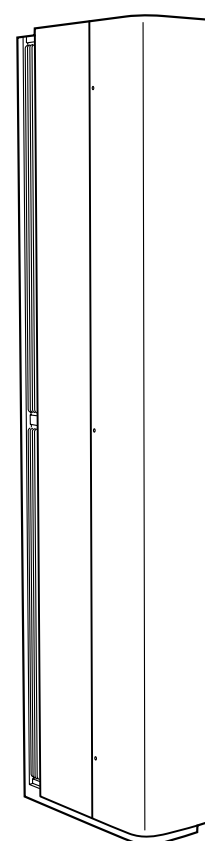
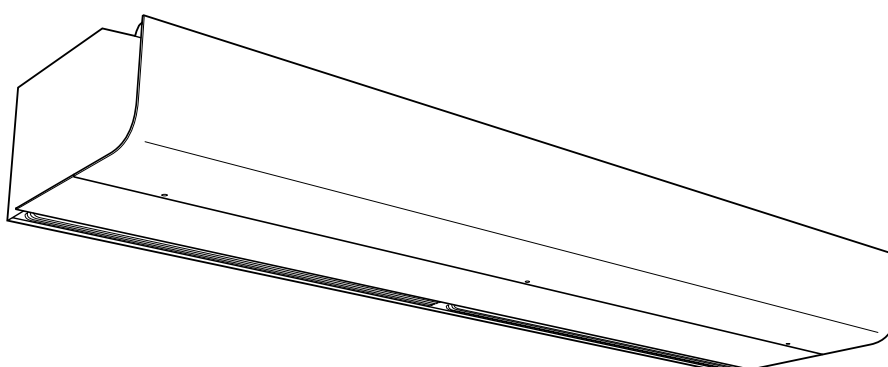


Original instructions
Pamir 3500/4200/5000

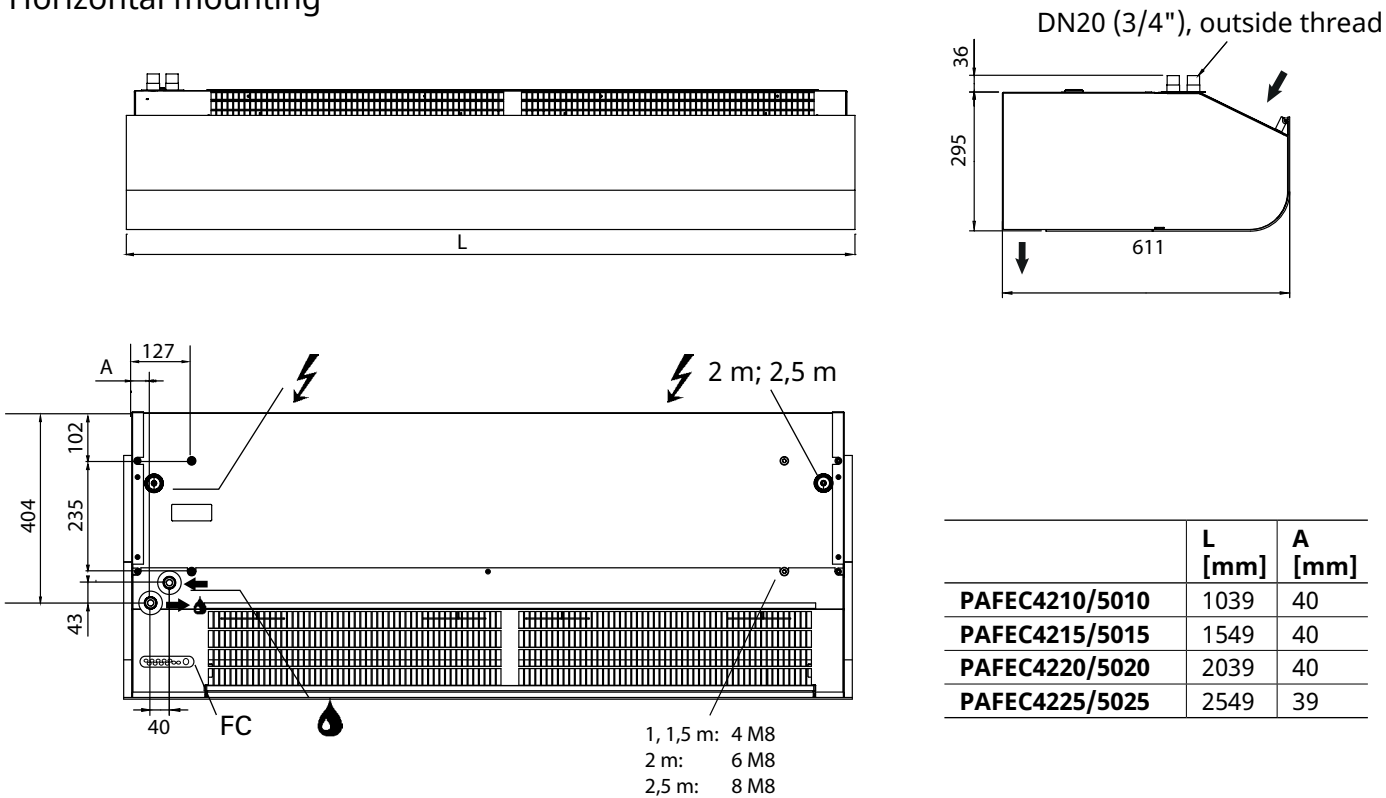


EN ... 21	SE ... 26	NO ... 32	FR ... 38	DE ... 44
NL ... 50	ES ... 56	IT ... 62	PL ... 68	RU ... 74
FI ... 81	DK ... 87			

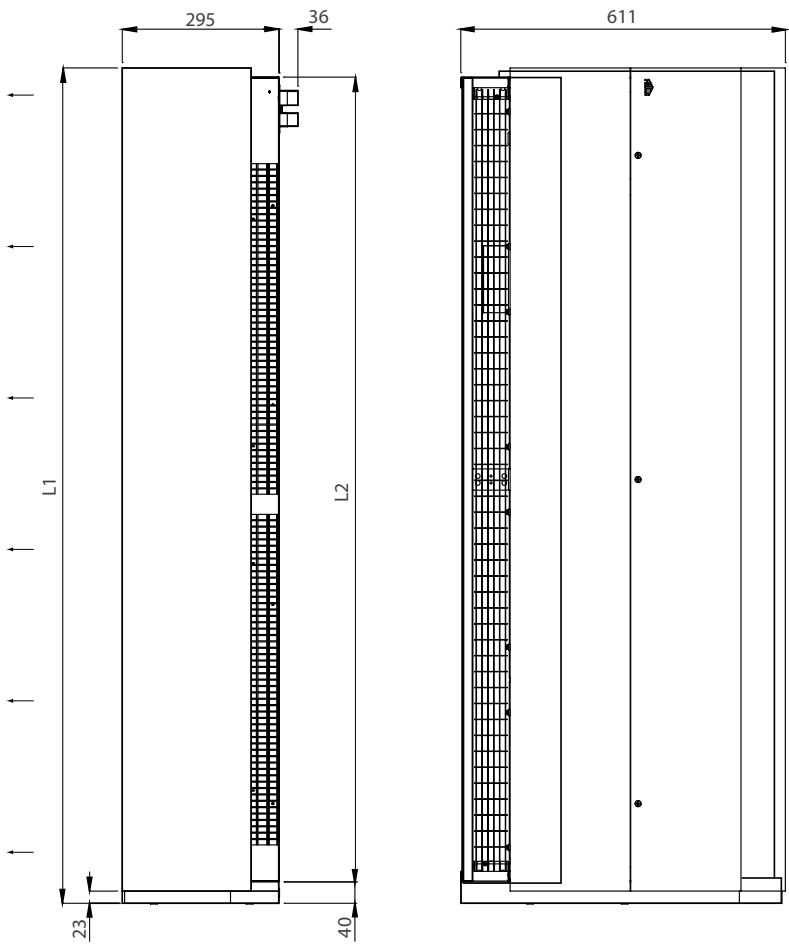
- EN The introduction pages consist mainly of pictures. For translation of the English texts used, see the respective language pages.
- SE Introduktionssidorna består huvudsakligen av bilder. För översättning av de engelska texter som används, se respektive språksidor.
- NO Introduksjonssidene består 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 4200/5000

Horizontal mounting



Vertical mounting



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

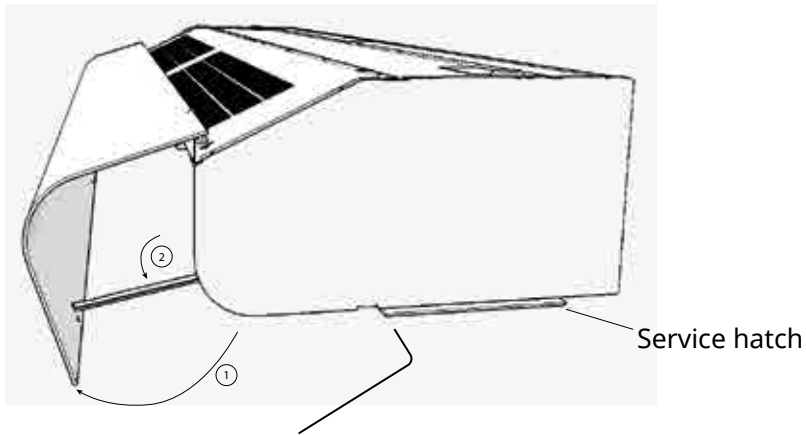


Fig. 1A: Open the unit.

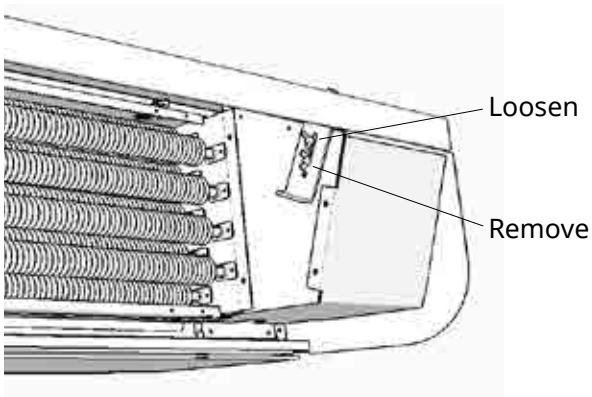


Fig. 1B: To remove the front plate, the locking devices on both sides must be loosened. When the front is reinstalled, it is important to ensure that it is firmly seated in the front locks.

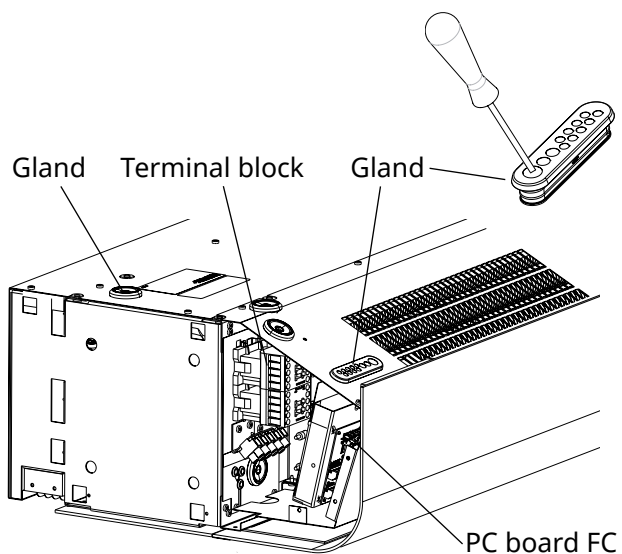


Fig. 2: PC board FC is integrated within the air curtain at delivery.

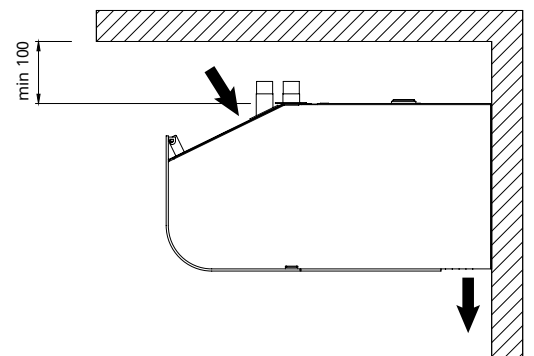


Fig. 3: Minimum distance.

Water connection 💧

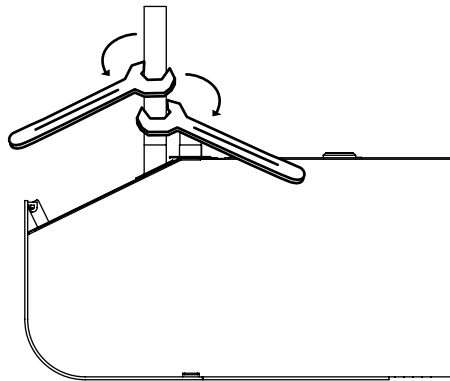


Fig. 4a: NOTE! Use a pipe wrench or a similar tool to grip the air curtain connections to prevent straining of the pipes.

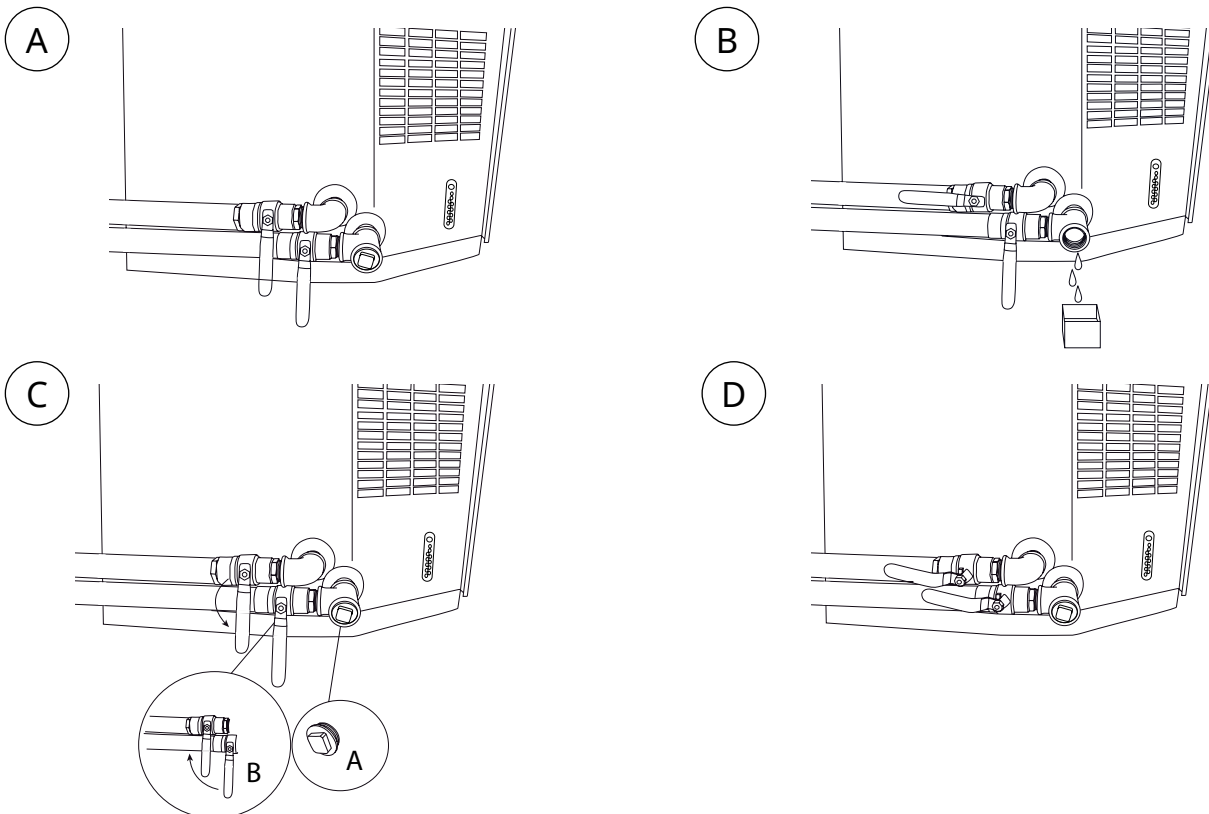
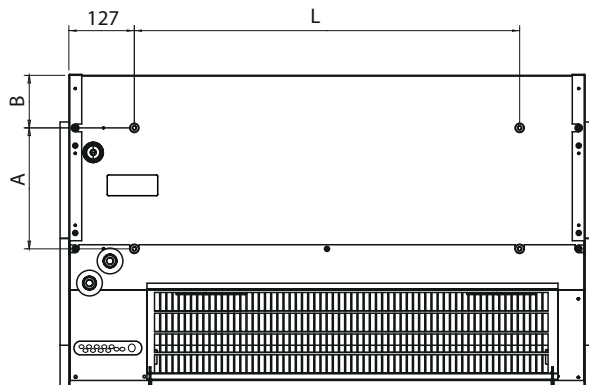


Fig. 4b: Filling the water coil, vertical mounting

M8-holes for mountings

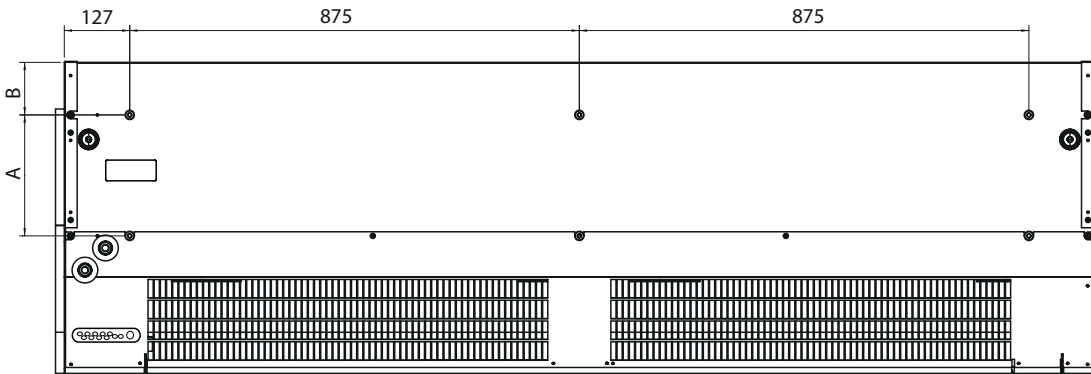
PAFEC 3510 / 3515 / 4210 / 4215 / 5010 / 5015



	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

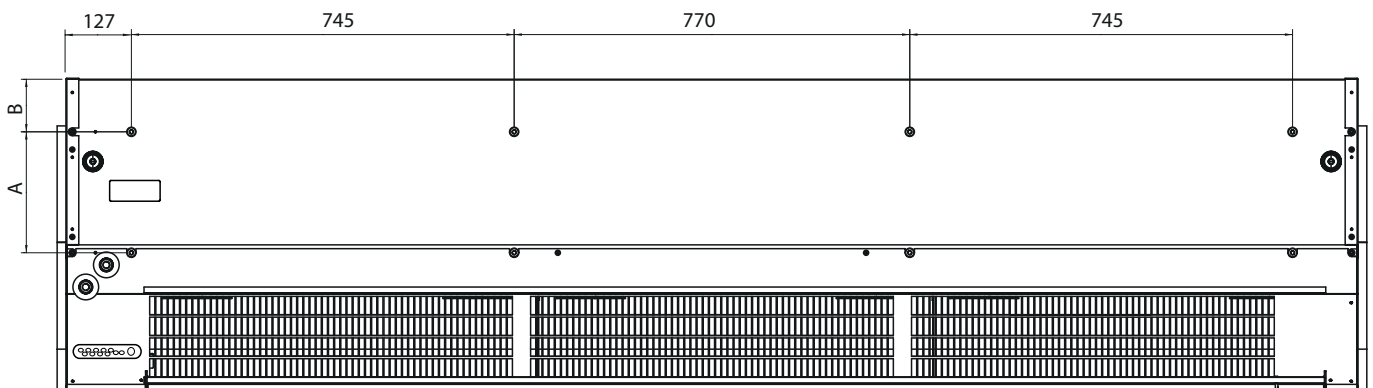


Fig. 5: M8-holes for mounting.

Accessories - horizontal mounting

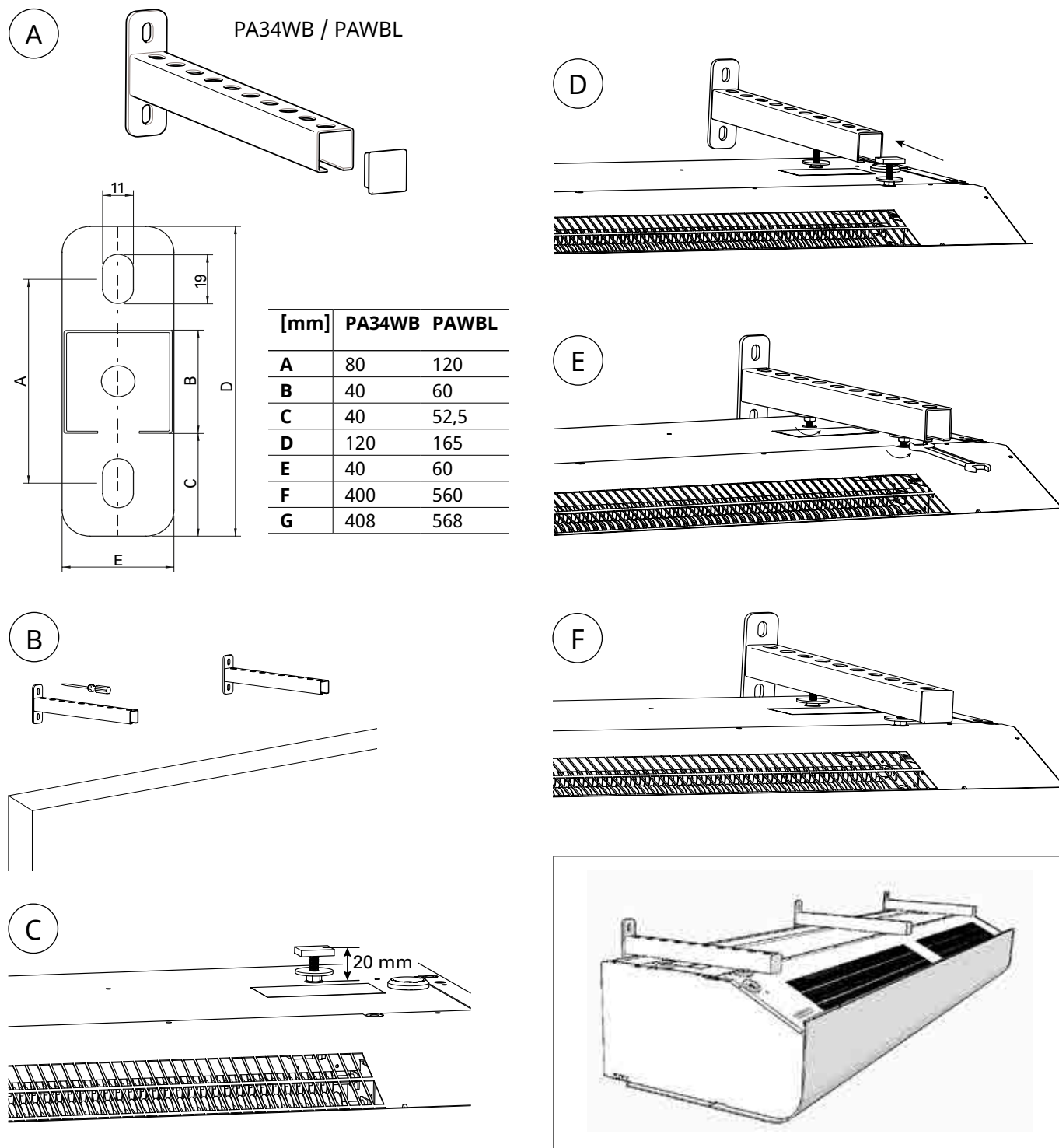


Fig. 6: See separate manual for PA34WB/PAWBL.

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

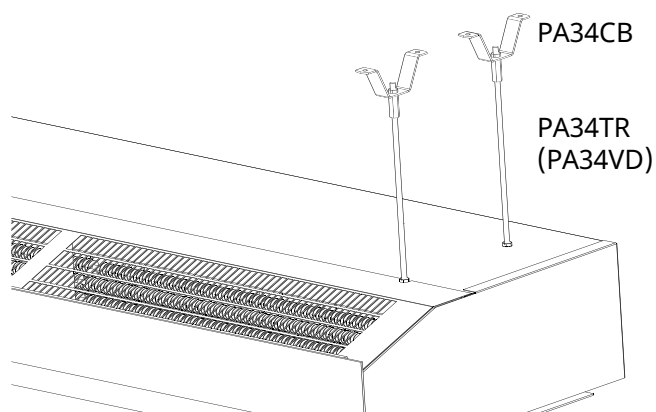


Fig. 7: PA34TR + PA34CB + PA34VD.
See separate manual for PA34TR.

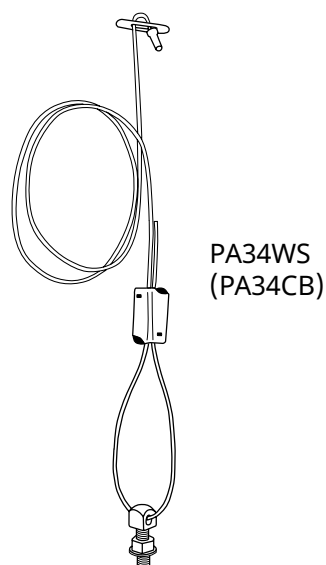


Fig.8: PA34WS + PA34CB
See separate manual for PA34WS.

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	

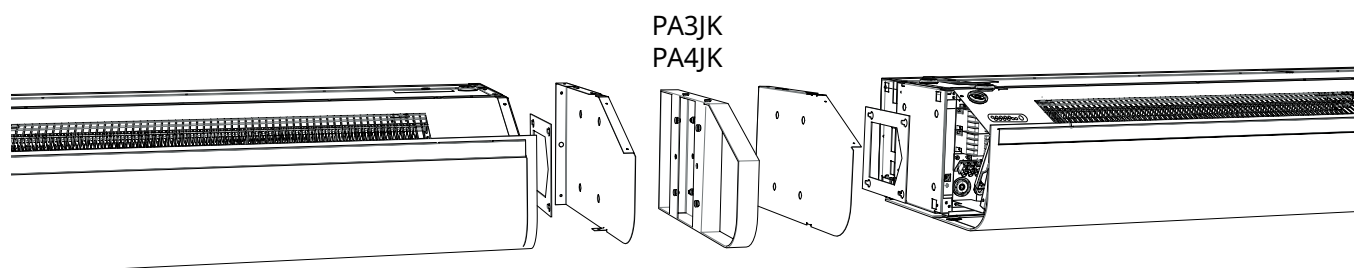


Fig. 9: See separate manual for PA3JK / PA4JK.

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

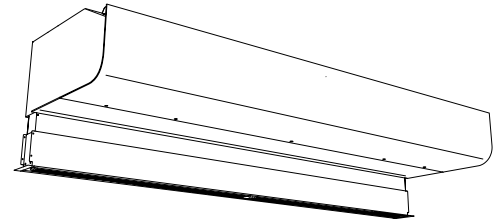
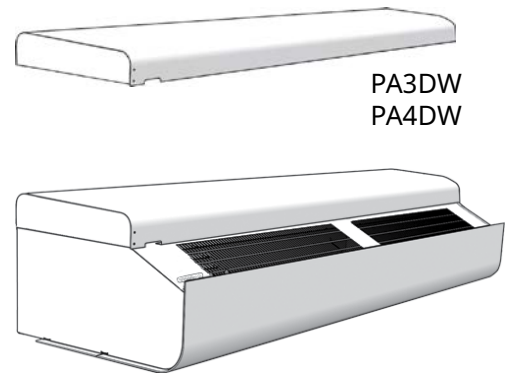


Fig. 10: See separate manual for PA3XT / PA4XT.

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

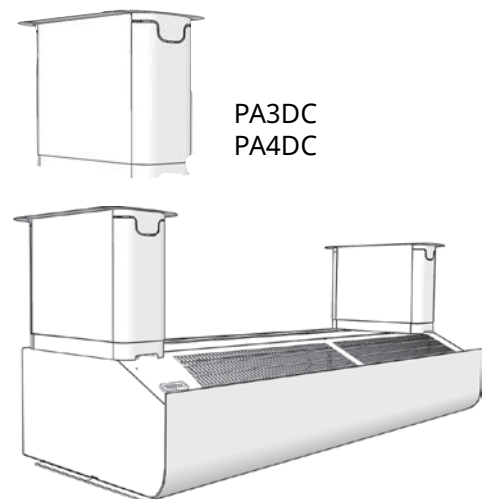


PA3DW
PA4DW

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

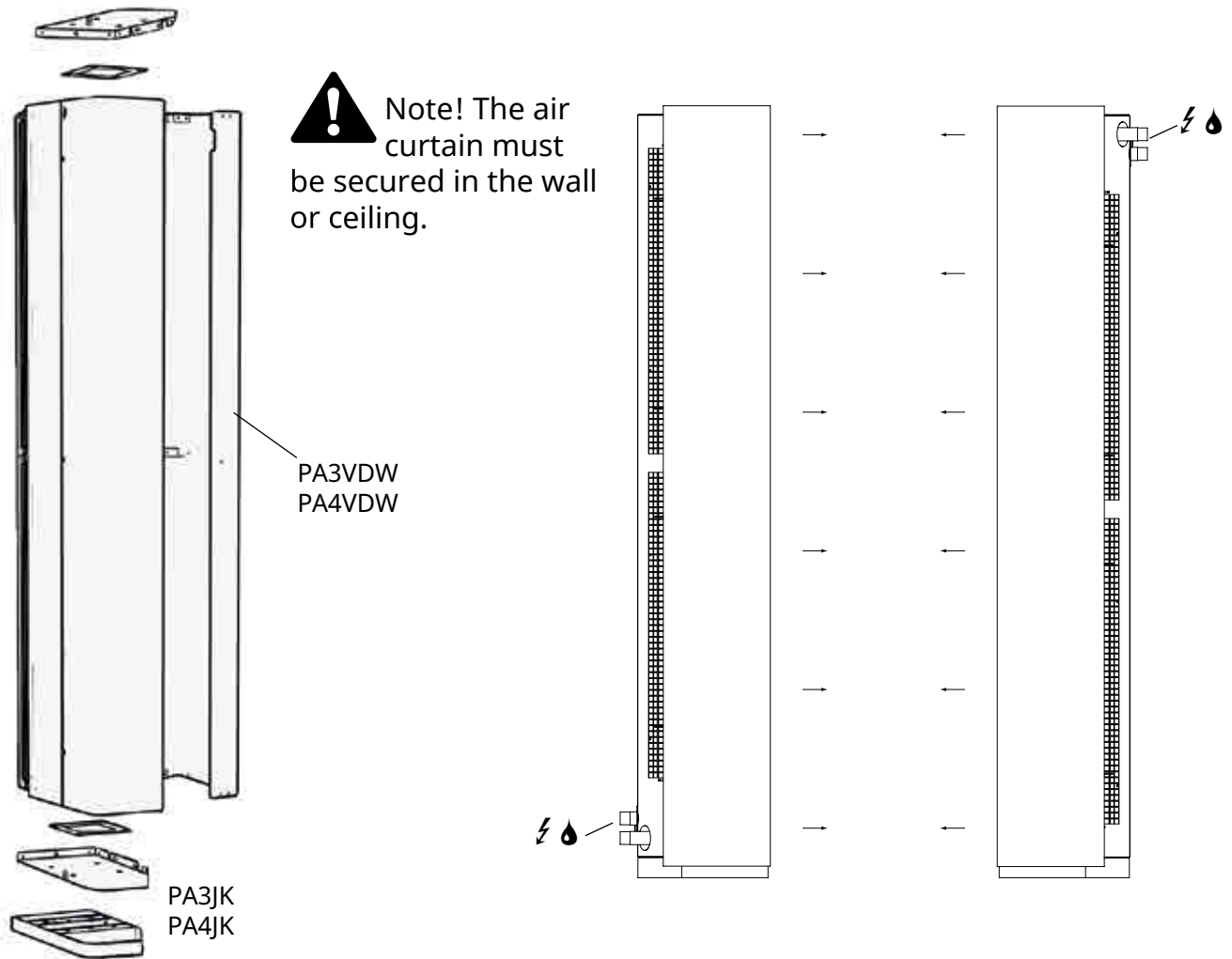
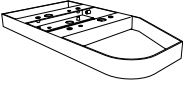
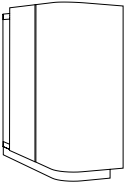
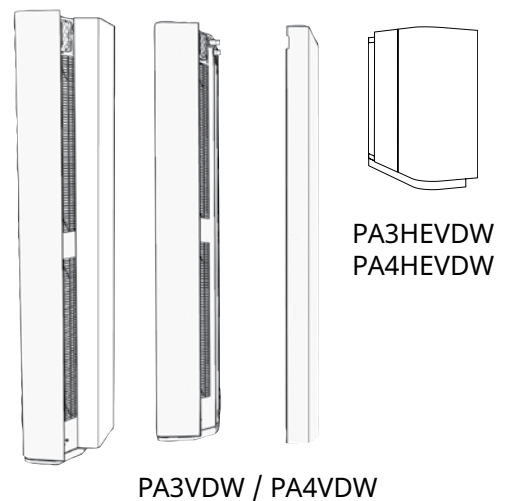


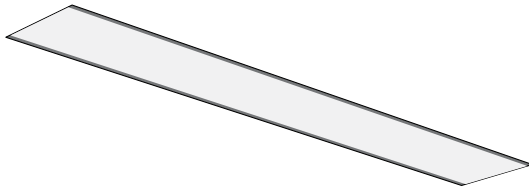
Fig. 11: See separate manual for PA3JK / PA4JK.

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



See separate manual for
PA3VDW / PA4VDW

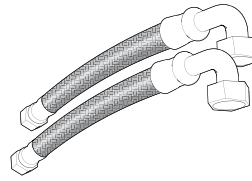
Accessories



PA34EF



DTV200S



FHDN

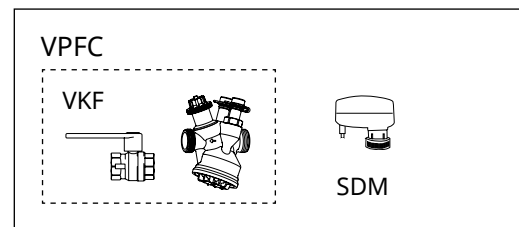
Item number	Type	Length
19064	PA34EF10	PAFEC 3510W / 4210W / 5010W
19065	PA34EF15	PAFEC 3515W / 4215W / 5015W
19066	PA34EF20	PAFEC 3520W / 4220W / 5020W
19067	PA34EF25	PAFEC 3525W / 4225W / 5025W
17597	DTV200S*	PAFEC 3500W / 4200W / 5000W
18055	FHDN20	PAFEC 3500W / 4200W / 5000W 350 mm
88906	FHDN2010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

*) See separate manual.

Valve systems

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

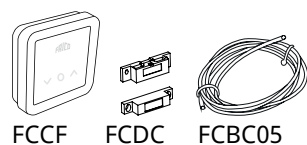
See separate manual.



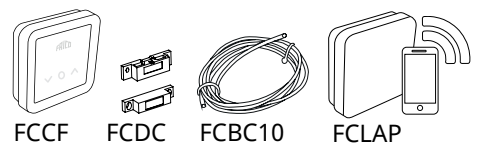
Control systems

The air curtain must be supplemented with a control system.

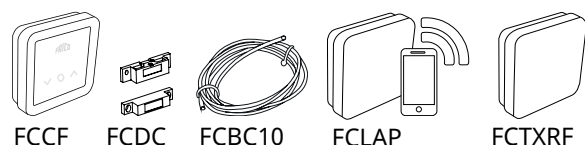
FCDA - FC Direct



FCSA - FC Smart



FCPA - FC Pro



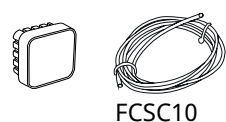
FCBA - FC Building



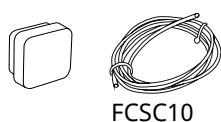
Item number	Type	Name	Dimensions
74684	FCDA	FC Direct	89x89x26 mm (FCCF)
74685	FCSA	FC Smart	89x89x26 mm (FCCF)
74686	FCPA	FC Pro	89x89x26 mm (FCCF)
74687	FCBA	FC Building	89x89x26 mm (FCCF)

Accessories

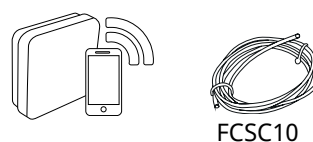
FCRTX



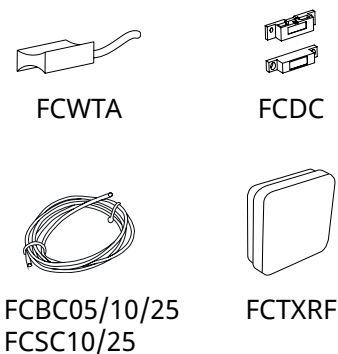
FCOTX



FCLAP

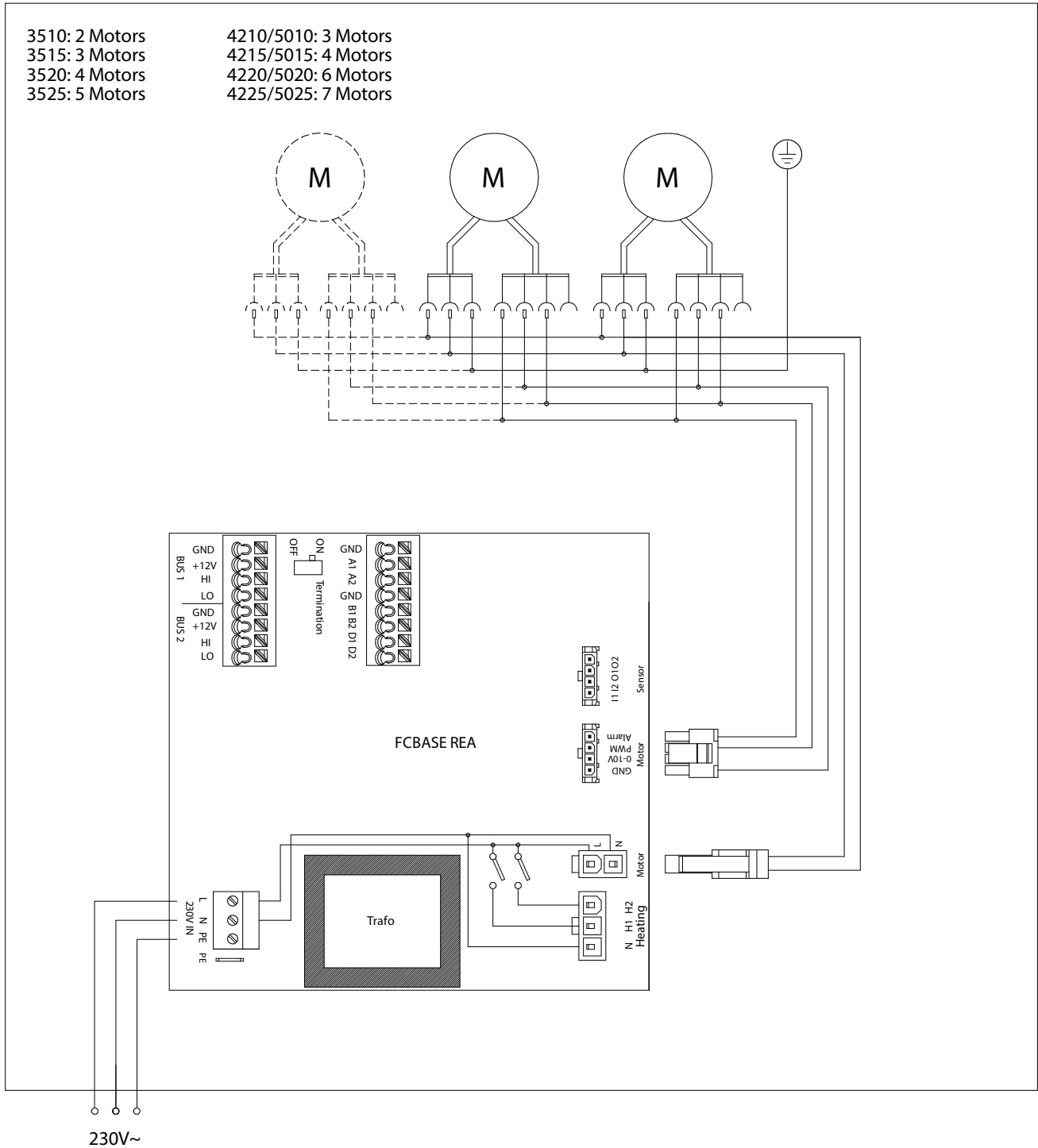


Item number	Type	Dimensions
74694	FCRTX	39x39x23 mm
74695	FCOTX	39x39x23 mm
74699	FCLAP	89x89x26 mm
74702	FCWTA	for water heated units
17495	FCDC	
74718	FCBC05	5 m
74719	FCBC10	10 m
74720	FCBC25	25 m
74721	FCSC10	10 m
74722	FCSC25	25 m
74703	FCTXRF	for FC Smart, FC Pro 89x89x26 mm



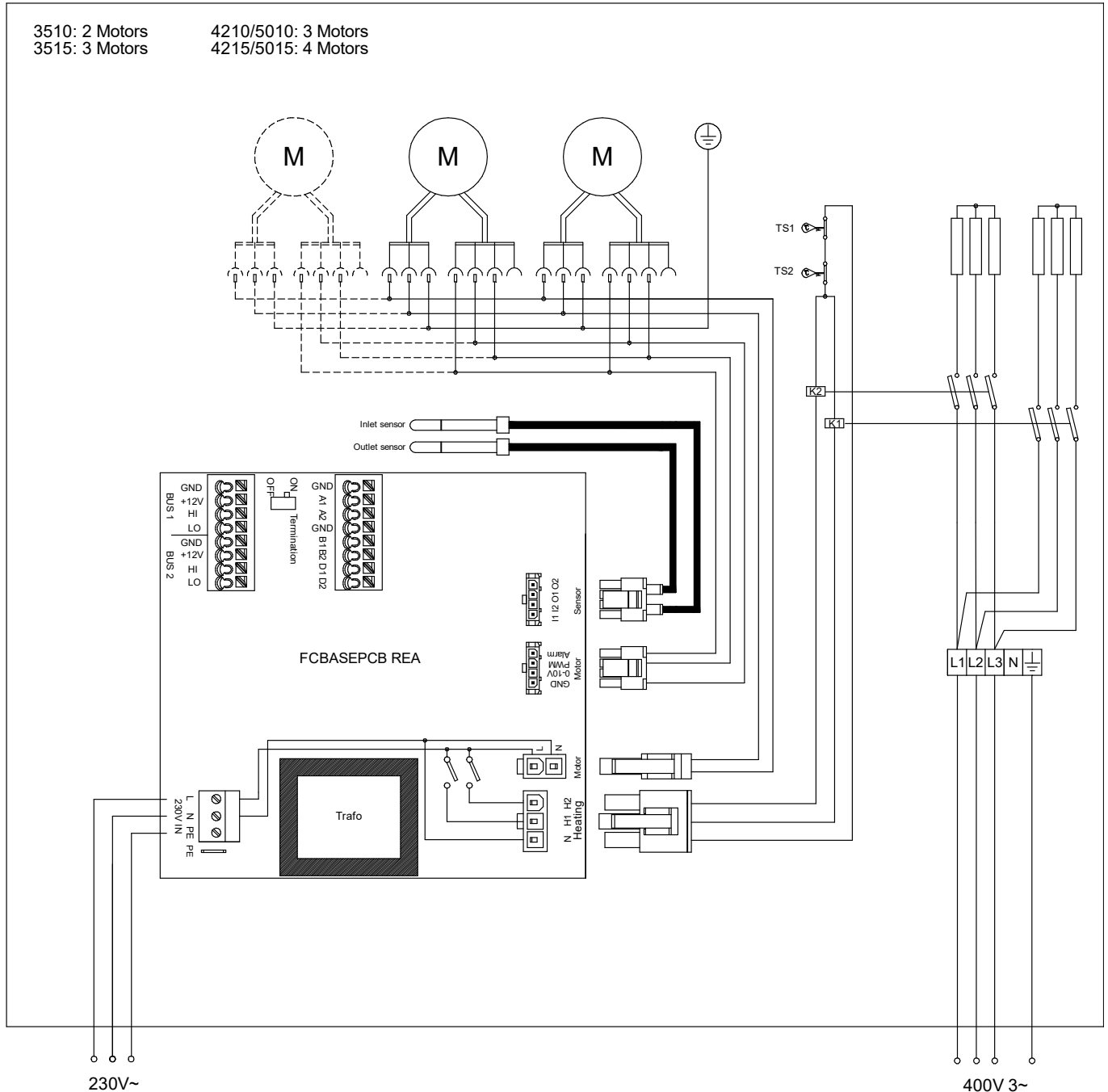
See separate manual for FC.

PAFEC3500 A
PAFEC4200 A
PAFEC5000 A



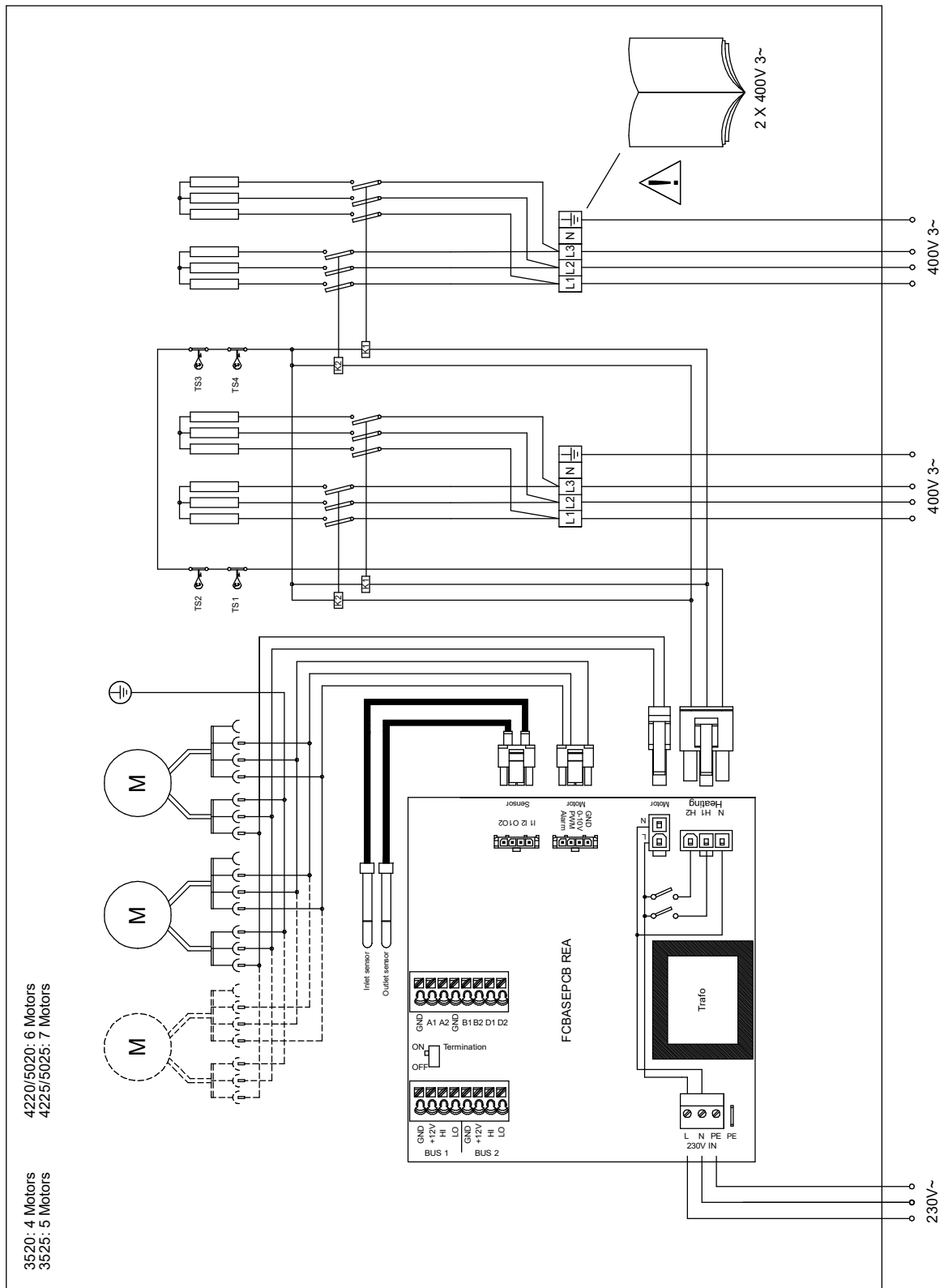
Wiring diagrams for control system in the FC manual.

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



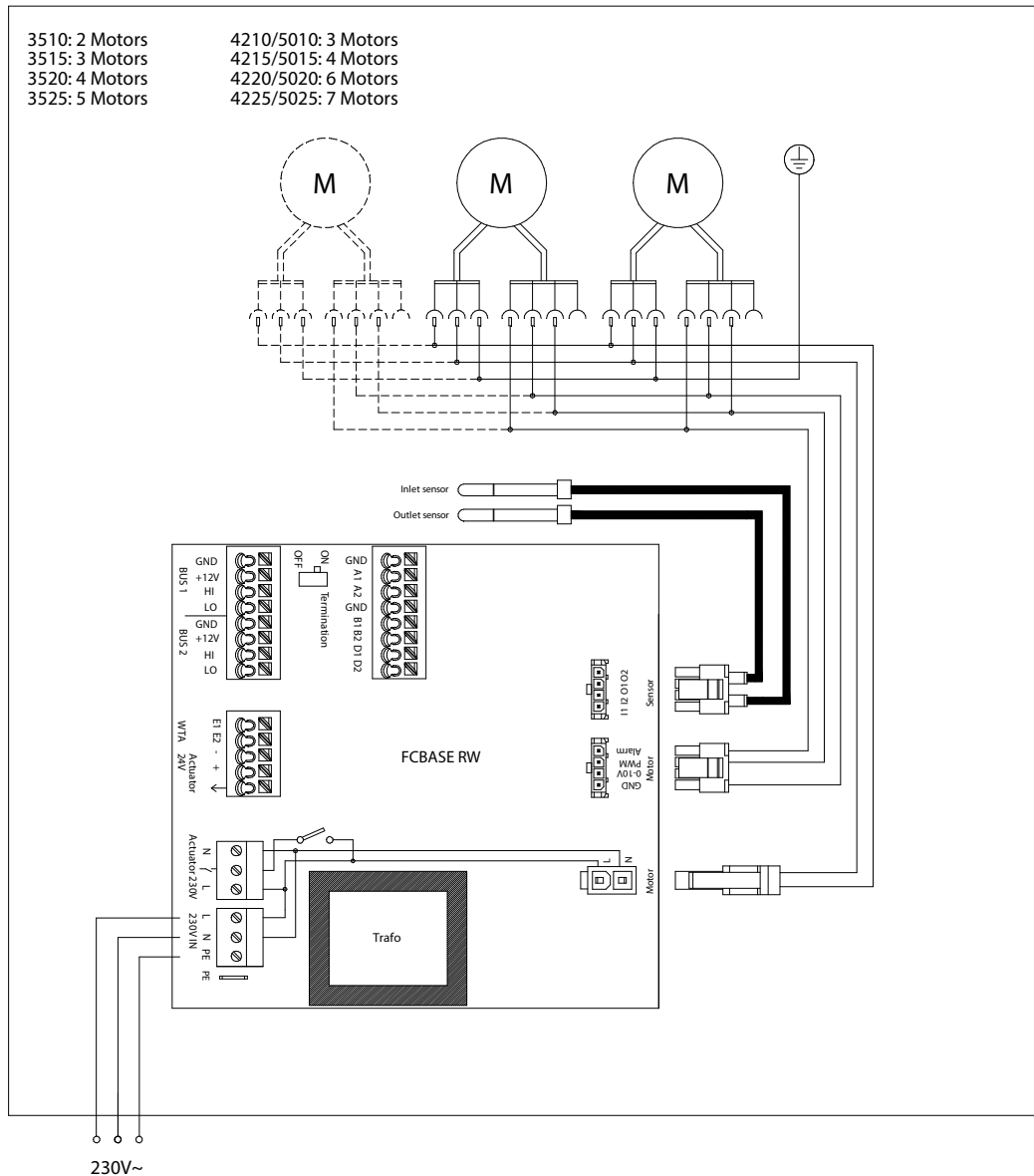
Wiring diagrams for control system in the FC manual.

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	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

⚡ 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	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 [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	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 [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	40
189592	PAFEC3515WLL	10	1250/2500	14/12	4,1	76	44/60	510	3,2	57
189593	PAFEC3520WLL	15	1700/3300	15/13	5,6	77	44/61	680	4,1	72
189595	PAFEC3525WLL	19	2100/4200	15/13	8,3	79	46/63	870	5,1	89

*¹) Low/high airflow (2/10V).*²) Sound power (L_{WA}) measurements according to ISO 27327-2: 2014, Installation type E.*³) Sound pressure (L_{pA}). Conditions: Distance to the unit 5 metres. Directional factor: 2. Equivalent absorption area: 200 m². At low/high airflow (2/10V).*⁴) Δt = temperature rise of passing air at maximum heat output and low/high airflow (2/10V).*⁵) Applicable at water temperature 60/40 °C, air temperature, in +18 °C.*⁶) Applicable at water temperature 80/60 °C, air temperature, in +18 °C.*⁷) Applicable at water temperature 40/30 °C, air temperature, in +18 °C.*^{5,6,7}) See www.frico.net for additional calculations.

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

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



Technical specifications Pamir 4200

Voltage motor: 230V~

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

Item number	Type	Output [kW]	Airflow* ¹ [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	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

⚡ 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	44
230363	PAFEC4215WL	23	1700/3400	25/20	3,0	80	46/64	680	4,1	58
230368	PAFEC4220WL	32	2200/4600	25/20	4,1	81	47/65	1030	6,0	79
230373	PAFEC4225WL	41	2800/5750	26/21	5,2	83	49/67	1200	6,9	96

💧 Water heat - PAFEC4200 WH (IP24**)

Item number	Type	Output* ⁶ [kW]	Airflow* ¹ [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	43
230362	PAFEC4215WH	19	1700/3400	22/17	2,0	80	46/64	680	4,1	58
230367	PAFEC4220WH	27	2200/4600	23/18	2,7	81	47/65	1030	6,0	76
230372	PAFEC4225WH	33	2800/5750	22/17	3,8	83	49/67	1200	6,9	92

💧 Water heat - PAFEC4200 WLL (IP24**)

Item number	Type	Output* ⁷ [kW]	Airflow* ¹ [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	47
230364	PAFEC4215WLL	14	1600/3300	15/13	4,7	79	46/63	680	4,1	65
230369	PAFEC4220WLL	19	2100/4450	15/13	7,5	80	46/64	1030	6,0	87
230374	PAFEC4225WLL	24	2700/5600	15/13	9,6	82	48/66	1200	6,9	106

*¹) Low/high airflow (2/10V).

*²) Sound power (L_{WA}) measurements according to ISO 27327-2: 2014, Installation type E.

*³) Sound pressure (L_{pA}). Conditions: Distance to the unit 5 metres. Directional factor: 2. Equivalent absorption area: 200 m². At low/high airflow (2/10V).

*⁴) Δt = temperature rise of passing air at maximum heat output and low/high airflow (2/10V).

*⁵) Applicable at water temperature 60/40 °C, air temperature, in +18 °C.

*⁶) Applicable at water temperature 80/60 °C, air temperature, in +18 °C.

*⁷) Applicable at water temperature 40/30 °C, air temperature, in +18 °C.

*^{5,6,7}) See www.frico.net for additional calculations.

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

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

19

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

Instrucciones de instalación y uso

Instrucciones generales

Lea atentamente estas instrucciones antes de instalar y usar el aparato. Conserve las instrucciones para futura consulta.

El producto solo se puede utilizar tal y como se indica en estas instrucciones de instalación y uso. La garantía perderá toda validez si el producto no se utiliza de la manera prevista y con arreglo a las instrucciones.

Aplicación

Pamir genera una temperatura eficiente dividiendo la barrera de aire en las aberturas de puerta.

Pamir 3500 tiene una altura de instalación recomendada de 3,5 m.

Pamir 4200 tiene una altura de instalación recomendada de 4,2 m.

Pamir 5000 tiene una altura de instalación recomendada de 5,0 m.

Las cortinas de aire Pamir están disponibles en tres versiones: sin calefacción (ambiente), con calefacción eléctrica o con calefacción por agua. Clase de protección de las unidades de calor eléctrico: IP20.

Clase de protección de las unidades sin calor y las unidades de calor por agua: IP24 (IP21 montado en vertical a la izquierda, visto desde el interior).

Funcionamiento

El aire entra por la parte superior/trasera de la unidad y sale hacia abajo/afuera generando una barrera protectora en la entrada y reduciendo las pérdidas de calor. Para que los resultados sean óptimos, la cortina de aire debe cubrir la puerta en toda su altura y anchura.

La rejilla de descarga es ajustable y por lo general se orienta hacia fuera para conseguir la protección más eficaz contra la entrada de aire.

La eficiencia de la cortina de aire depende de las diferencias de temperatura y presión en el hueco, así como de la fuerza del viento.

NOTA: la presión negativa en el interior del edificio reduce considerablemente la eficiencia de la cortina de aire. Por tanto, la ventilación debe estar equilibrada.

Montaje

Las cortinas de aire de esta gama se pueden adaptar para montaje en vertical o en horizontal y también se pueden empotrar en

falso techo.

El producto debe montarse de tal forma que permita reparaciones y mantenimiento en el futuro. Asegúrese de que el panel frontal o la trampilla de servicio estén accesibles y se puedan abrir por completo.

Montaje en horizontal

La posición de montaje de la cortina de aire es en horizontal, con la rejilla de descarga orientada hacia abajo y lo más cerca posible de la puerta. El espacio libre mínimo entre la salida y el suelo es de 1800mm. Consulte otras distancias mínimas en la figura 3.

Para cubrir huecos más anchos, se pueden instalar varias unidades seguidas utilizando el kit de unión PA3JK/PA4JK.

La instalación se puede rematar con juegos de embellecedores que permiten ocultar los cables, tuberías y soportes tanto si la unidad se monta en la pared como si se instala en el techo.

Montaje con soportes de pared

Los soportes de montaje en pared PA34WB y PAWBL están disponibles como accesorios.

1. Quite las tapas de plástico de los soportes de pared (figura 6A).
2. Instale los soportes en la pared respetando las medidas que se indican en la figura 6B.
3. Apriete los tornillos de cabeza de martillo en los orificios M8 de la unidad (figuras 5 y 6C).
4. Bloquee las tuercas de modo que los tornillos de cabeza de martillo estén a una altura de 20 mm. Tenga en cuenta la dirección de las cabezas de los tornillos (figura 6C).
5. Deslice la unidad en los soportes (figura 6D).
6. Apriete las tuercas contra el soporte y vuelva a poner las tapas de plástico (figura 6E).

Montaje en horizontal suspendida del techo

Las varillas roscadas, juegos de cables de suspensión y soportes de techo necesarios para montar la unidad suspendida del techo son accesorios; consulte las figuras 7 y 8 y los manuales correspondientes.

Montaje en horizontal empotrada en falso techo

La extensión de descarga para instalación empotrada es un accesorio; consulte la figura 10 y el manual correspondiente.

Montaje en vertical

Las unidades de 1,5 metros o más se pueden montar en vertical. La cortina de aire se instala en vertical lo más cerca posible de la puerta. Para un efecto óptimo, deben colocarse cortinas de aire a ambos lados de la apertura.

Para el montaje vertical, cada unidad debe completarse con un kit vertical PA3JK/PA4JK. La unidad se puede invertir y colocar en ambos lados de la puerta. Por tanto, las conexiones y la placa de control estarán en la parte de abajo de la cortina de aire si esta se coloca a la izquierda de la puerta y en la parte de arriba si se coloca a la derecha de la puerta (vista desde el interior del local). Consulte la figura 11 y el manual correspondiente.

La cortina de aire se instala sobre un bastidor de piso que se incluye en el kit vertical. El bastidor se fija en horizontal al suelo mediante fijaciones apropiadas para la superficie.

Se pueden montar, como máximo, dos unidades directamente una encima de otra, utilizando el bastidor como pieza de unión.

Nota: la cortina de aire debe sujetarse a la pared o al techo. Los elementos de fijación no están incluidos.

La instalación se puede rematar con un juego de embellecedores (accesorio) que oculta los cables, tuberías y soportes (consulte las páginas de accesorios).

Instalación eléctrica

La instalación eléctrica, que debe ir precedida de un interruptor de corte omnipolar con una separación entre contactos de 3 mm como mínimo, debe encargarse a un electricista cualificado y efectuarse con arreglo a la última edición de las normas IEE sobre cableado.

La cortina de aire tiene una placa de PC integrada conectada al FC del sistema de control externo seleccionado. El FC debe pedirse por separado. El acceso a la placa de PC se realiza a través de los casquillos pasacables de la parte superior de la unidad (horizontal) o en la parte trasera (vertical). Consulte la figura 2. El FC se suministra preprogramado. Los cables de comunicación y de sensor se conectan a la placa de PC.

Si solo es un FC el que controla más de una cortina de aire, se requerirá un cable adicional FCBC por unidad. Consulte el manual de FC.

Unidad sin calor o de calor por agua

La conexión eléctrica se realiza en la parte superior de la unidad (horizontal) o en la parte trasera (vertical). Perfore el casquillo con un

destornillador antes de introducir el cable. Consulte la figura 2. El control se suministra a la placa de PC mediante 230V~.

Unidad de calor eléctrico

La conexión eléctrica se realiza en la parte superior de la unidad (horizontal) o en la parte trasera (vertical). Perfore el casquillo con un destornillador antes de introducir el cable. Consulte la figura 2. El control se suministra a la placa de PC mediante 230V~. La alimentación eléctrica para calefacción (400V3~) se pasa por el compartimento del motor, se fija con abrazaderas de cable preinstaladas y se conecta al bloque de bornas de la caja de conexiones. Las unidades de 2 metros o más de largo requieren fuentes de alimentación dobles. Consulte los esquemas de dimensiones.

Para la conexión al bloque de bornas, la sección del cable no debe superar los 16 mm². Recuerde que los casquillos pasacables deben garantizar los requisitos de clase de protección. El cuadro de distribución debe incluir la mención siguiente: «las cortinas de aire pueden estar alimentadas por más de una conexión».

Tipo	Potencia [kW]	Tensión [V]	Área mínima* [mm ²]
Control	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) Las unidades de 2 m y 2,5 m se conectan con dos fuentes de alimentación. Las unidades de 2,5 metros tienen baterías eléctricas de distinta capacidad, de las que la de la izquierda, en una unidad horizontal vista desde el interior de la sala, es la de mayor capacidad.

*2) El dimensionamiento del cableado externo debe respetar la normativa aplicable, que puede diferir de un lugar a otro.

Encendido (E)

Cuando se utiliza la unidad por primera vez o después de un largo periodo sin usarla, el polvo o la suciedad acumulados en el aparato pueden provocar humo o mal olor. Esto es completamente normal y desaparecerá al cabo de poco tiempo.

Conexión de la batería de agua (W)

La instalación de la batería debe encargarse a un instalador autorizado.

La batería de agua, de tubos de cobre y aletas de aluminio, es adecuada para la conexión a un sistema calentador de agua cerrado. El tubo de conexión debe ser de acero. No conecte la batería de calor a un sistema de agua a la presión de red ni a un sistema de agua abierto.

Tenga en cuenta que la unidad debe ir precedida de una válvula reguladora (consulte el juego de válvulas Frico).

La batería de agua se conecta por la parte superior de la unidad (montaje en horizontal) o por la parte trasera (montaje en vertical) por medio de conexiones DN20 (3/4"), rosca externa.

Flexibles disponibles como accesorios.



NOTA: Debe tenerse cuidado al conectar las tuberías. Utilice una llave de tubos o herramienta similar para sujetar las

conexiones de la cortina de aire con el fin de no someter a presión las tuberías y evitar fugas de agua durante la conexión a las tuberías de suministro de agua.

Las conexiones a la batería deben incorporar válvulas de cierre para permitir una extracción sin problemas.

Además es preciso instalar una válvula de purga en un punto alto del sistema de tuberías.

Las válvulas de purga no están incluidas.

En las unidades montadas en vertical y con la conexión de agua por la parte inferior, no se puede purgar la batería. Por tanto, antes de poner la unidad en servicio, asegúrese de que la batería esté llena de agua y que no quede aire en ella. Consulte la figura 4.

Nuestra solución recomendada es utilizar una conexión en T y válvulas de corte. Pueden haber pequeñas burbujas de aire que desaparecerán con el funcionamiento normal.

Ajuste de la cortina de aire y del chorro de aire

La dirección y la velocidad del chorro de aire se deben ajustar en función de las cargas en el hueco. La presión afecta al chorro de aire,

haciendo que se curve hacia el interior de la sala (cuando la temperatura en el interior es superior a la exterior).

Por consiguiente, para contrarrestar la carga es necesario dirigir el chorro de aire hacia el exterior. En términos generales, cuanto mayor sea la carga en el hueco, más acusado deberá ser el ángulo.

Configuración básica de la velocidad del ventilador

Cuando la puerta está abierta, la velocidad del ventilador se define mediante el control. Tenga en cuenta que la dirección del flujo de aire y la velocidad del ventilador pueden requerir un ajuste de gran precisión en función de la carga de la puerta.

Filtro (W)

La batería de agua está protegida del polvo y las obstrucciones con un filtro de aire que cubre todo su frente. En ambientes en los que sea necesario limpiar a menudo el filtro, se recomienda instalar un filtro de aspiración externo (consulte las páginas de accesorios), dado que simplifica el mantenimiento porque no es necesario abrir la unidad.

Mantenimiento y reparación

Antes de iniciar cualquier tarea de mantenimiento o reparación, realice los pasos siguientes:

1. Desconecte la alimentación.
2. Afloje los tornillos y levante el panel frontal. Sujete el panel frontal en posición abierta con el enganche previsto para ello (figura 1A) o desmóntelo (figura 1B). Desmonte el panel de servicio quitando los tornillos.
3. Cuando termine el trabajo, monte el panel de servicio y el panel frontal. Al reinstalar el panel frontal, es importante asegurarse de que quede bien sujeto en los enganches delanteros. Consulte la figura 1B. Coloque el panel frontal sobre el borde, introduzca el gancho en la ranura y apriete las tuercas de palomilla.

Mantenimiento

Unidad de calor por agua

Limpie periódicamente el filtro del aparato para garantizar el efecto de cortina y la emisión de calor. La frecuencia dependerá de las condiciones ambientales locales. Un filtro obstruido no presenta riesgo alguno, pero reduce la eficiencia del aparato.

1. Desconecte la alimentación.
2. Afloje los tornillos y levante el panel frontal. Sujete el panel frontal en posición abierta con el enganche previsto para ello. Consulte la figura 1A.
3. Quite el filtro y límpielo con una aspiradora o lávelo. Si está obstruido o dañado, puede que tenga que cambiarlo.

Todas las unidades

Los motores de los ventiladores y demás componentes no requieren mantenimiento; basta con limpiarlos siempre que sea necesario. La profundidad de la limpieza puede variar en función de las condiciones en el local. Realícela al menos dos veces al año. Las rejillas de aspiración y descarga, el ventilador y los restantes elementos se pueden limpiar con una aspiradora o un paño húmedo. Si usa una aspiradora, emplee una boca de cepillo para no dañar las piezas delicadas. No utilice productos de limpieza ácidos o muy alcalinos.

Control de la temperatura

El control de temperatura de FC mantiene la temperatura de descarga. Si la temperatura supera el valor predefinido, se activará la alarma de sobrecalentamiento. Para más información, consulte el manual de FC.

Sobrecalentamiento

Las cortinas de aire con calor eléctrico están equipadas con una protección contra el sobrecalentamiento. Si se dispara, aplique el procedimiento siguiente para rearmarla:

1. Desconecte la electricidad accionando el seccionador.
2. Espere a que la batería eléctrica se enfríe.
3. Determine la causa del sobrecalentamiento y solucione el fallo.
4. Vuelva a conectar el aparato

Sustitución de la batería eléctrica (E)

1. Marque y desconecte los cables a la batería eléctrica.
2. Quite los tornillos que sujetan la batería eléctrica a la unidad y extráigala.
3. Deseche la batería eléctrica defectuosa.
4. Instale la batería eléctrica nueva aplicando el mismo procedimiento en orden inverso.

Cambio de la batería de agua (W)

1. Corte el suministro de agua a la unidad.
2. Desconecte las conexiones a la batería de

agua.

3. Quite los tornillos que sujetan la batería a la unidad y extráigala.
4. Instale la batería nueva aplicando el mismo procedimiento en orden inverso.

Dispositivo de protección

Todos los motores están equipados con un dispositivo de protección integrado. Este dispositivo se activa y detiene la cortina de aire si la temperatura del motor sube demasiado o los componentes electrónicos fallan o se sobrecalientan. El dispositivo de protección se rearma automáticamente cuando la temperatura del motor vuelve a estar dentro de los límites de funcionamiento del motor. El fallo o el daño de los componentes electrónicos puede requerir la reparación o sustitución de los mismos o de todo el producto.

Sustitución del ventilador

1. Determine cuál es el ventilador que no funciona.
2. Desconecte los cables a dicho ventilador.
3. Quite los tornillos que sujetan el ventilador y extráigalo.
4. Monte un ventilador nuevo aplicando el mismo procedimiento en orden inverso.

Sustitución de la placa de PC

1. La placa de PC está ubicada en la caja de conexiones. Fig. 2
2. Marque y desconecte los cables de la placa de PC.
3. Quite los tornillos que sujetan la placa y extráigala.
4. Instale la nueva placa de PC siguiendo los pasos anteriores en orden inverso.

Solución de problemas

Si los ventiladores no están funcionando o no funcionan correctamente, haga lo siguiente:

- La alimentación eléctrica.
- Compruebe que la rejilla y el filtro de aspiración no esté sucios.
- Que el dispositivo de protección del motor no se haya disparado.
- Compruebe las funciones y ajustes del sistema de regulación FC (consulte el manual de FC).

Si la unidad no genera calor:

- Compruebe las funciones y ajustes del sistema de regulación FC (consulte el manual

de FC).

En las unidades con calor eléctrico, compruebe también lo siguiente:

- Compruebe la alimentación eléctrica de la batería eléctrica: fusibles y disyuntor (si procede).
- Compruebe que no se haya activado la protección contra el sobrecalentamiento.

En las unidades con batería de agua, compruebe también lo siguiente:

- Que la batería de agua no contenga aire.
- Que haya suficiente presión y caudal de agua.
- Que el agua entrante esté suficientemente caliente.

Si el problema no se soluciona, avise a un técnico cualificado.

Interruptor diferencial residual (E)

Si la instalación incluye un interruptor diferencial residual y éste salta cuando se conecta el aparato, es posible que el elemento calefactor esté húmedo. En efecto, el elemento calefactor de los aparatos que no se usan durante mucho tiempo o almacenados en un lugar húmedo puede acumular humedad.

En realidad no se trata de un fallo, pues el problema se soluciona conectando el aparato a un enchufe sin dispositivo de protección, para que la humedad se evapore. El aparato puede tardar en secarse entre unas horas y unos días. Para evitar el problema, es conveniente encender un rato el aparato de vez en cuando si no se va a utilizar durante un periodo de tiempo prolongado.

Embalaje

Los materiales de embalaje se eligen teniendo en cuenta el medio ambiente, por lo que son reciclables.

Manejo del producto al final de su vida útil

Este producto puede contener sustancias necesarias para su funcionamiento pero potencialmente peligrosas para el medio ambiente. El producto no debe eliminarse junto con la basura doméstica sino llevarse a un punto limpio autorizado para su reciclado medioambiental. Póngase en contacto con las autoridades locales si desea información más detallada sobre el punto limpio autorizado más cercano.

Seguridad

- *Todas las instalaciones con productos de calor eléctrico deben equiparse con un interruptor diferencial residual de 300 mA para protección contra incendios.*
- *Asegúrese de que no haya nada cerca de las rejillas de aspiración y descarga que impida la circulación del aire por la unidad.*
- *No cubra la unidad, ni siquiera parcialmente; el sobrecalentamiento resultante podría provocar un incendio.*
- *Deben utilizarse equipos de izado para elevar la unidad.*
- *Este aparato puede ser utilizado por niños de más de 8 años y por personas que presenten alguna discapacidad física, sensorial o mental o que tengan poca experiencia o conocimientos, siempre que lo hagan bajo supervisión o hayan recibido instrucciones acerca del uso seguro del aparato y entiendan los riesgos que conlleva su uso. Los niños no deben jugar con el aparato. Las operaciones de limpieza y mantenimiento correspondientes al usuario no deben ser realizadas por niños sin supervisión.*
- *Los niños menores de 3 años no han de permanecer cerca del aparato a no ser que estén siempre vigilados.*
- *Los niños de 3 a 8 años solo pueden encender/apagar este aparato cuando está situado o instalado en la posición normal de funcionamiento y ellos están vigilados atentamente e instruidos para utilizar el aparato en modo seguro y son conscientes de los peligros derivados del uso.*
- *Los niños de 3 a 8 años no pueden enchufar el aparato a la corriente, regularlo, limpiarlo o llevar a cabo las operaciones de mantenimiento.*

ATENCIÓN: Algunas partes del aparato se calientan mucho y pueden provocar lesiones. Se ha de prestar una atención especial cuando hay niños o personas vulnerables en las inmediaciones.

Traducción de las páginas introductorias

- Outside thread = Rosca externa
- Open the unit = Abrir la unidad
- Service hatch = Panel de servicio
- 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. = Para retirar el panel frontal, deben soltarse los dispositivos de fijación de ambos lados. Al reinstalar el panel frontal, es importante asegurarse de que quede bien sujeto en los enganches delanteros.
- Loosen Remove = Aflojar Retirar
- PC board FC is integrated within the air curtain at delivery. = El FC de la placa de PC está integrado en la cortina de aire a la entrega.
- Gland = Casquillo
- Minimum distance. = Distancias mínimas
- NOTE: Use a pipe wrench or a similar tool to grip the air curtain connections to prevent straining. = NOTA: Utilice una llave de tubos o herramienta similar para sujetar las conexiones de la cortina de aire con el fin de no someter a presión las tuberías.
- Filling the water coil, vertical mounting = Conexión de la batería de agua, montaje vertical
- Consists of = Consta de
- See separate manual. = Consulte el manual correspondi
- Note! The air curtain must be secured in the wall or ceiling. = Nota: la cortina de aire debe sujetarse a la pared o al techo.
- The air curtain must be supplemented with a control system. = La cortina de aire debe complementarse con un sistema de control.
- Wiring diagrams for control system in the FC manual. = Esquemas del cableado del sistema de control en el manual de FC.

Especificaciones técnicas

Output steps [kW]	= Niveles de potencia
Output* ^{5,6,7} [kW]	= Potencia
Airflow* ¹ [m ³ /h]	= Caudal de aire
Sound power* ² [dB(A)]	= Potencia acústica
Sound pressure* ³ [dB(A)]	= Presión acústica
Voltage motor [V]	= Tensión del motor
Amperage motor [A]	= Intensidad del motor
Voltage / Amperage heat	= Tensión / Intensidad calor
Water volume [l]	= Volumen de agua
Weight [kg]	= Peso

*¹) Caudal de aire alto/bajo (2 V/10 V).

*²) Mediciones de potencia acústica (L_{WA}) de conformidad con ISO 27327-2: 2014, Instalación de tipo E.

*³) Presión acústica (L_{pA}). Condiciones: 5 metros de distancia a la unidad. Factor direccional: 2. Área de absorción equivalente: 200 m². Al caudal de aire alto/bajo (2 V/10 V).

*⁴) Δt = incremento de la temperatura derivado del paso del aire a la potencia calorífica máxima y con un caudal de aire bajo/alto (2 V/10 V).

*⁵) Aplicable a una temperatura del agua de 60/40 °C, y una temperatura del aire de +18 °C.

*⁶) Aplicable a una temperatura del agua de 80/60 °C y una temperatura del aire de +18 °C.

*⁷) Aplicable a una temperatura del agua de 40/30 °C y una temperatura del aire de +18 °C

*^{5,6,7}) Visite www.frico.com.es para obtener cálculos adicionales.

** Montaje horizontal y montaje vertical a la derecha (visto desde el interior): IP24.

Montaje vertical a la izquierda (visto desde el interior). 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.**