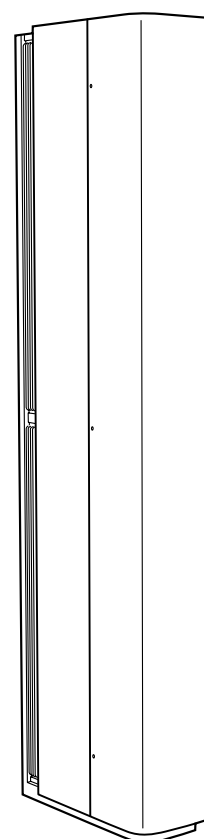
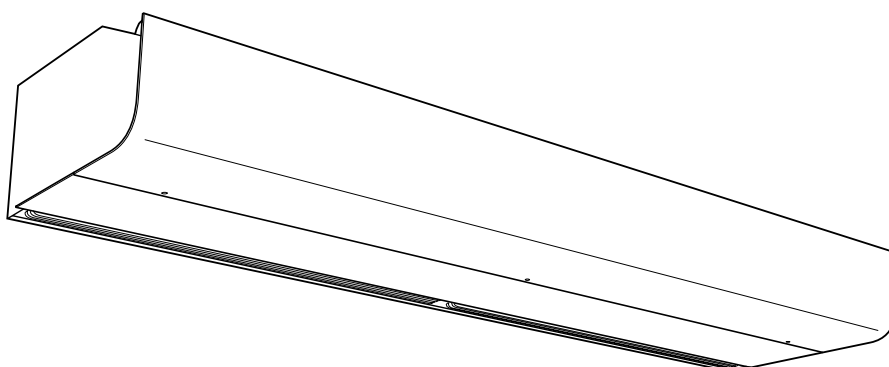


Original instructions
Pamir 3500/4200/5000



EN ... 21

SE ... 26

NO ... 32

FR ... 38

DE ... 44

NL ... 50

ES ... 56

IT ... 62

PL ... 68

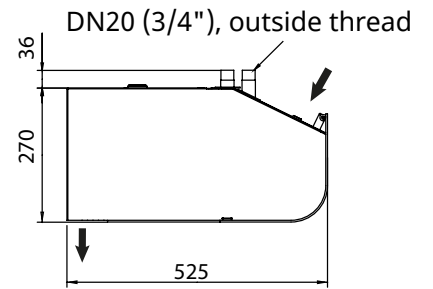
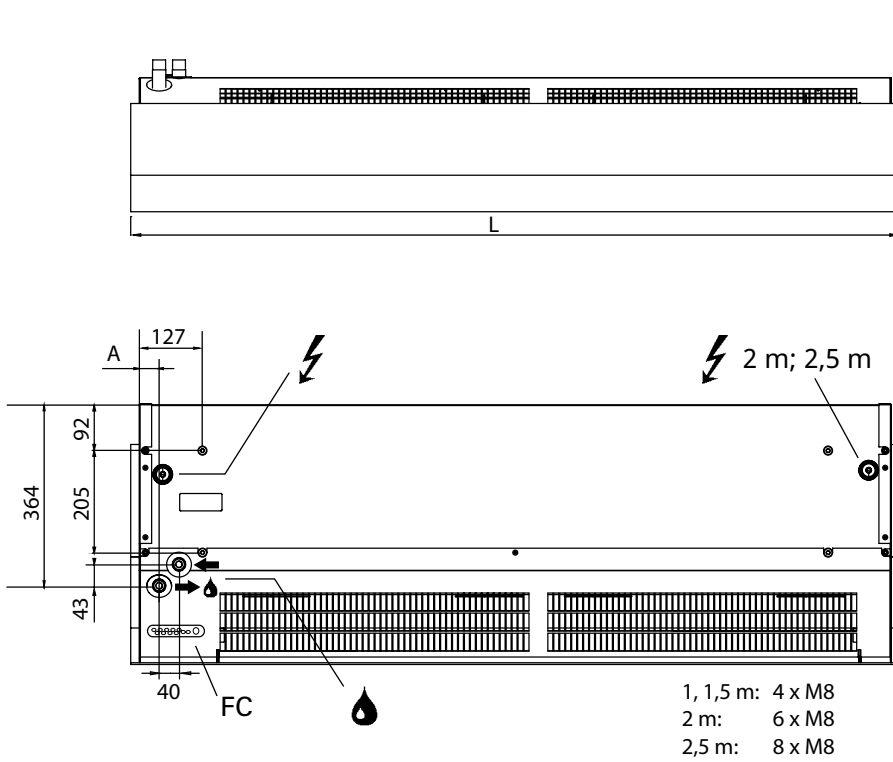
RU ... 74

FI ... 81

DK ... 87

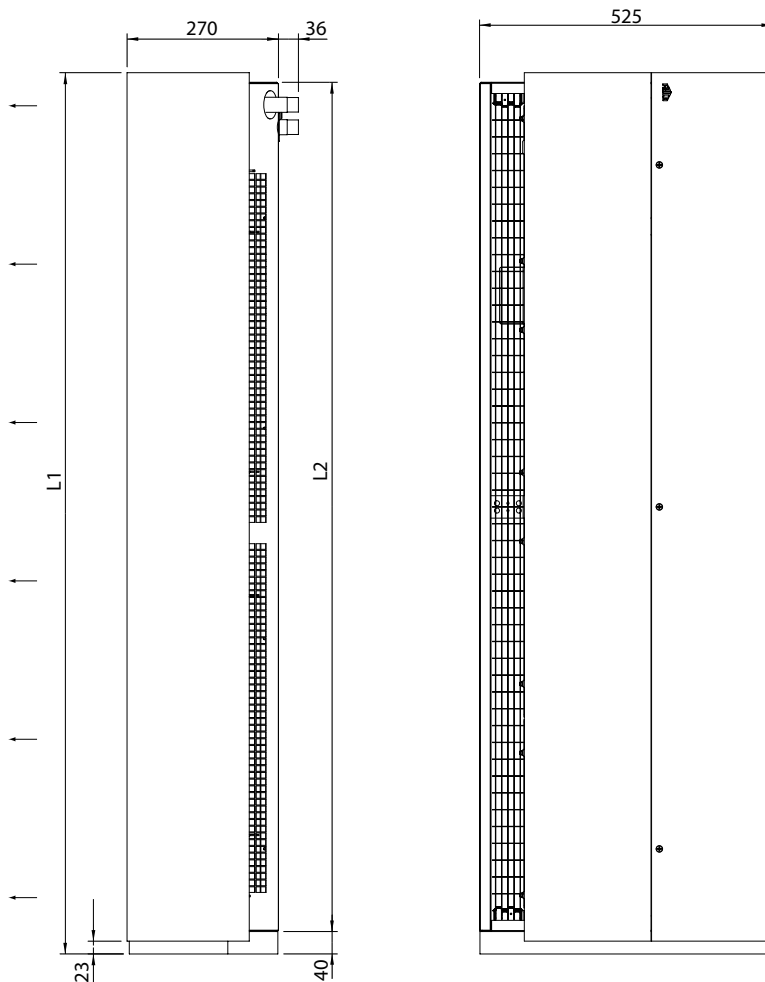
- EN The introduction pages consist mainly of pictures. For translation of the English texts used, see the respective language pages.
- SE Introduktionssidorna består huvudsakligen av bilder. För översättning av de engelska texter som används, se respektive språksidor.
- NO Introduksjonssidene består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



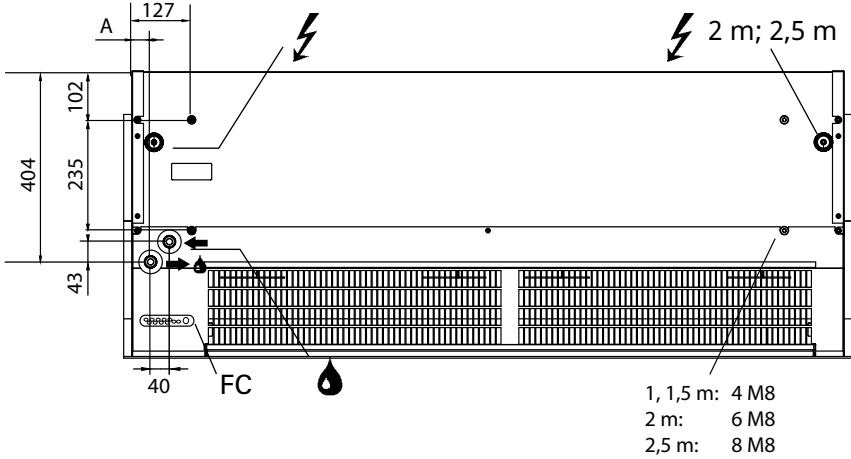
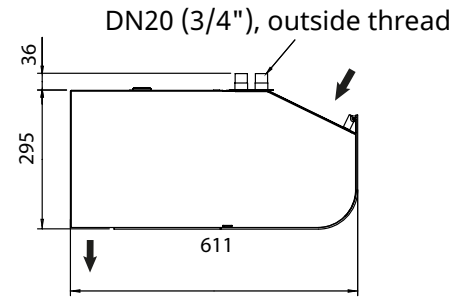
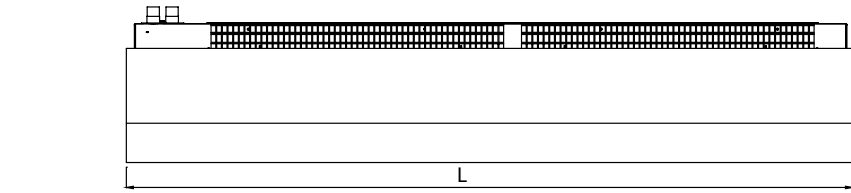
	L [mm]	A [mm]
PAFEC3510	1039	40
PAFEC3515	1549	40
PAFEC3520	2039	40
PAFEC3525	2549	39

Vertical mounting



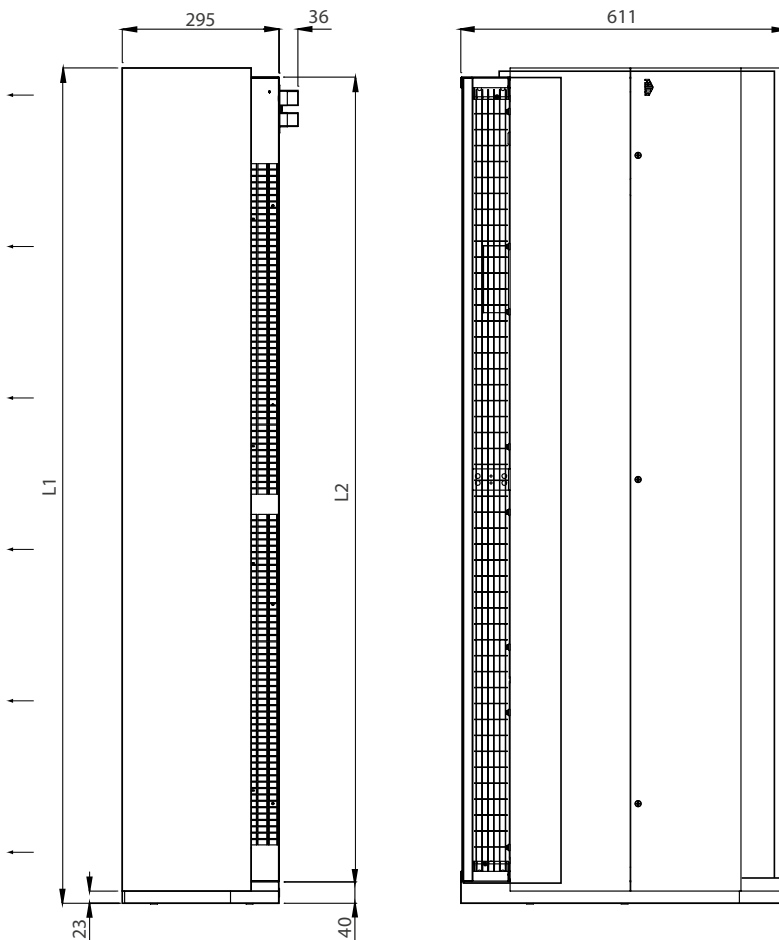
	L1 [mm]	L2 [mm]
PAFEC3515	1572	1515
PAFEC3520	2062	2004
PAFEC3525	2572	2515

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

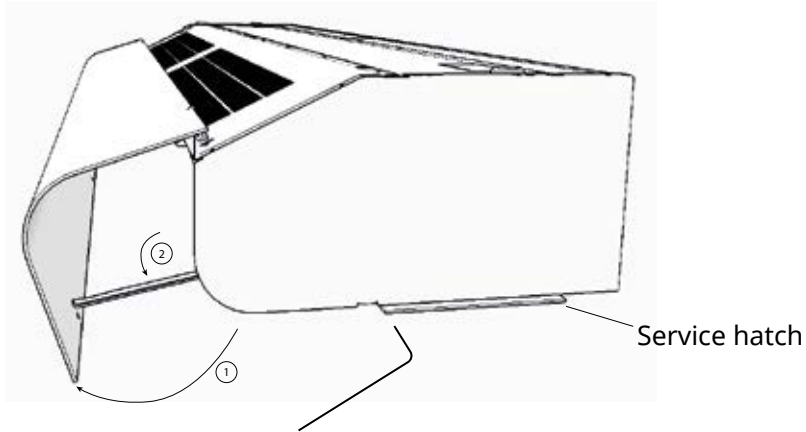


Fig. 1A: Open the unit.

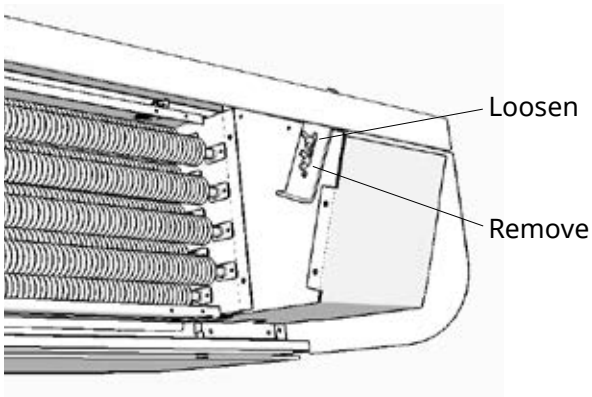


Fig. 1B: To remove the front plate, the locking devices on both sides must be loosened. When the front is reinstalled, it is important to ensure that it is firmly seated in the front locks.

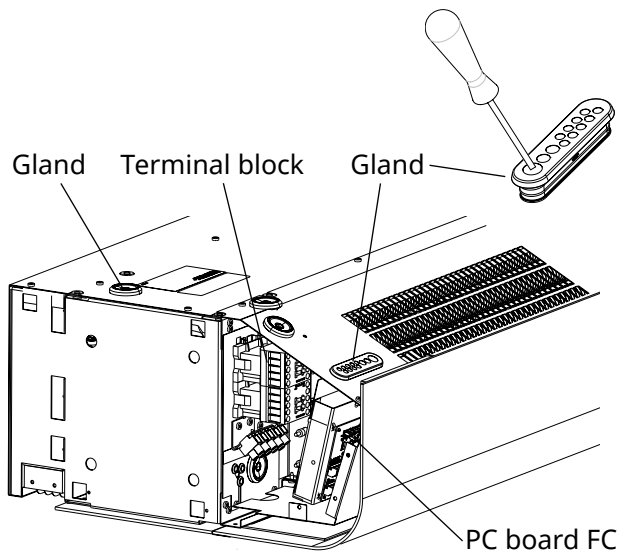


Fig. 2: PC board FC is integrated within the air curtain at delivery.

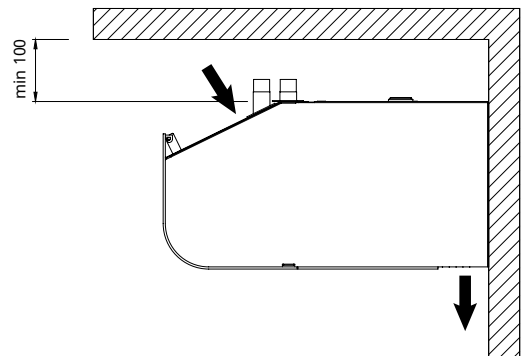


Fig. 3: Minimum distance.

Water connection

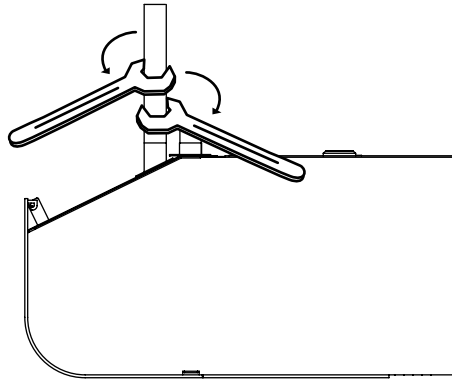


Fig. 4a: NOTE! Use a pipe wrench or a similar tool to grip the air curtain connections to prevent straining of the pipes.

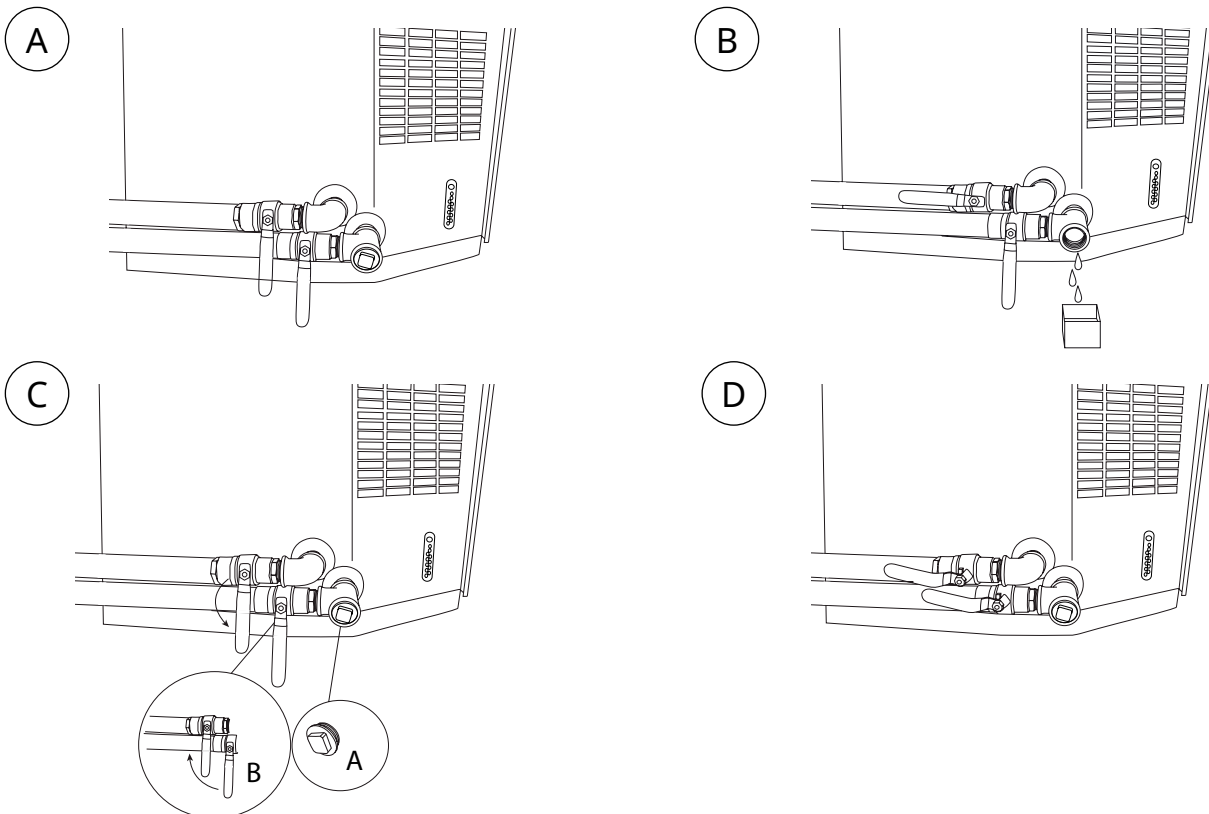
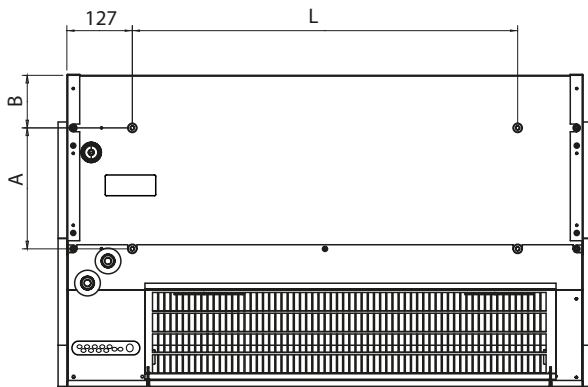


Fig. 4b: Filling the water coil, vertical mounting

M8-holes for mountings

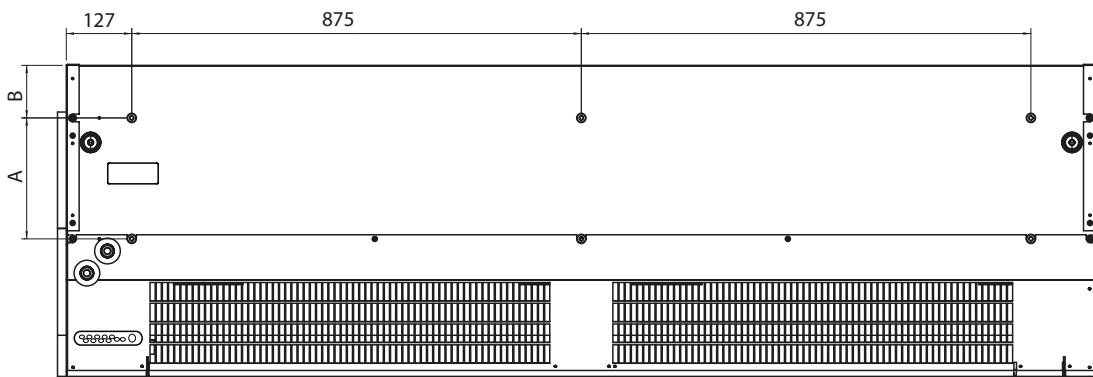
PAFEC 3510 / 3515 / 4210 / 4215 / 5010 / 5015



	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

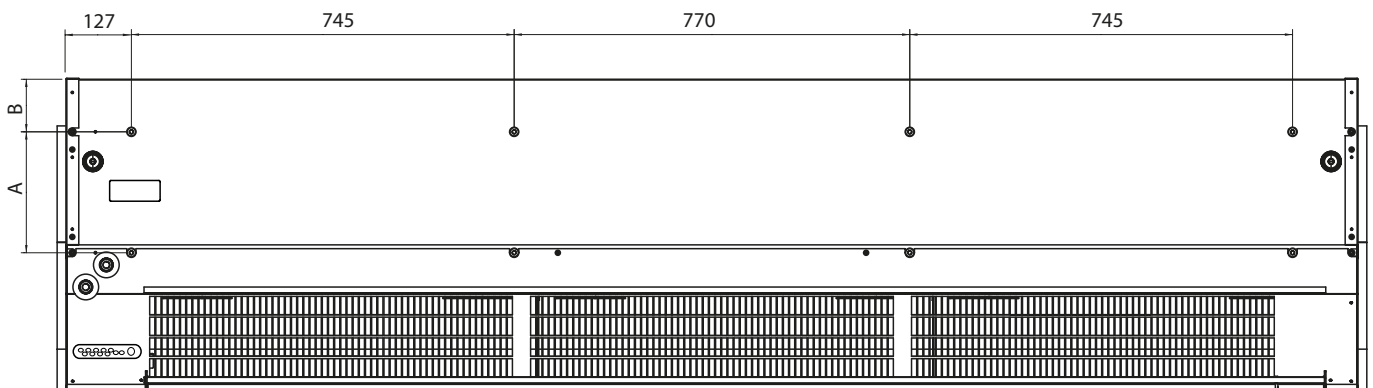


Fig. 5: M8-holes for mounting.

Accessories - horizontal mounting

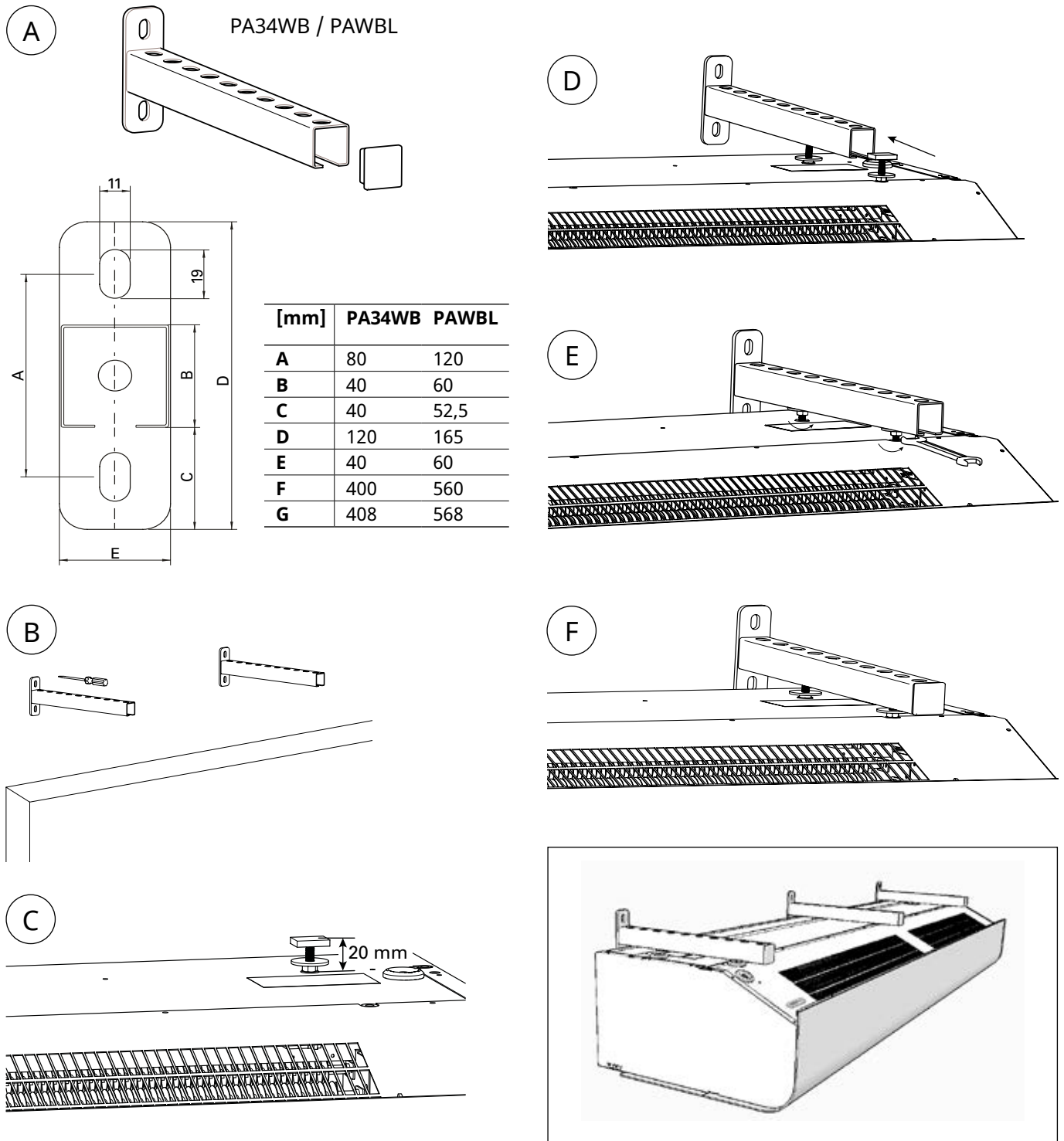


Fig. 6: See separate manual for PA34WB/PAWBL.

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

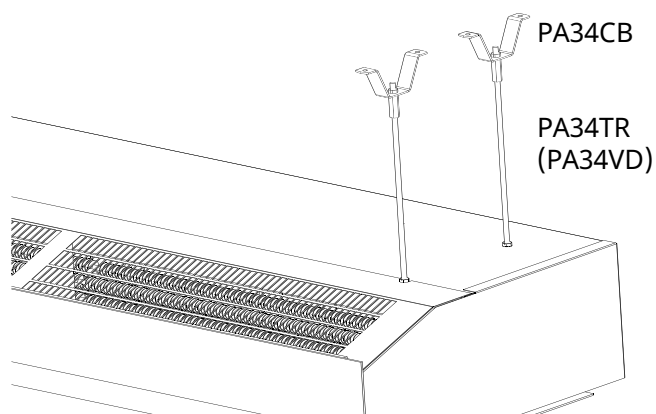


Fig. 7: PA34TR + PA34CB + PA34VD.
See separate manual for PA34TR.

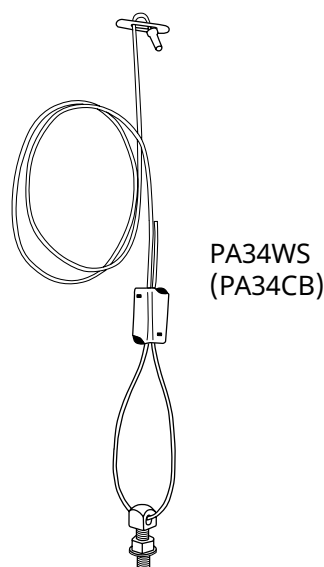


Fig.8: PA34WS + PA34CB
See separate manual for PA34WS.

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	

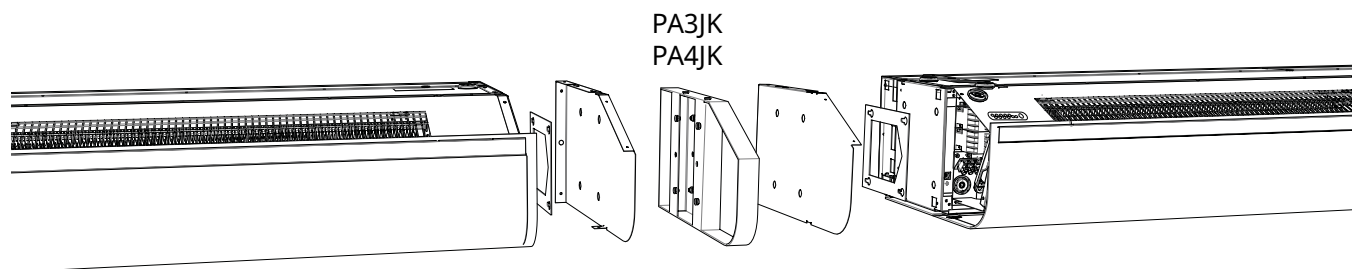


Fig. 9: See separate manual for PA3JK / PA4JK.

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

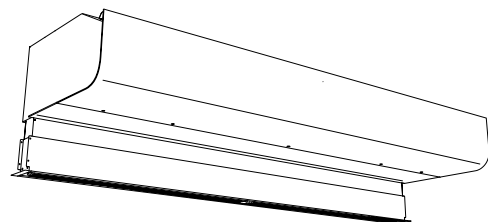
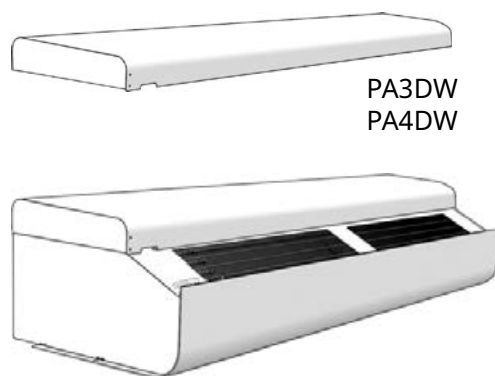


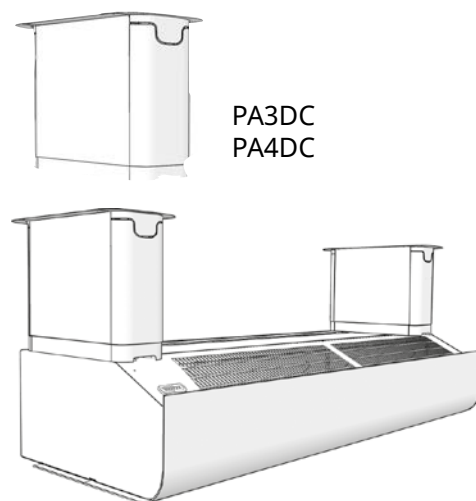
Fig. 10: See separate manual for PA3XT / PA4XT.

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

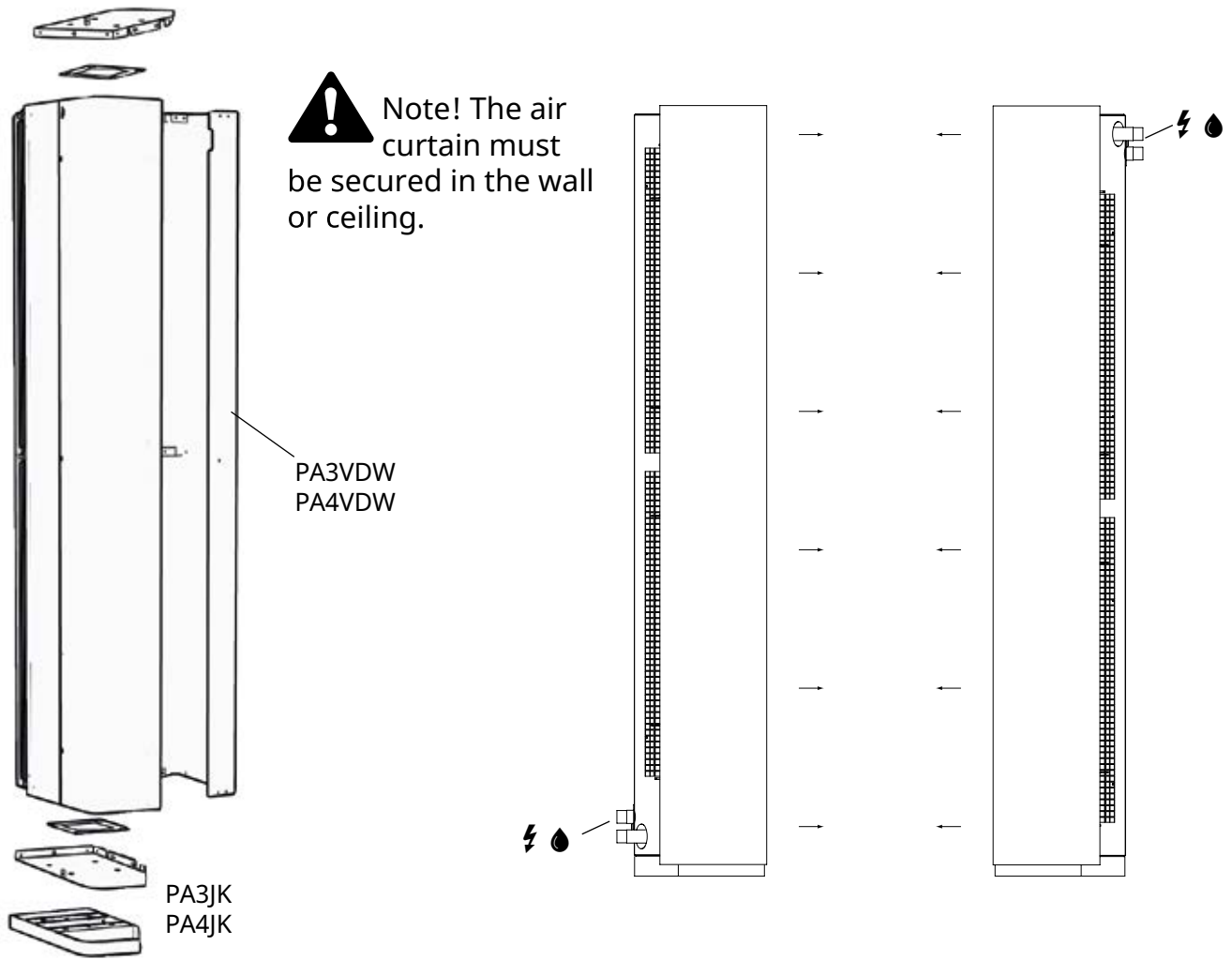
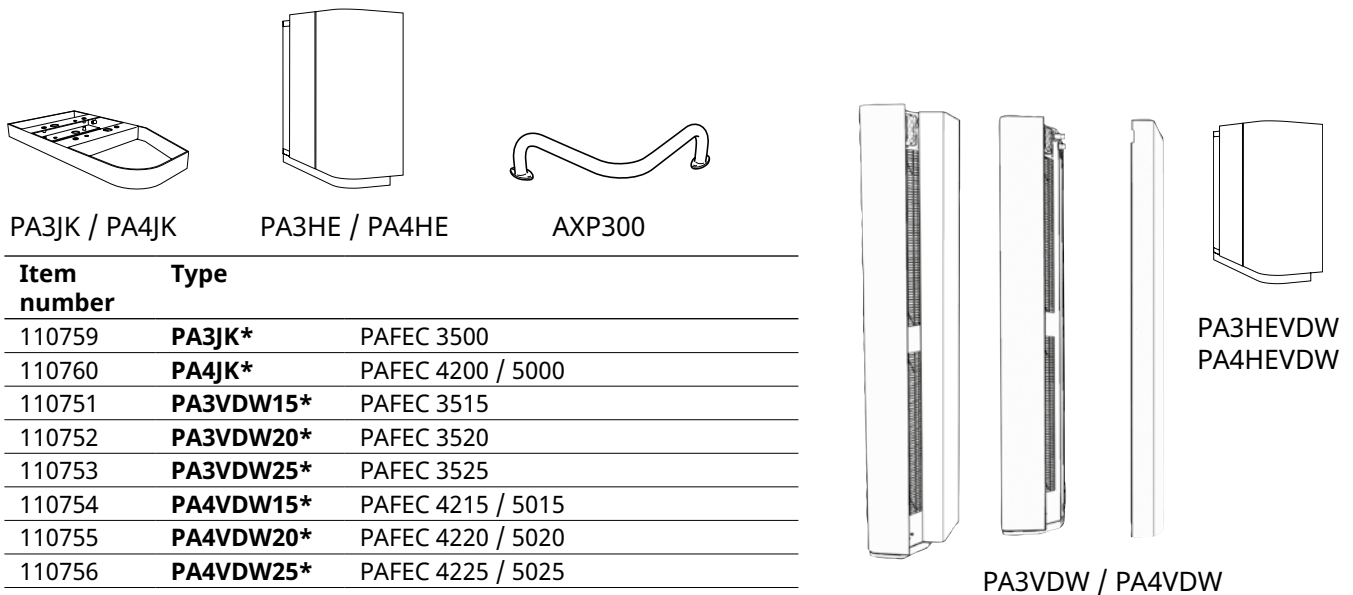


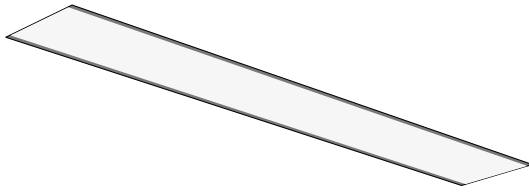
Fig. 11: See separate manual for PA3JK / PA4JK.



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
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

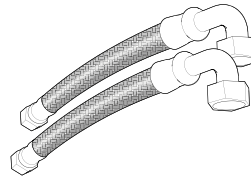
Accessories 



PA34EF



DTV200S



FHDN

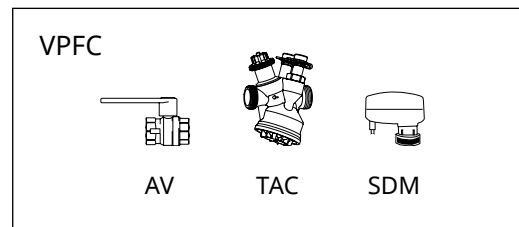
Item number	Type	Length	
19064	PA34EF10	PAFEC 3510W / 4210W / 5010W	
19065	PA34EF15	PAFEC 3515W / 4215W / 5015W	
19066	PA34EF20	PAFEC 3520W / 4220W / 5020W	
19067	PA34EF25	PAFEC 3525W / 4225W / 5025W	
17597	DTV200S*	PAFEC 3500W / 4200W / 5000W	
18055	FHDN20	PAFEC 3500W / 4200W / 5000W	350 mm
88906	FHDN2010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

*) See separate manual.

Valve systems

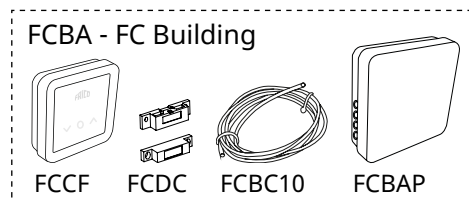
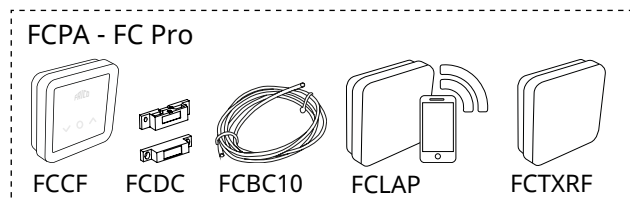
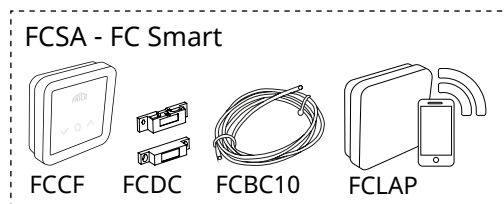
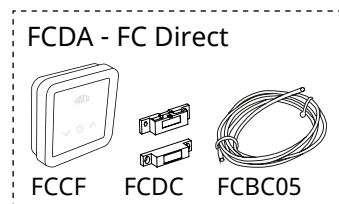
Item number	Type	DN	Flow range [l/s]
238293	VPFC15LF	DN15	0,012-0,068
238294	VPFC15NF	DN15	0,024-0,13
238295	VPFC20	DN20	0,058-0,32
238296	VPFC25	DN25	0,10-0,60
238297	VPFC32	DN32	0,22-1,03

See separate manual.



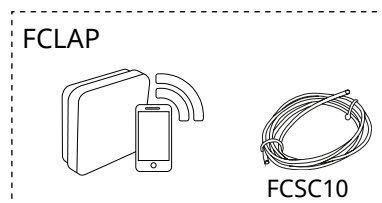
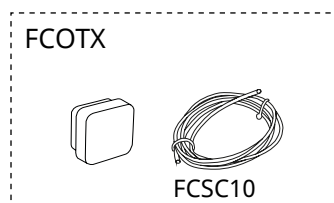
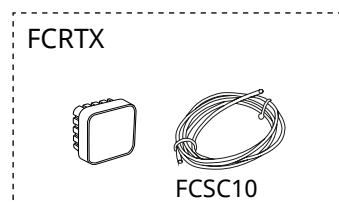
Control systems

The air curtain must be supplemented with a control system.

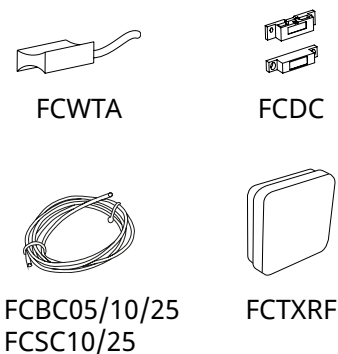


Item number	Type	Name	Dimensions
74684	FCDA	FC Direct	89x89x26 mm (FCCF)
74685	FCSA	FC Smart	89x89x26 mm (FCCF)
74686	FCPA	FC Pro	89x89x26 mm (FCCF)
74687	FCBA	FC Building	89x89x26 mm (FCCF)

Accessories

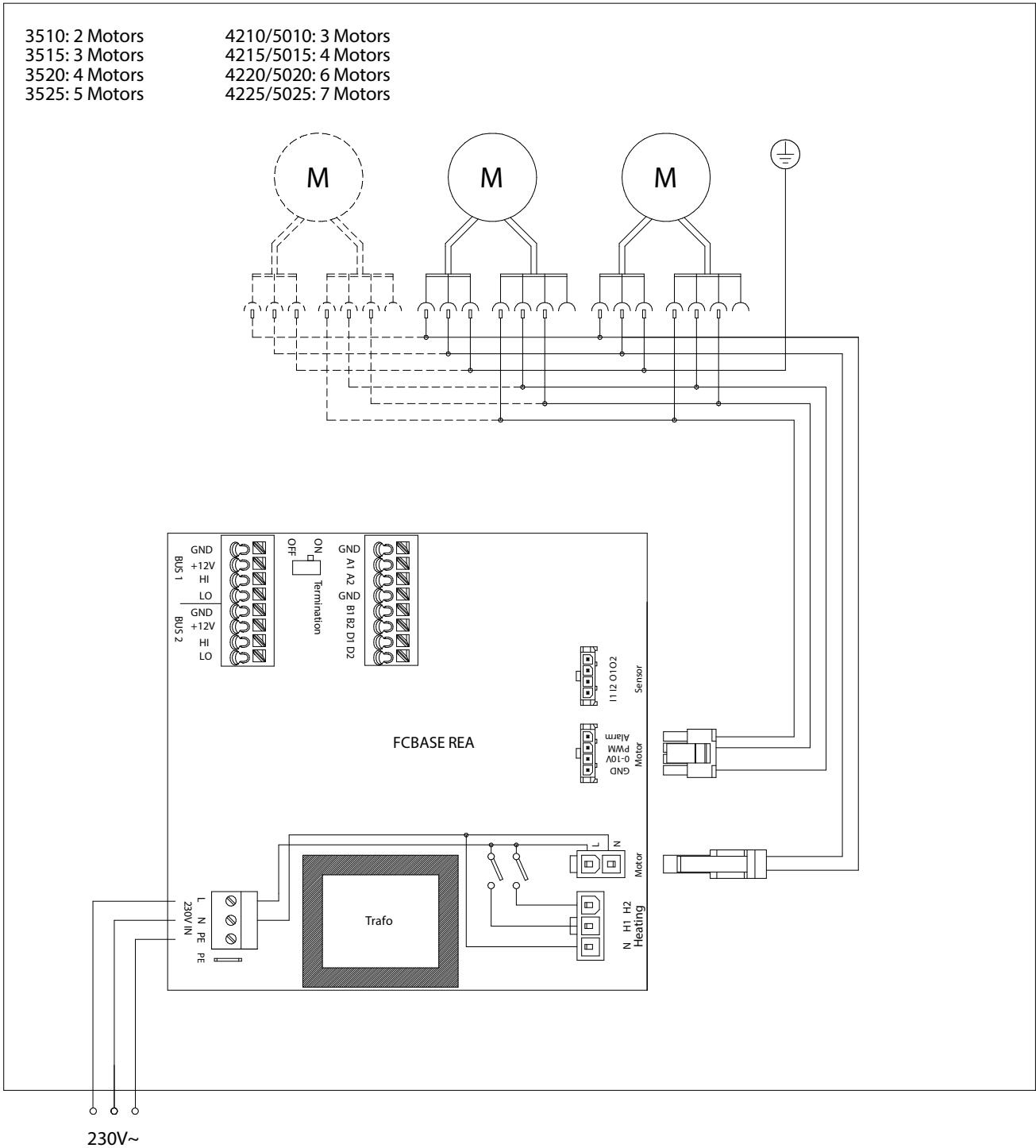


Item number	Type	Dimensions
74694	FCRTX	39x39x23 mm
74695	FCOTX	39x39x23 mm
74699	FCLAP	89x89x26 mm
74702	FCWTA	for water heated units
17495	FCDC	
74718	FCBC05	5 m
74719	FCBC10	10 m
74720	FCBC25	25 m
74721	FCSC10	10 m
74722	FCSC25	25 m
74703	FCTXRF	for FC Smart, FC Pro 89x89x26 mm



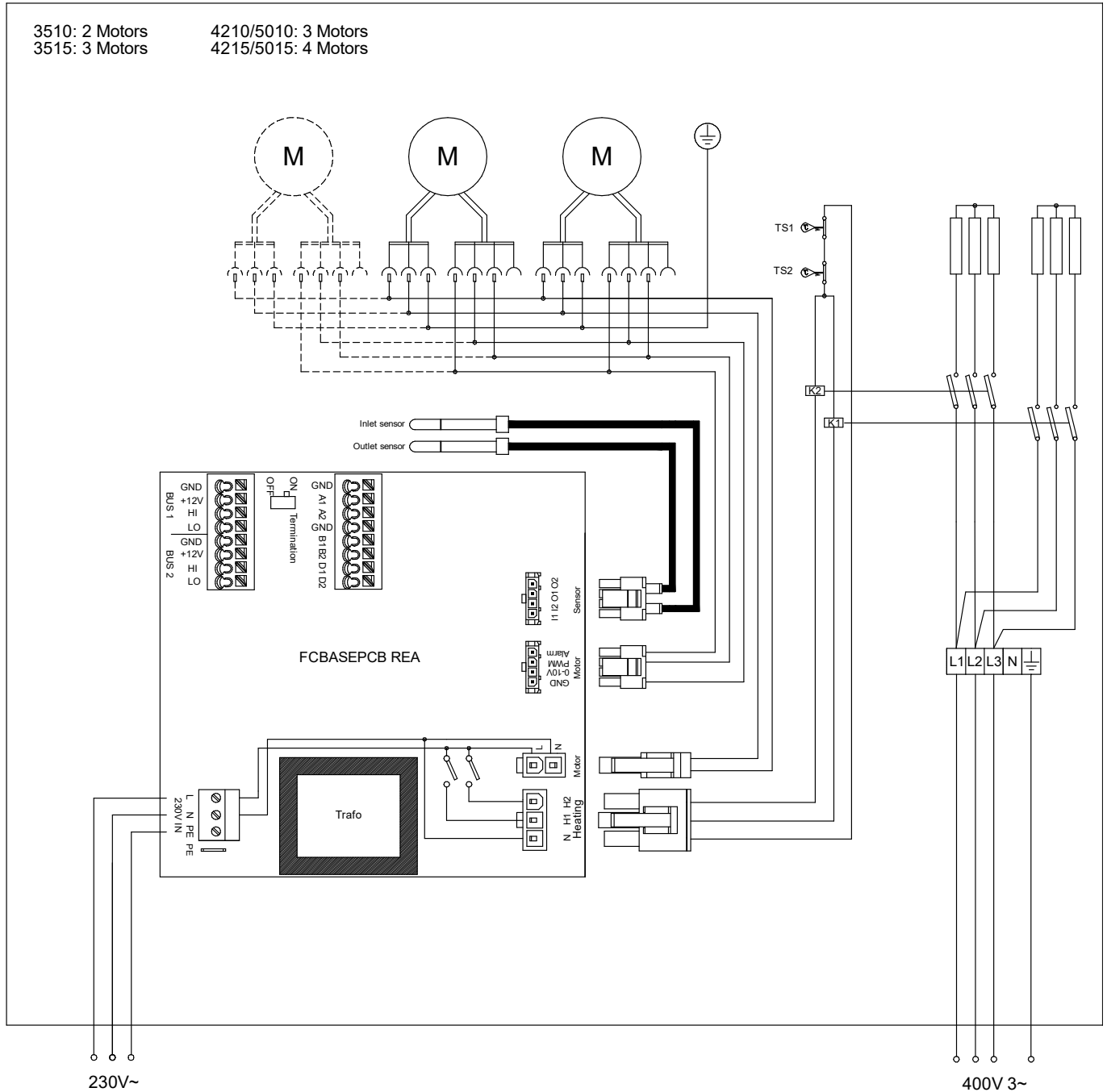
See separate manual for FC.

PAFEC3500 A
 PAFEC4200 A
 PAFEC5000 A



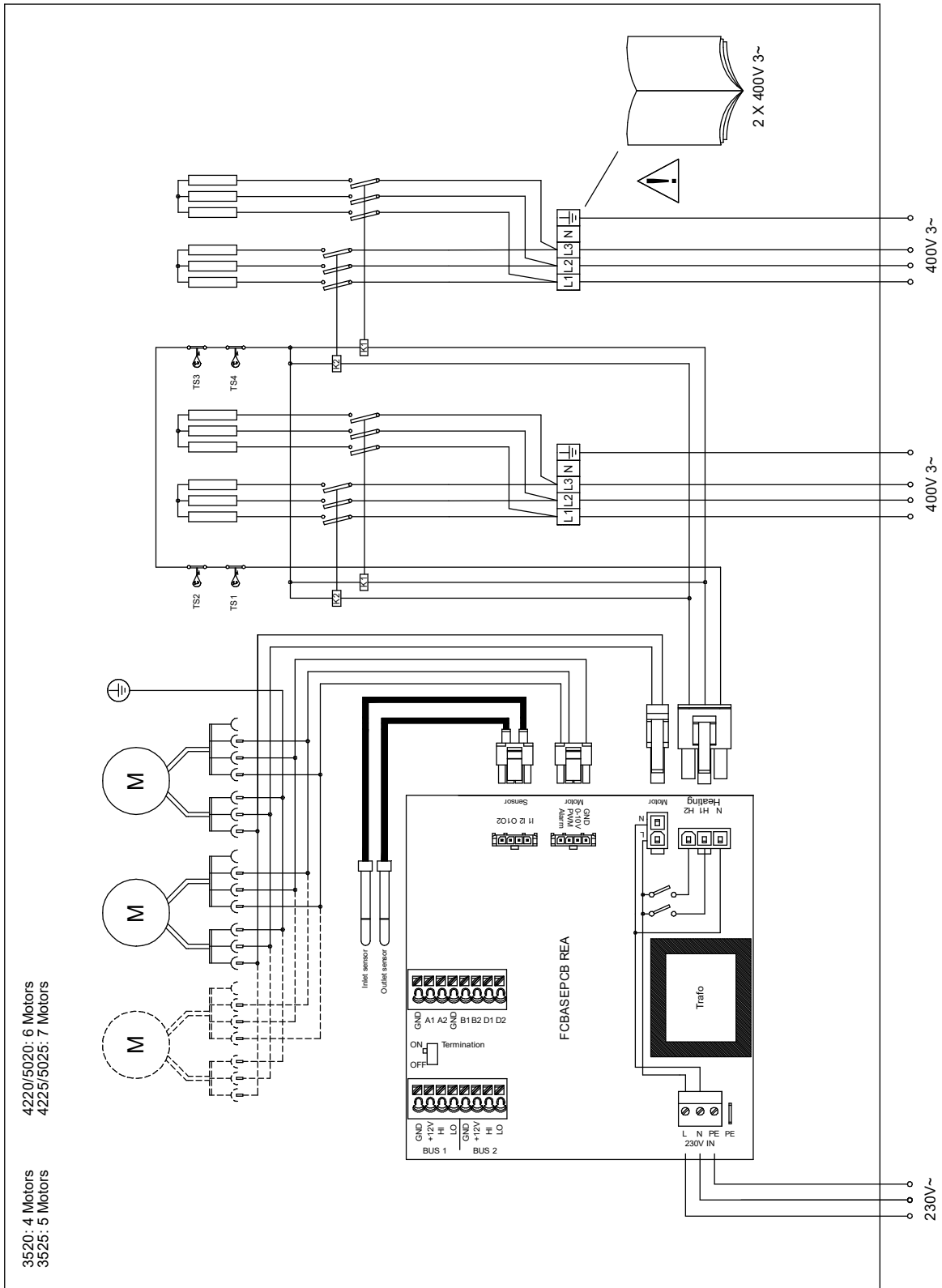
Wiring diagrams for control system in the FC manual.

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



Wiring diagrams for control system in the FC manual.

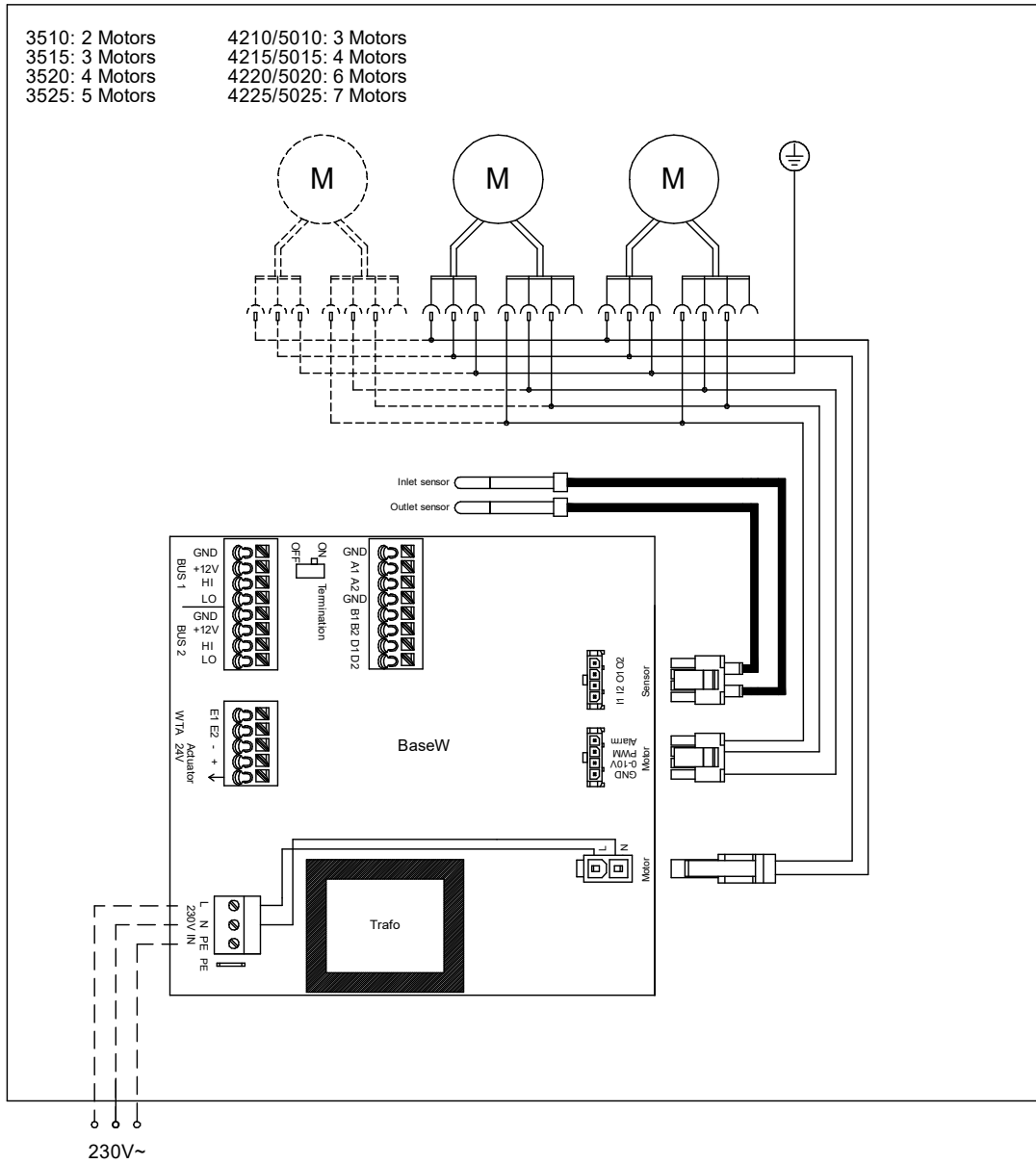
PAFEC3520/25 E
 PAFEC4220/25 E
 PAFEC5020/25 E



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

⚡ Electrical heat - PAFEC5000 E (IP20)

Item number	Type	Output steps [kW]	Airflow* ¹ [m ³ /h]	Δt * ⁴ [°C]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Motor [W]	Amperage motor [A]	Voltage [V] Amperage [A](heat)	Weight [kg]
230376	PAFEC5010E12	3,9/7,8/12	900/2950	40/12	80	34/66	710	4,4	400V3~/16,9	46
230380	PAFEC5015E18	6,0/12/18	1350/4200	40/13	84	35/68	935	5,6	400V3~/26	66
230384	PAFEC5020E24	7,8/16/24	1700/5900	40/12	86	39/70	1420	8,1	400V3~/33,8	86
230388	PAFEC5025E30	9,9/20/30	2150/7200	42/12	87	41/71	1660	9,2	400V3~/42,9	104

💧 Water heat - PAFEC5000 WL (IP24**)

Item number	Type	Output* ⁵ [kW]	Airflow* ¹ [m ³ /h]	Δt * ^{4,5} [°C]	Water volume [l]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Motor [W]	Amperage motor [A]	Weight [kg]
230378	PAFEC5010WL	17	650/2700	28/18	1,9	82	32/66	700	4,3	46
230382	PAFEC5015WL	26	1150/3950	27/19	3,0	82	33/66	920	5,5	62
230386	PAFEC5020WL	35	1550/5400	27/19	4,1	83	35/67	1400	8,0	82
230390	PAFEC5025WL	46	1850/6900	28/20	5,2	85	37/69	1650	9,1	100

💧 Water heat - PAFEC5000 WH (IP24**)

Item number	Type	Output* ⁶ [kW]	Airflow* ¹ [m ³ /h]	Δt * ^{4,6} [°C]	Water volume [l]	Sound power* ² [dB(A)]	Sound pressure* ³ [dB(A)]	Motor [W]	Amperage motor [A]	Weight [kg]
230377	PAFEC5010WH	14	650/2700	26/16	1,3	82	32/66	700	4,3	45
230381	PAFEC5015WH	21	1150/3950	25/16	2,0	82	33/66	920	5,5	60
230385	PAFEC5020WH	30	1550/5400	26/16	2,7	83	35/67	1400	8,0	79
230389	PAFEC5025WH	37	1850/6900	26/16	3,8	85	37/69	1650	9,1	96

*¹) Low/high airflow (2/10V).*²) Sound power (L_{WA}) measurements according to ISO 27327-2: 2014, Installation type E.*³) Sound pressure (L_{pA}). Conditions: Distance to the unit 5 metres. Directional factor: 2. Equivalent absorption area: 200 m². At low/high airflow (2/10V).*⁴) Δt = temperature rise of passing air at maximum heat output and low/high airflow (2/10V).*⁵) Applicable at water temperature 60/40 °C, air temperature, in +18 °C.*⁶) Applicable at water temperature 80/60 °C, air temperature, in +18 °C.*^{5,6}) See www.frico.net for additional calculations.***) Horizontal mounting and vertical mounting to the right (seen from the inside): IP24
Vertical mounting to the left (seen from the inside): IP21

Monterings- og bruksanvisning

Generelle anvisninger

Les disse anvisningene nøye før installasjon og bruk. Ta vare på disse anvisningene for senere bruk.

Produktet må kun brukes som beskrevet i monterings- og bruksanvisningen. Garantien gjelder kun hvis produktet brukes til det som det er beregnet på, og i henhold til anvisningene.

Bruksområde

Pamir skaper en effektiv temperaturskillende luftspærre i døråpninger.

Pamir 3500 har en anbefalt installasjonshøyde på 3,5 meter.

Pamir 4200 har en anbefalt installasjonshøyde på 4,2 meter.

Pamir 5000 har en anbefalt installasjonshøyde på 5,0 meter.

Pamir luftportser får i 3 utgaver: uten varme, med elvarme eller med vannbåren varme. Kapslingsklasse for aggregat med elvarme: IP20.

Kapslingsklasse for aggregat uten varme og aggregat med vannbåren varme: IP24 (IP21 ved vertikal montering på venstre side, sett fra innsiden.)

Drift

Luften suges inn fra apparatets overside/ bakside og blåses ut nedover/utover slik at den skjermer døråpningen og reduserer varmetapet. For å oppnå best mulig virkning må apparatet dekke hele åpningens høyde/bredde.

Gitteret som bestemmer retningen på ublåsningssløyfen, kan justeres og er normalt rettet utover for å oppnå best mulig beskyttelse mot innkommende luft.

Luftportens yteevne er avhengig av lufttemperaturen, trykkforskjeller over døråpningen og eventuelt vindtrykk.

NB! Undertrykk i bygningen reduserer luftportens yteevne betydelig. Ventilasjonen bør derfor være balansert.

Montering

I luftportserien er både vertikal montering og horisontal montering mulig. Aggregatene kan også monteres innfelt i undertak.

Produktet må monteres på en slik måte at fremtidig service og vedlikehold er mulig. Sørg for at frontpanelet/serviceluken er tilgjengelige og kan åpnes helt.

Horisontal montering

Luftporten monteres horisontalt med lufttilførselsgitteret vendt nedover, så nært døren som mulig. Minsteavstand mellom utblåsningen og gulvet for aggregater med elvarme er 1800 mm. For andre minsteavstander se fig. 3.

Ved brede åpninger kan flere aggregater monteres sammen med hverandre med et skjøtesett PA3JK/PA4JK.

En designpakke som gir en penere installasjon med skjulte kabler, rør og oppheng, fås for både vegg- og takmontering.

Montering med veggkonsoller

Veggbrakettene PA34WB og PAWBL fås som tilbehør.

1. Fjern plastdekslene fra veggkonsollene. (Fig. 6A)
2. Monter konsollene på veggen iht. målene i fig. 6B.
3. Fest hammerskruene på apparatet i hullene M8. (Fig. 5 og 6C)
4. Lås mutterne slik at hammerskruene har en høyde på 20 mm. Legg merke til skruhodenes retning. (Fig. 6C)
5. Skyv apparatet på konsollene. (Fig. 6D)
6. Lås mutterne mot konsollen og sett på plastdekslene igjen. (Fig. 6E)

Horisontal montering i taket

Gjengestag, vaieroppengssett og takkonsoller for takmontering fås som tilbehør, se fig. 7 og 8 og separate håndbøker.

Horisontal, innfelt montering i undertak.

Utblåsingsforlengelse for innfelt montering fås som tilbehør, se fig. 10 og separat håndbok.

Vertikal montering

Luftportser fra 1,5 meter og lengre kan brukes vertikalt. Luftporten monteres vertikalt så nær døren som mulig. For å oppnå best mulig effekt bør luftportene plasseres på begge sider av åpningen.

Til vertikal montering av luftporten trengs en vertikalpakke PA3JK/PAJK. Aggregatet kan snus og plasseres på valgfri side av døren. Tilkoblinger og styrekort havner nede ved gulvet når luftporten står til venstre, og oppe ved taket når den står til høyre for døren (sett innenfra lokalet). Se fig. 11 og separat håndbok.

Luftporten monteres i en gulvramme som medfølger i settet for vertikal montering. Gulvramme festes horisontalt til gulvet med egnede fester.

Maks. to aggregater kan monteres direkte på toppen av hverandre, gulvrammen benyttes da som skjøtebrakett.

NB! Luftporten må festes til veggen eller taket. Fester er ikke inkludert.

Et designsett beregnet for en penere montasje som skjuler kabler og rør, er tilgjengelig som tilbehør, se tilbehørssidene.

Elektrisk installasjon

Installasjonen skal kobles til en allpolig bryter med minst 3 mm kontaktavstand og kan kun utføres av en godkjent elektriker i henhold til gjeldende IEE-regulativer.

Luftporten har et innebygd PC-kort som er koblet til det valgte eksterne styresystemet FC. FC må bestilles separat. Tilgang til PC-kortet skjer via kabelgjennomføringer på toppen av aggregatet (horisontal) eller på baksiden (vertikalt). Se Fig. 2. FC leveres forhåndsprogrammert. Kommunikasjons- og sensorkabler er koblet til PC-kortet.

Hvis flere luftporter skal styres med samme FC, kreves en ekstra kommunikasjonskabel FCBC per aggregat. Se håndbok for FC.

Aggregat uten varme eller med vannbåren varme

Den elektriske tilkoblingen gjøres på toppen av luftporten (horisontalt) eller på motsatt side (vertikalt). Perforer gjennomføringen med en skrutrekker før kablet føres igjennom. Se Fig. 2. Styrespenning skal mates med 230 V~ til PC-kortet.

Aggregat med elvarme

Den elektriske tilkoblingen gjøres på toppen av luftporten (horisontalt) eller på motsatt side (vertikalt). Perforer gjennomføringen med en skrutrekker før kablet føres igjennom. Se Fig. 2. Styrespenning skal mates med 230 V~ til PC-kortet. Effektspenning for varme (400 V3~) skal rutes via motorrommet, sikres med forhåndsinstallerte kabelstrips og kobles til koblingssplinten i koblingsboksen. Aggregater på 2 meter og mer krever dobbel strømforsyning. Se dimensjonsdiagrammer.

Den største kabeldiameteren for koblingsplinten er 16 mm². Benyttede kabelgjennomføringer må oppfylle kravene til kapslingsklasse. I gruppesentralen skal det angis at "luftportene kan forsynes med strøm fra mer enn én tilkobling".

Type	Effekt [kW]	Spenning [V]	Minste- areal* [mm ²]
Styre	0	230V~	1,5
PAFEC3510E08	8	400V3~	2,5
PAFEC3515E12	12	400V3~	4
PAFEC4210E12 PAFEC5010E12	12	400V3~	4
PAFEC4215E18 PAFEC5015E18	18	400V3~	10
PAFEC3520E16 *1	8	400V3~	2,5
	8	400V3~	2,5
PAFEC3525E20 *1	8	400V3~	2,5
	12	400V3~	4
PAFEC4220E24 *1	12	400V3~	4
PAFEC5020E24 *1	12	400V3~	4
PAFEC4225E30 *1	12	400V3~	4
PAFEC5025E30 *1	18	400V3~	10

*1) Apparater på 2 m og 2,5 m tilkobles med to strømforsyninger. Apparater på 2,5 meter har elektriske batterier med to forskjellige effekter, og det elektriske batteriet til venstre på et horisontalt apparat (sett fra innsiden av rommet) har høyest effekt.

*2) Dimensjonering av eksterne kabler skal samsvare med gjeldende bestemmelser, og lokale avvik kan forekomme.

Oppstart (E)

Når apparatet brukes for første gang eller etter et lengre opphold, kan det komme røyk eller lukt fra støv eller smuss som har samlet seg på elementene. Dette er helt normalt og forsvinner etter en liten stund.

Tilkobling av vannbatteriet (W)

Installasjonen må utføres av en autorisert installatør.

Vannbatteriet har kobberrør med flenser av aluminium og er beregnet for tilkobling til et sluttet vannoppvarmingssystem. Tilkoblingsrør i stål. Vannbatteriet må ikke kobles til et hovedtrykkvannssystem eller et åpent vannsystem.

Vær oppmerksom på at tilkoblingen av apparatet skal skje via reguleringsventil, se Fricos ventilsett.

Tilkobling av vannbatteri skjer på aggregatets overside (horisontal montasje) henholdsvis bakside (vertikal montasje) via tilkobling DN20 (3/4"), utvendig gjenge.

Fleksible slanger fås som tilbehør.



MERK: Rørene må tilkobles med forsiktighet. Ta tak i luftportens tilkoblinger med en rørtang eller et tilsvarende verktøy for å hindre belastning på rørene og påfølgende vannlekkasje ved tilkobling til vannrørene.

Koblingene til vannbatteriet må utstyres med avstengingsventiler, slik at det lett kan stenges av.

En lufterventil skal tilkobles ved et høyt punkt i rørsystemet. Luftventiler følger ikke med.

For vertikal montering og bunntilkobling for vannbåren varme er det ikke mulig å tappe batteriet i apparatet. Sørg for at vannbatteriet er fylt med vann og helt tomt for luft, før igangkjøring. Se Fig. 4.

Vi anbefaler å bruke en T-kobling og avstengingsventiler. Det kan dukke opp små luftbobler, men disse vil forsvinne ved normal drift.

Justering av luftporten og luftstrømmen

Luftstrømmens retning og hastighet må justeres i forhold til belastningen på åpningen. Trykkrefter påvirker luftstrømmen slik at den bøyer av innover i lokalene (når lokalene er oppvarmet og uteluften er kald).

Luftstrømmen må derfor rettes utover for å stå imot belastningen. Generelt kan det sies at jo større belastning, jo større vinkel er nødvendig.

Innstilling av viftehastighet

Viftehastighet når døren er åpen, stilles inn ved hjelp av regulatoren. Vær oppmerksom på at luftstrømmens retning og viftehastigheten kan trenge finjustering, avhengig av belastningen på døren.

Filter (W)

Vannbatteriet beskyttes mot smuss og blokkeringer ved hjelp av et luftfilter som dekker batteriflaten. I miljøer der filteret krever hyppig rengjøring, bør et eksternt innsugingsfilter benyttes (se tilbehørssidene). Det gir enklere vedlikehold, fordi apparatet ikke trenger å åpnes.

Service, reparasjon og vedlikehold

Gjør følgende før du utfører service, reparasjon og vedlikehold:

1. Koble fra strømtilførselen.
2. Løsne skruene og løft opp frontpanelet. Fronten blokkeres i åpen posisjon ved hjelp av frontlukekroken, se fig. 1A, eller den kan fjernes helt, se fig. 1B. Serviceluken fjernes ved at skruene løsnes.
3. Etter service, reparasjoner og vedlikehold skal serviceluken og fronten festes. Når fronten har vært fjernet, er det viktig å

pass på at den sitter skikkelig på plass i frontlåsene igjen. Se Fig. 1B. Plasser fronten på kant, skyv kroken inn i sporet og stram vingemutterne.

Vedlikehold

Aggregat med vannbåren varme

Filteret i apparatet må rengjøres regelmessig for å ivareta luftportvirkningen og varmeutstrålingen fra apparatet. Hvor ofte, avhenger av lokale forhold. Et tiltettet filter er ikke en risiko, men det kan oppstå funksjonsfeil.

1. Koble fra strømtilførselen.
2. Løsne skruene og løft opp frontpanelet. Fronten blokkeres i åpen posisjon ved hjelp av frontlukekroken. Se Fig. 1A.
3. Fjern filteret og støvsug eller vask det. Hvis filteret er tiltettet eller skadet, må det kanskje byttes ut.

Alle apparater

Fordi viftemotorene og andre komponenter er vedlikeholdsfrie, er det ikke nødvendig med annet vedlikehold enn rengjøring. Rengjøringsnivået kan variere, avhengig av lokale forhold. Rengjør minst to ganger per år. Innblåsnings- og utblåsningsgitter, viftehjul og elementer kan støvsuges eller tørkes rene med en fuktig klut. Bruk en børste når du støvsuger for å unngå skader på ømfintlige deler. Ikke bruk sterke alkaliske eller syreholdige rengjøringsmidler.

Temperaturkontroll

Temperaturreguleringen til FC opprettholder avtrekkstemperaturen. Hvis temperaturen overstiger forhåndsinnstilt verdi, aktiveres overopphetingsalarmen. For mer informasjon se håndboken for FC.

Overoppheting

Luftporten med elektrisk varme er utstyrt med overopphetingsvern. Hvis det utløses på grunn av overoppheting, tilbakestiller du det slik:

1. Koble fra strømmen med den isolerte bryteren.
2. La det elektriske batteriet få kjøle seg ned.
3. Finn årsaken til overopphetingen og rett opp feilen.
4. Koble til aggregatet igjen.

Bytte det elektriske batteriet (E)

1. Noter deg og koble fra kablene til det elektriske batteriet.
2. Fjern festeskruene som holder det elektriske batteriet fast i apparatet, og løft det elektriske batteriet ut.
3. Skift ut elektrisk batteri med feil.
4. Gjenta prosedyren ovenfor i motsatt rekkefølge for å montere det nye elektriske batteriet.

Utskifting av vannbatteriet (W)

1. Steng av vanntilførselen til apparatet.
2. Koble fra koblingene til vannbatteriet.
3. Fjern festeskruene som holder batteriet fast i apparatet, og løft batteriet ut.
4. Monter det nye batteriet i motsatt rekkefølge i forhold til ovenfor.

Overopphetningsvern

Alle motorer er utstyrt med en innebygd sikkerhetsbryter. Denne settes i funksjon og stopper luftporten hvis motortemperaturen blir for høy eller elektronikken svikter eller overopphetes. Sikkerhetsbryteren tilbakestilles automatisk når motortemperaturen har kommet tilbake til normale verdier igjen. Feil eller skade på elektroniske komponenter kan kreve reparasjon eller utskifting av disse komponentene eller hele produktet.

Utskifting av viften

1. Finn ut hvilken av viftene som ikke virker.
2. Koble fra ledningene til den aktuelle viften.
3. Fjern skruene som holder fast viften, og løft viften ut.
4. Monter den nye viften som forklart ovenfor, men i omvendt rekkefølge.

Bytte ut PC-kortet

1. PC-kortet finnes i koblingsboksen. Skisse 2
2. Merk og koble fra kablene til PC-kortet.
3. Hekt kortet av PCB-fjærklemmene, og løft det ut.
4. Installer det nye PC-kortet som forklart ovenfor, men i motsatt rekkefølge.

Feilsøking

Hvis viftene ikke virker eller ikke fungerer som de skal, sjekk følgende:

- Strømtilførselen.
- At innsugningsgitteret/-filteret ikke er skittent.
- At motorvernet ikke er utløst.
- Kontroller funksjonene og innstillingene for styresystemet FC, se håndbok for FC.

Hvis det ikke er noe varme, må du kontrollere følgende:

- Kontroller funksjonene og innstillingene for styresystemet FC, se håndbok for FC.

For apparater med elvarme må også følgende sjekkes:

- Strømtilførselen til det elektriske batteriet: kontroller sikringer og strømbryter (hvis det finnes en).
- At overopphetingsvernet ikke er utløst.

For apparater med vannbatteri må følgende også sjekkes:

- At vannbatteriet er tømt for luft.
- At vannmengden og trykket er tilstrekkelig.
- At innkommende vann er nok oppvarmet.

Hvis feilen ikke kan rettes opp, må du kontakte en kvalifisert servicetekniker.

Strømbryter for reststrøm (E)

Hvis installasjonen er beskyttet med en strømbryter for reststrøm, og denne utløses når apparatet kobles til, kan årsaken være fuktighet i varmeelementet. Når et apparat som inneholder et varmeelement ikke har vært brukt over lengre tid eller oppbevares i et fuktig miljø, kan det trenge fuktighet inn i elementet.

Dette er ikke en feil, men en situasjon som du enkelt retter opp ved å koble apparatet til strømforsyningen via en kontakt uten jordfeilbryter, slik at fuktigheten får trekke ut av elementet. Tørketiden kan variere fra noen timer til et par dager. Som et forebyggende tiltak bør apparatet innimellom tas i bruk i kortere perioder når det ikke skal brukes over lengre tid.

Emballasje

Emballasjematerialene er valgt med hensyn til miljøet, og er derfor resirkulerbare.

Håndtering av produktet etter fullendt levetid

Dette produktet kan inneholde stoffer som er nødvendig for at produktet skal fungere, men er skadelig for miljøet. Produktet skal aldri kastes i vanlig husholdningsavfall, men leveres inn på et egnet sted for miljøvennlig resirkulering. Kontakt lokale myndigheter for å få informasjon om hvor du kan levere inn dette produktet.

Sikkerhet

- *For alle installasjoner av elektrisk oppvarmede produkter skal det benyttes en 300 mA jordfeilbryter for reststrøm av hensyn til brannsikkerheten.*
- *Sikre at området rundt apparatets innsug- og utblåsgitter holdes fri fra materiell som kan hindre luftstrømmen gjennom apparatet!*
- *Enheten må ikke tildekkes, verken helt eller delvis. Overoppheting kan føre til brannfare!*
- *Bruk løfteutstyr ved løfting av enheten.*
- *Dette apparatet kan brukes av barn på 8 år eller eldre, samt personer med nedsatte fysiske, sansemessige eller psykiske evner, eller med manglende erfaring og kunnskap, under den forutsetning at de holdes under oppsikt eller har fått opplæring i sikker bruk av apparatet, og er inneforstått med faremomentene. Barn skal ikke leke med apparatet. Rengjøring og vedlikehold skal ikke utføres av barn uten tilsyn.*
- *Barn yngre enn tre år bør holdes unna med mindre de er kontinuerlig under oppsyn.*
- *Barn eldre enn 3 år og yngre enn åtte år, skal bare slå på/av apparatet, forutsatt at det har blitt plassert eller installert i sin tiltenkte vanlig stilling, og de får oppsyn eller instruksjoner om bruk av apparatet på en sikker måte og forstår mulige farer.*
- *Barn i alderen fra 3 til 8 år skal ikke sette i støpselet, regulere og rengjøre apparatet eller utføre brukervedlikehold.*

OBS - Deler av dette produktet kan bli svært varme og forårsake brannskader. Spesiell oppmerksomhet må gis der barn og sårbare mennesker er til stede.

Øversettelse av introduksjonssidene

- Outside thread = Utvendig gjenge
- Open the unit. = Åpne aggregatet
- Service hatch = Serviceluke
- 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. = For å fjerne frontplaten må låsene på begge sider løsnes. Når fronten har vært fjernet, er det viktig å passe på at den sitter skikkelig på plass i frontlåsene igjen.
- Loosen Remove = Løsne Fjerne
- PC board FC is integrated within the air curtain at delivery. = PC-kort FC er integrert i luftporten ved levering.
- Gland = Gjennomføring
- Minimum distance. = Minsteavstand
- NOTE: Use a pipe wrench or a similar tool to grip the air curtain connections to prevent straining. = MERK: Ta tak i luftportens tilkoblinger med en rørtang eller et tilsvarende verktøy for å hindre belastning på rørene.
- Filling the water coil, vertical mounting = Fylle vannbatteriet, vertikal montering
- Consists of = Består av
- See separate manual. = Se egen håndbok
- Note! The air curtain must be secured in the wall or ceiling. = NB! Luftporten må festes til veggen eller taket.
- The air curtain must be supplemented with a control system. = Luftporten må suppleres med et styresystem.
- Wiring diagrams for control system in the FC manual. = Koblingskjemaer for styresystem, se håndboken for FC.

Tekniske data

Output steps [kW]	= Effekttrinn
Output* ^{5,6,7} [kW]	= Effekt
Airflow* ¹ [m ³ /h]	= Luftmengde
Sound power* ² [dB(A)]	= Lydeffekt
Sound pressure* ³ [dB(A)]	= Lydtrykk
Voltage motor [V]	= Spenning motor
Amperage motor [A]	= Strøm motor
Voltage / Amperage heat	= Spenning / Strøm varme
Water volume [l]	= Vannvolum
Weight [kg]	= Vekt

*¹) Lav/høy luftmengde (2 V/10 V).

*²) Målinger av lydeffekt (L_{WA}) i henhold til ISO 27327-2: 2014, Installasjon type E.

*³) Lydtrykk (L_{pA}). Betingelser: Avstand til aggregat 5 meter. Retningsfaktor: 2. Ekvivalent absorpsjonsareal: 200 m². Ved lav/høy luftmengde (2 V/10 V).

*⁴) Δt = temperaturøkning for gjennomstrømmende luft ved maksimal varmeeffekt og lav/høy luftmengde (2 V/10 V).

*⁵) Gjelder ved vanntemperatur 60/40 °C, lufttemperatur inn +18 °C.

*⁶) Gjelder ved vanntemperatur 80/60 °C, lufttemperatur inn +18 °C.

*⁷) Gjelder ved vanntemperatur 40/30 °C, lufttemperatur inn +18 °C.

*^{5,6,7}) Se www.frico.no for flere beregninger.

** Horisontal montering og vertikal montering på høyre side (sett fra innsiden): IP24.

Vertikal montering på venstre side (sett fra innsiden): 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**