioner og indstillinger i FC-styresystemet, se FC-manualen.

Hvis der ikke er nogen varme, kontrolleres følgende:

- Funktioner og indstillinger i FC-styresystemet, se FC-manualen.

På enheder med el-varme skal følgende også kontrolleres:

- At der er strømforsyning til el-varmebladen; Kontroller sikringer og eventuel sikkerhedsafbryder.
- At overophedningsbeskyttelsen ikke er udløst.

På enheder med vandvarmeblade skal følgende også kontrolleres:

- At vandvarmebladen er udluftet.
- At der er tilstrækkeligt vandflow og tryk.
- At det indgående vand er tilstrækkeligt varmt.

Kontakt en autoriseret servicetekniker, hvis fejlen ikke kan afhjælpes.

Fejlstrømsafbryder (E)

Når installationen er beskyttet med en fejlstrømsafbryder, som udløser, når apparatet er tilsluttet, kan årsagen være fugt i varmelegemet. Når et apparat, der indeholder et varmelegeme, ikke har været i brug i længere tid, eller har været opbevaret i et fugtigt miljø, kan der trænge fugt ind i varmelegemet.

Dette bør ikke betragtes som en fejl, men afhjælpes ganske enkelt ved at tilslutte apparatet til strømforsyningen via en stikkontakt uden en sikkerhedsafbryder, således at fugten kan fjernes fra varmelegemet.

Tørretiden kan variere fra et par timer til et par dage. Som forebyggende tiltag bør man af og til tænde for apparatet i et kort stykke tid, når det ikke benyttes i længere perioder.

Emballage

Emballagen vælges under hensyn til miljøet og kan derfor genbruges.

Håndtering af udtjent produkt

Dette produkt kan indeholde stoffer, der er nødvendige for produktets funktion, men som er potentielt miljøfarlige. Produktet bør ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald, men indleveres på en genbrugsplads. Kontakt dine lokale myndigheder for yderligere oplysninger om din nærmeste genbrugsplads.

Sikkerhed

- *Ved alle installationer af elektrisk opvarmede produkter, bør der benyttes en 300 mA fejlstrømsafbryder til brandbeskyttelse.*
- *Hold områderne omkring luftindtags- og luftudtagsgitre fri for eventuelle blokeringer!*
- *Apparatet må ikke tildækkes helt eller delvist, da overophedning kan medføre brandfare!*
- *Der skal benyttes løfteudstyr til at løfte apparatet.*
- *Dette apparat må benyttes af børn, der er 8 år og ældre samt personer med fysisk, sensorisk eller mental funktionsnedsættelse samt af personer med manglende erfaring og viden, under forudsætning af, at de får vejledning eller instrukser om, hvordan man benytter apparatet på en sikker måde og de forstår eventuelle risici. Børn må ikke lege med apparatet. Rengøring og grundlæggende vedligeholdelse af apparat må ikke udføres af børn uden opsyn.*
- *Børn under 3 år bør holdes væk, medmindre de er under konstant opsyn.*
- *Børn mellem 3 og 8 år må kun tænde/slukke for apparatet, hvis det er placeret eller installeret på det tiltænkte normale driftssted, og de har fået vejledning eller instrukser om, hvordan man benytter apparatet på en sikker måde og de forstår eventuelle risici.*
- *Børn mellem 3 og 8 år må ikke sætte stik i stikkontakt, regulere og rengøre apparatet eller foretage vedligeholdelse.*

FORSIGTIG – Visse dele af dette produkt kan blive meget varme og forårsage forbrændinger. Udvis særlig opmærksomhed, hvor der er børn og udsatte personer til stede.

Oversættelse af introduktionssider

• Outside thread	= Udvendigt gevind
• Open the unit.	= Åbn enheden
• Service hatch	= Servicelemme
• 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.	= Frontpladen fjernes ved at løsne låseanordningerne i begge sider. Når fronten sættes tilbage, er det vigtigt at sikre, at den sidder forsvarligt i frontlåsene.
• Loosen Remove	= Løsn Fjern
• PC board FC is integrated within the air curtain at delivery.	= Styreprint FC er integreret i lufttæppet ved levering.
• Gland	= Kabelgennemføring
• Minimum distance.	= Minimumsafstande
• NOTE: Use a pipe wrench or a similar tool to grip the air curtain connections to prevent straining.	= BEMÆRK: Benyt en rørtang eller lignende værktøj til at holde lufttæppets rørtilslutninger fast for at forhindre, at rørene udsættes for belastning.
• Filling the water coil, vertical mounting	= Fyldning af vandvarmevlade, vertikal montering
• Consists of	= Består af
• See separate manual.	= Se separat manual.
• Note! The air curtain must be secured in the wall or ceiling.	= Bemærk! Lufttæppet skal fastgøres i væggen eller loftet.
• The air curtain must be supplemented with a control system.	= Lufttæppet skal suppleres med et styresystem.
• Wiring diagrams for control system in the FC manual.	= Ledningsdiagrammer til styresystem i FC-manualen.

Tekniske specifikationer

Output steps [kW]	= Effekttrin
Output* ^{5,6,7} [kW]	= Varme-effekt
Airflow* ¹ [m ³ /h]	= Luftmængde
Sound power* ² [dB(A)]	= Lydeffekt
Sound pressure* ³ [dB(A)]	= Lydtryk
Voltage motor [V]	= Spænding motor
Amperage motor [A]	= Strømstyrke motor
Voltage / Amperage heat	= Spænding / Strømstyrke varme
Water volume [l]	= Vandmængde
Weight [kg]	= Vægt

*¹) Lav/høj luftmængde (2V/10V).

*²) Lydeffektmålinger (L_{WA}) i henhold til ISO 27327-2: 2014, Installationstype E.

*³) Lydtryk (L_{pA}). Betingelser: 5 meters afstand til enheden. Retningsfaktor: 2. Ækvivalent absorptionsareal: 200 m². Ved lav/høj luftmængde (2V/10V).

*⁴) Δt = temperaturstigning i passerende luft ved maksimal varmeeffekt og lav/høj luftmængde (2V/10V).

*⁵) Gældende ved vandtemperatur 60/40 °C, lufttemperatur, inde +18 °C.

*⁶) Gældende ved vandtemperatur 80/60 °C, lufttemperatur, inde +18 °C.

*⁷) Gældende ved vandtemperatur 40/30 °C, lufttemperatur, inde +18 °C.

*^{5,6,7}) Se www.frico.dk for flere beregninger.

***) Horisontal montering og vertikal montering til højre (set indefra): IP24.

Vertikal montering til venstre (set indefra): 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**