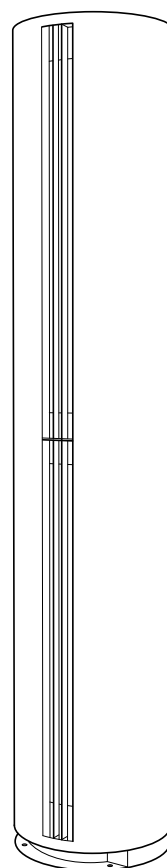
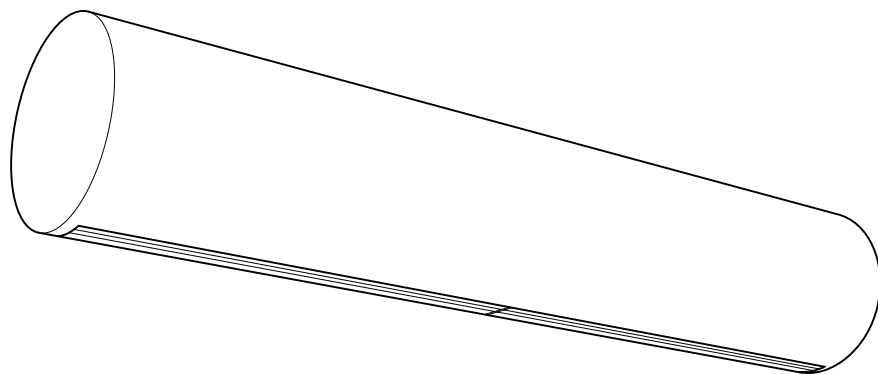


Original instructions

## Coso



EN ... 19

FR ... 23

DE ... 29

SE ... 35

NO ... 40

DK ... 45

FI ... 50

ES ... 55

NL ... 61

IT ... 67

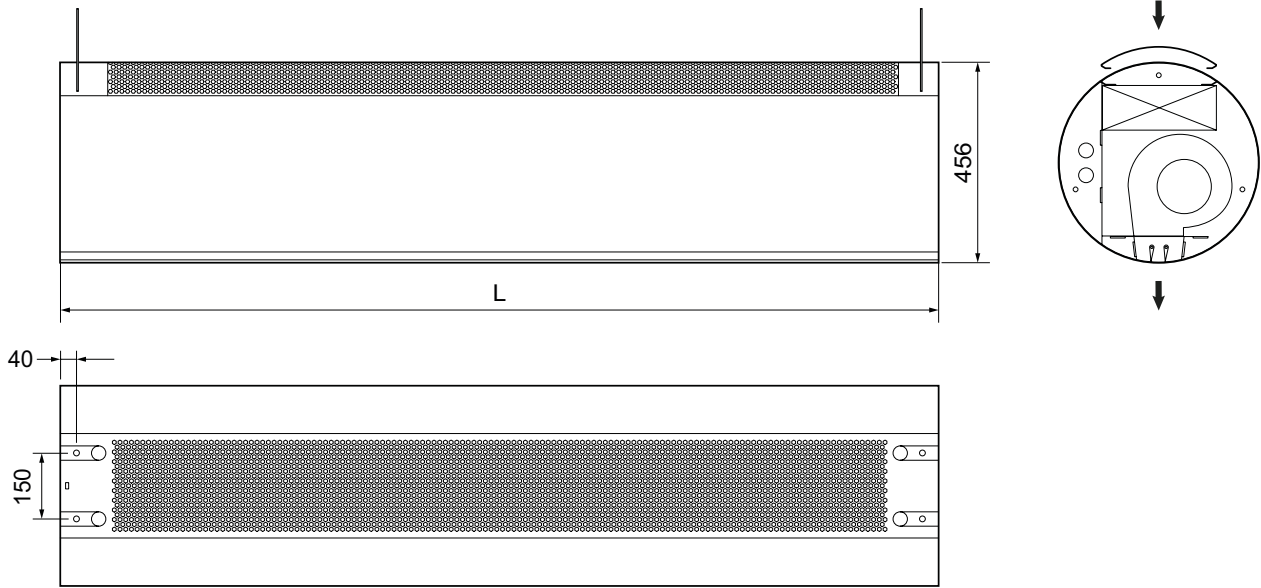
PL ... 73

RU ... 79

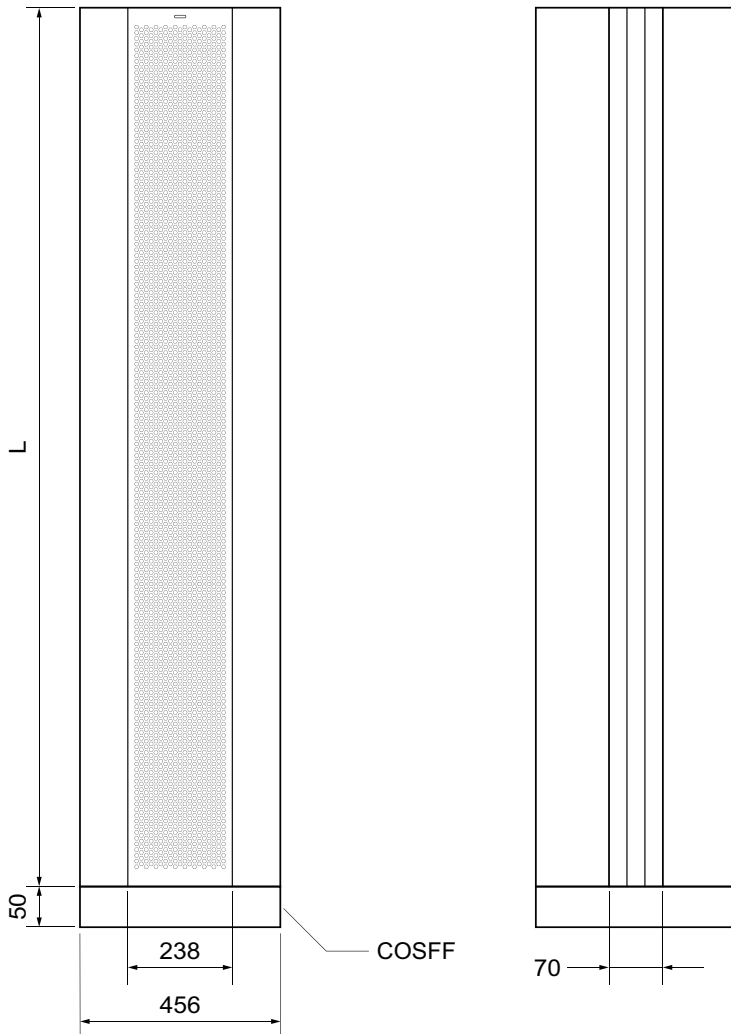
- EN The introduction pages consist mainly of pictures. For translation of the English texts used, see the respective language pages.
- FR Les pages de présentation contiennent principalement des images. Consulter la page correspondant à la langue souhaitée.
- DE Die Einleitungsseiten bestehen hauptsächlich aus Bildern. Für die Übersetzung der verwendeten Texte in englischer Sprache, siehe die entsprechenden Sprachseiten.
- 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
- DK Introduktionssiderne består hovedsageligt af billeder. For oversættelse af de engelske tekster, se siderne for de respektive sprog.
- FI Esittelysivut koostuvat lähinnä kuvista. Suvuilla olevien enlanninkielisten sanojen käännökset löytyvät ko. kielisivuilta.
- ES Las páginas introductorias contienen básicamente imágenes. Consulte la traducción de los textos en inglés que las acompañan en las páginas del idioma correspondiente.
- NL De inleidende pagina's bevatten hoofdzakelijk afbeeldingen. Voor een vertaling van de gebruikte Engelse teksten, zie de pagina's van de resp. taal.
- 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.

Coso

Horizontal mounting



Vertical mounting



	L [mm]
<b>COSx10</b>	1000
<b>COSx15</b>	1500
<b>COSx20</b>	2000
<b>COSx25</b>	2500
<b>COSx30</b>	3000

Product key

**Bold** = Standard. Included in standard cost.

Type*1	Performance*1	Length*1	Heat*1	Mounting*2	Water connection*3	Electrical connection*3	Colour/Finish
COS	35	10	WL	H	<b>A (H)</b>	A	<b>RAL Classic</b> *6
	42	15	WLL	<b>VL</b>	B	<b>B (H)</b>	B*5
		20	E	<b>VR</b>	<b>C (VR)</b>	<b>C (VL)</b>	MP*5
		25	A		<b>D (VL)</b>	<b>D (VR)</b>	
		30			<b>X*4</b>		

\*1) See Technical specifications.

\*2) H = Horizontal, VL = Vertical left and VR = Vertical right, seen from inside.

\*3) See drawings.

\*4) State X for units with Electrical heating or Ambient (without heat).

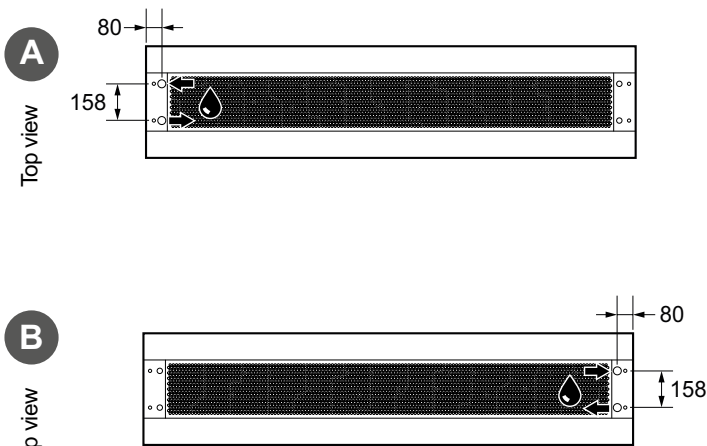
\*5) B = Brushed stainless steel, MP = Mirror polished stainless steel.

\*6) Other colours available on request.

Example: COS4225WL - VL - D - C - RAL9010

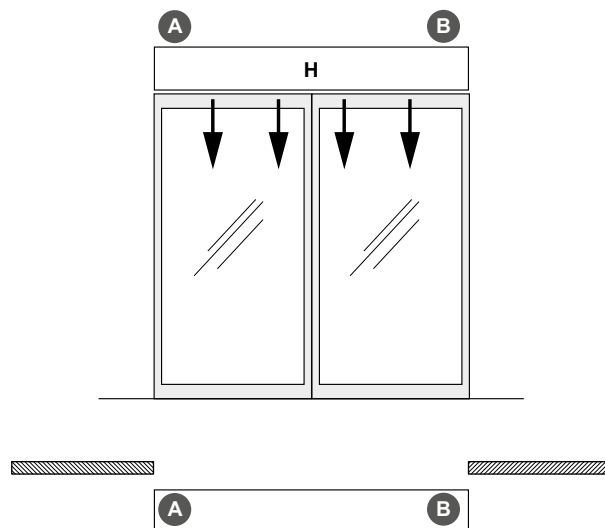
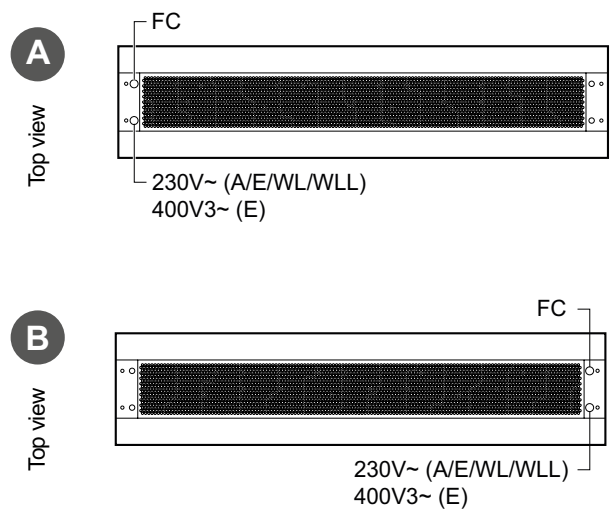
Other adaptations may be possible upon request, please contact Frico.

Horizontal mounting - Water connections

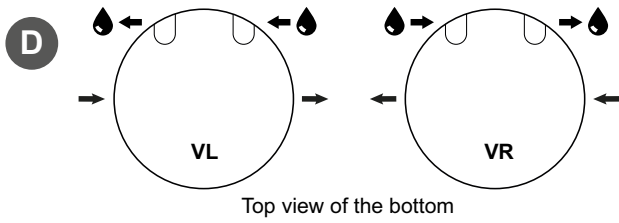
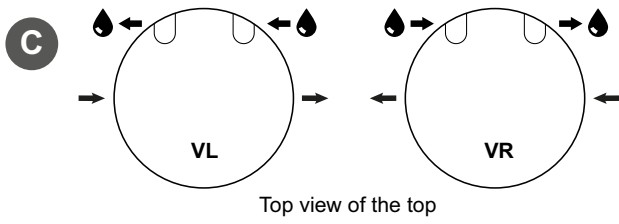


☉ DN20 (3/4"), inside thread

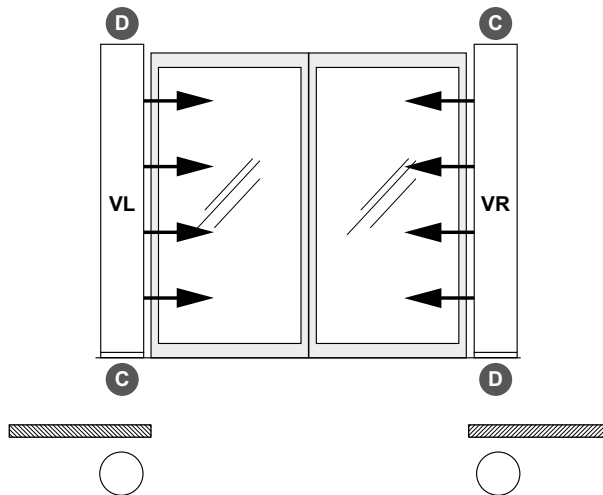
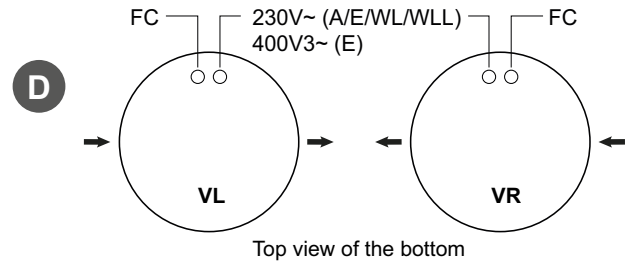
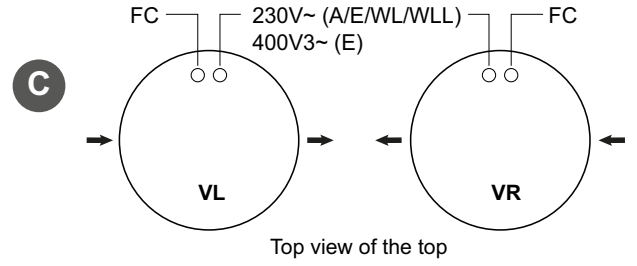
Horizontal mounting - Electrical connections



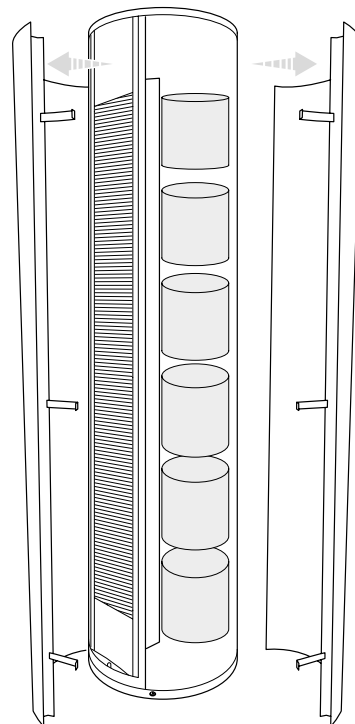
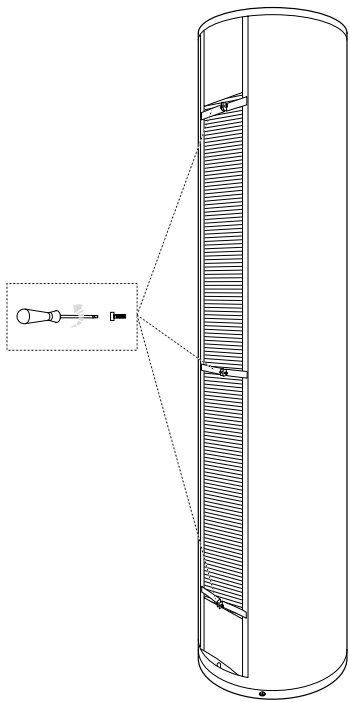
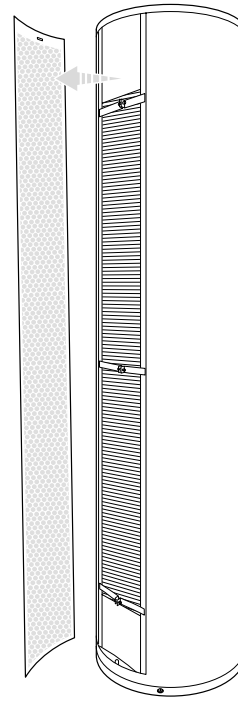
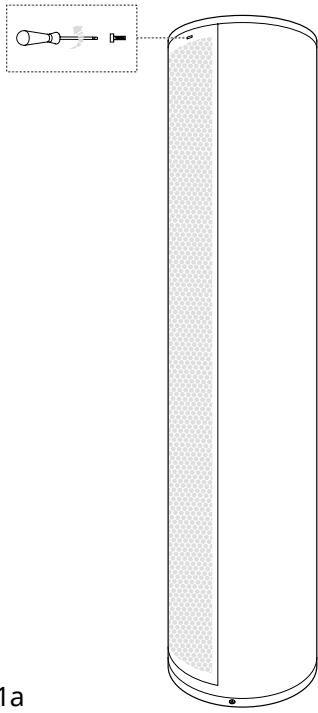
Vertical mounting - Water connections



Vertical mounting - Electrical connections



# Opening the unit



# Mounting

## Vertical mounting

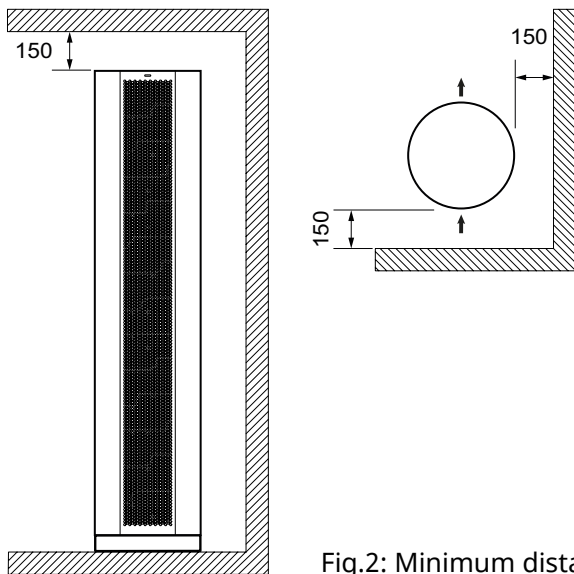


Fig.2: Minimum distance.

## Horizontal mounting

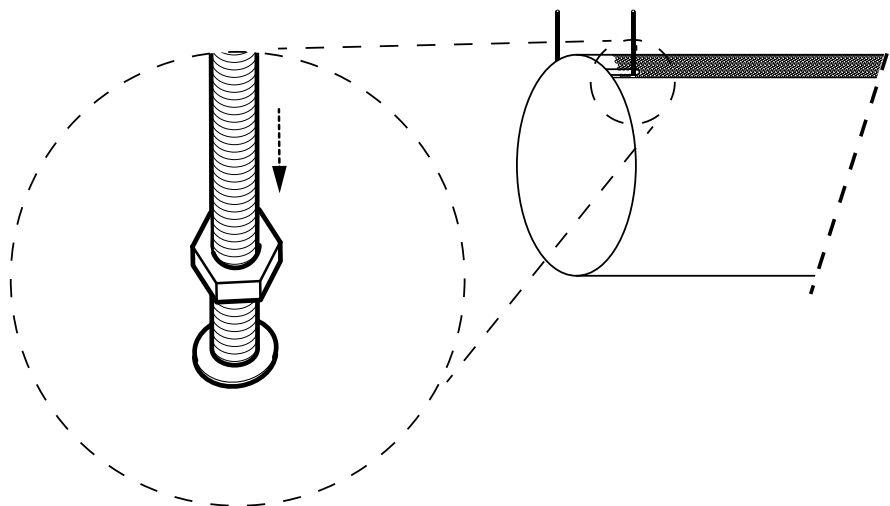
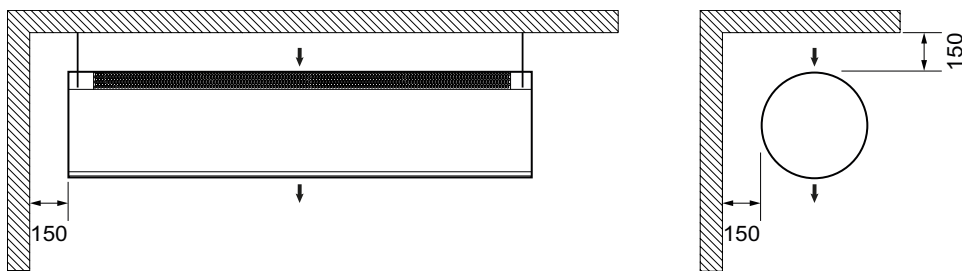
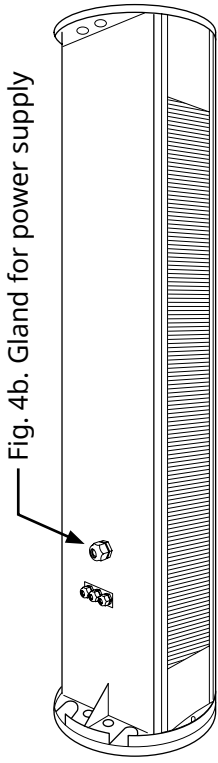


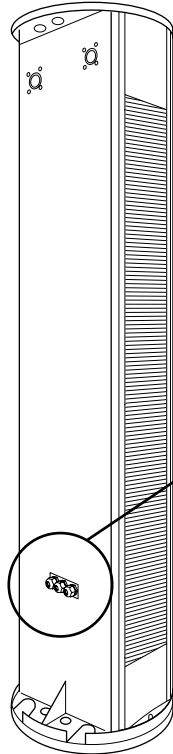
Fig. 3: Mounting on threaded bars outside the unit

Connections

Fig. 4a: PC board FC is integrated within the air curtain at delivery.



Electrical heating/  
ambient



Water heating



Item number	Type	Voltage [V]	Max output [kW]	Minimal cross section Cable [mm <sup>2</sup> ]	Nominal cross section Terminal block [mm <sup>2</sup> ]
-	<b>Controls</b>	230V~	-	1,5	4
FE10301	<b>COS3510E09</b>	400V3~	9	2,5	16
FE10306	<b>COS3515E12</b>	400V3~	12	4	16
FE10311	<b>COS3520E18</b>	400V3~	18	10	16
FE10316	<b>COS3525E18</b>	400V3~	18	10	16
FE10321	<b>COS3530E30</b>	400V3~	30	16	16
FE10326	<b>COS4210E15</b>	400V3~	15	6	16
FE10331	<b>COS4215E23</b>	400V3~	23	10	16
FE10336	<b>COS4220E30</b>	400V3~	30	16	16
FE10341	<b>COS4225E32</b>	400V3~	32	16	16
FE10346	<b>COS4230E32</b>	400V3~	32	16	16

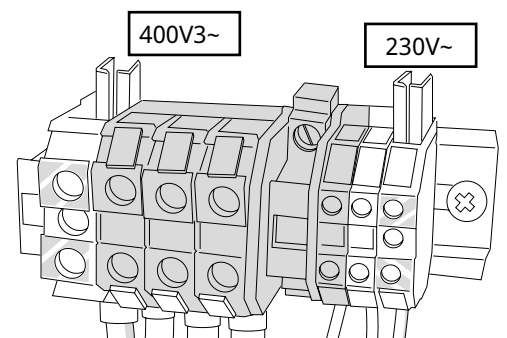
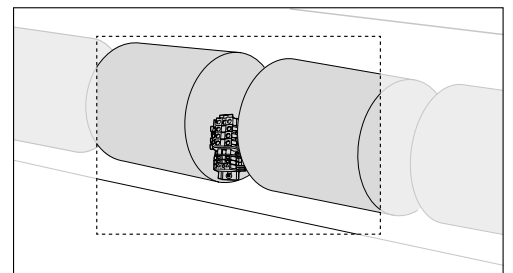


Fig. 5: Terminal blocks





Coso

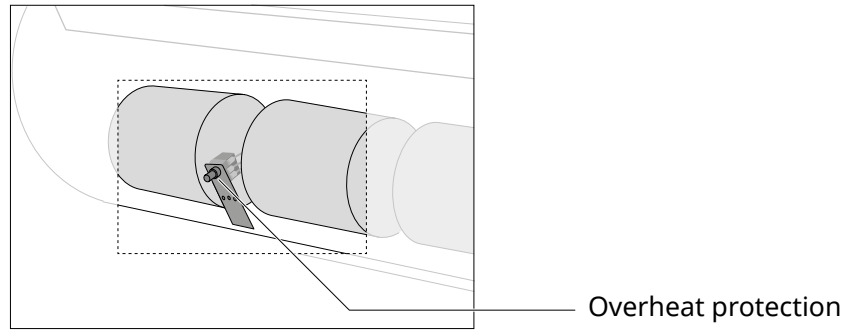
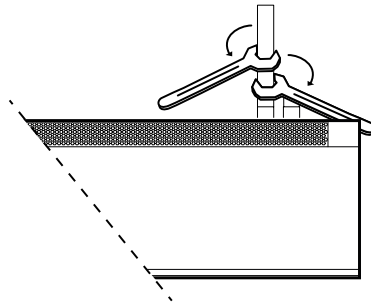



Fig. 6: Overheat protection

### Water connection



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

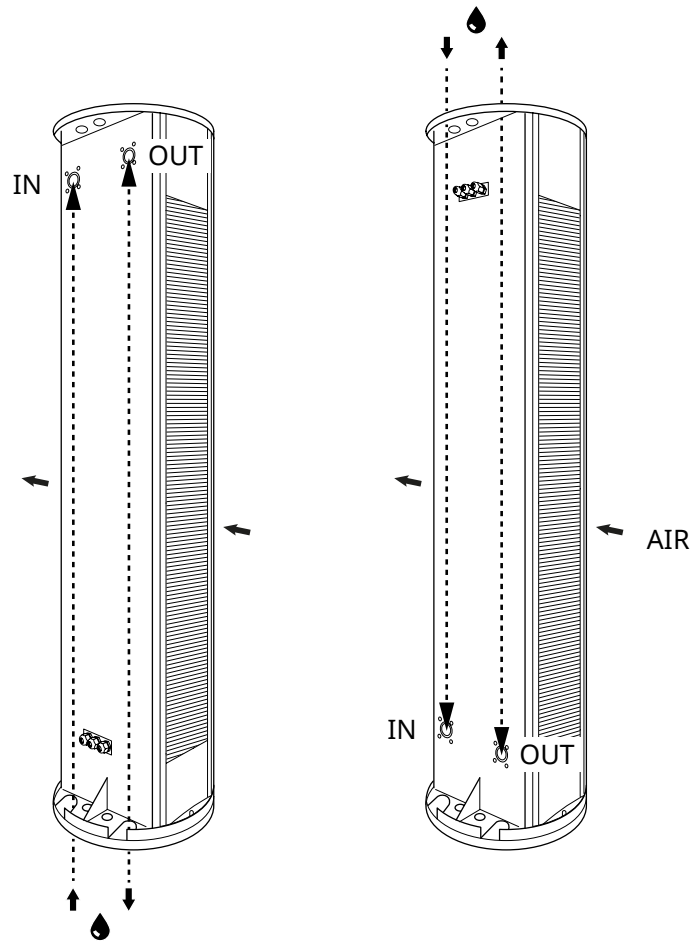


Fig. 7: Water connection, vertical mounting

Accessories - horizontal mounting



Fig. 8: PA34TR + PA34CB + PA34VD.  
See separate manual for PA34TR.

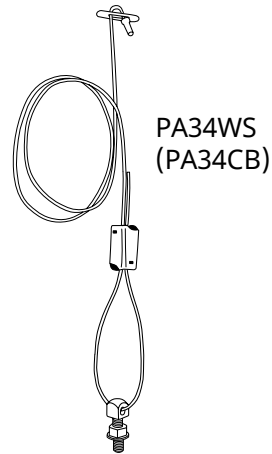


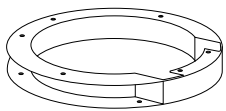
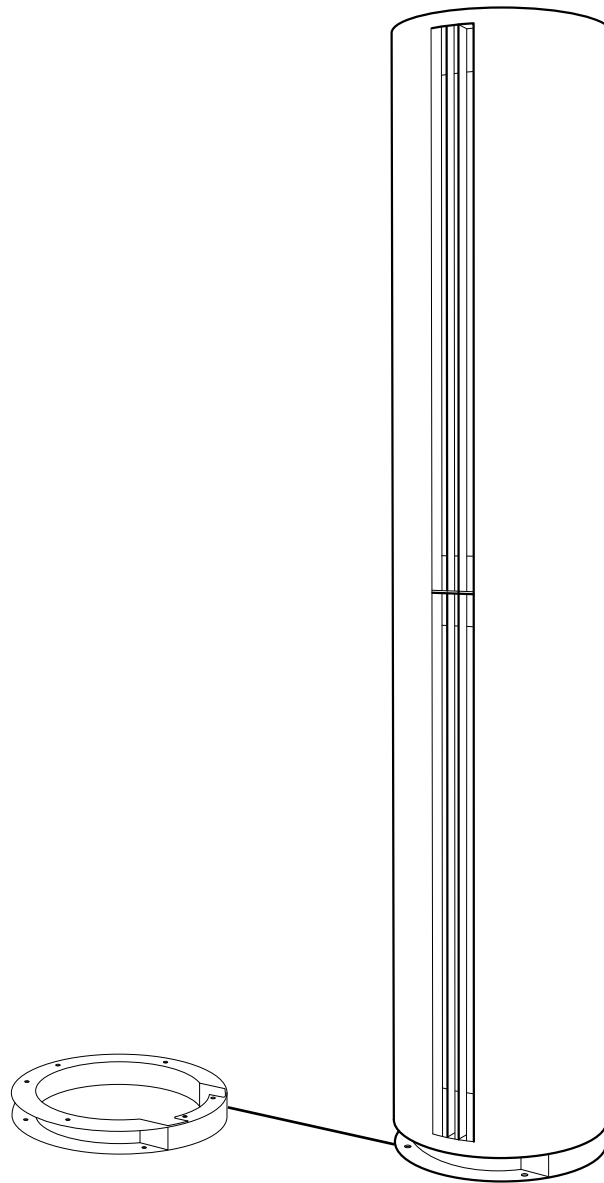
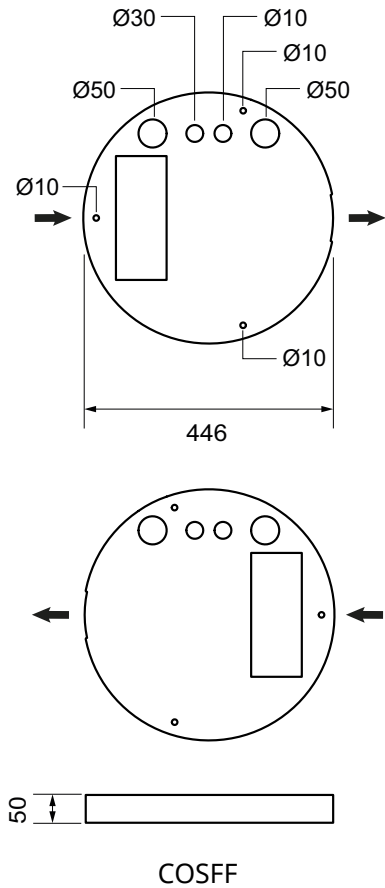
Fig.9: PA34WS + PA34CB  
See separate manual for PA34WS.

Item number	Type	Used for	Consists of	Length
18059	<b>PA34CB15</b>	COSx10	4 pcs	
18060	<b>PA34CB20</b>	COSx15 / COSx20 / COSx25 / COSx30	6 pcs	
18062	<b>PA34WS15</b>	COSx10	4 pcs	3 m
18063	<b>PA34WS20</b>	COSx15 / COSx20 / COSx25 / COSx30	6 pcs	3 m
18056	<b>PA34TR15</b>	COSx10	4 pcs	1 m
18057	<b>PA34TR20</b>	COSx15 / COSx20 / COSx25 / COSx30	6 pcs	1 m
18065	<b>PA34VD15</b>	COSx10	4 pcs	
18066	<b>PA34VD20</b>	COSx15 / COSx20 / COSx25 / COSx30	6 pcs	

## Accessories - vertical mounting



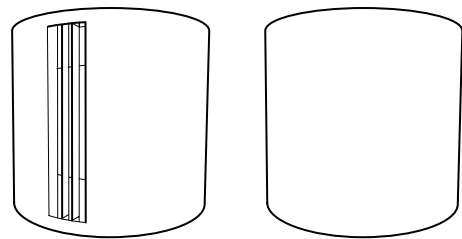
Note! The air curtain must be secured in the wall or ceiling. There is a rivet nut (M8) on the top of the unit for this purpose.



COSFF



AXP300



COSEH05/COSEH10

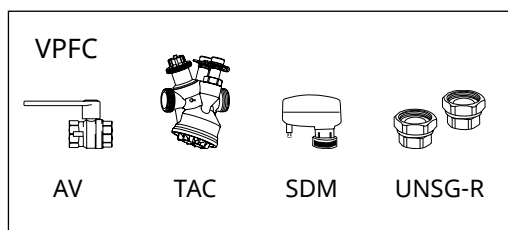
Item number	Type	Used for
FE10399	<b>COSFF</b>	COS-V
10028	<b>AXP300</b>	COS-V
FE10400	<b>COSEH05</b>	COS-V, ≤500 mm
FE10401	<b>COSEH10</b>	COS-V, 501-1000 mm

## Accessories

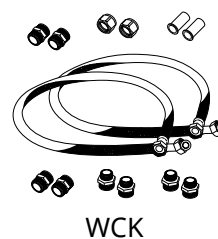
### Valve systems

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

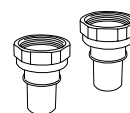
See separate manual.



Item number	Type	L [mm]
459330	<b>WCK8</b>	1000
459331	<b>WCK9</b>	350



Item number	Type	Dimension
333344	<b>UNSG2015</b>	G20 x 15mm
333345	<b>UNSG2518</b>	G25 x 18mm
333346	<b>UNSG2522</b>	G25 x 22mm
333347	<b>UNSG3228</b>	G32 x 28mm
333348	<b>UNSG4035</b>	G40 x 35mm
333349	<b>ANS1515</b>	R15
333350	<b>ANS2018</b>	R20
333351	<b>ANS2022</b>	R20
333352	<b>ANS2528</b>	R25
333353	<b>ANS3235</b>	R32



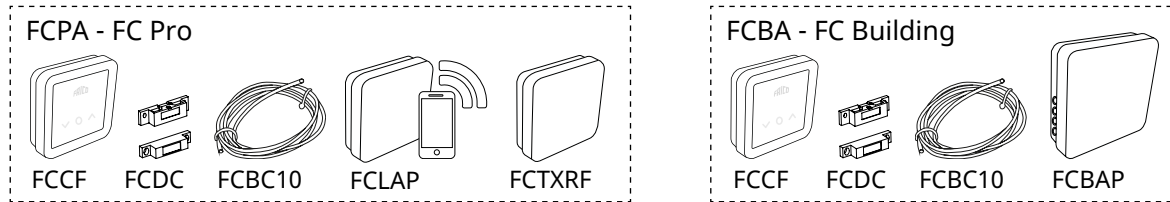
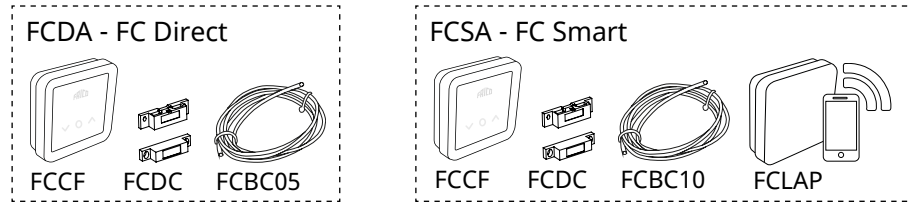
UNSG



ANS

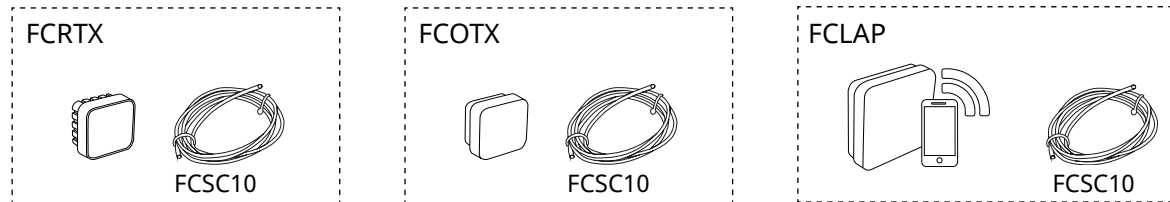
## Control systems

The air curtain must be supplemented with a control system.

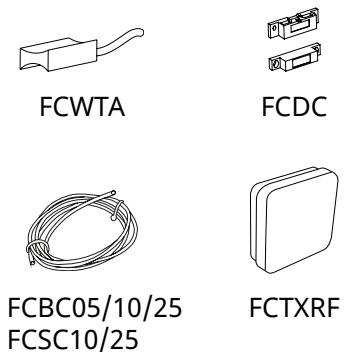


Item number	Type	Name	Dimensions
74684	<b>FCDA</b>	FC Direct	89x89x26 mm (FCCF)
74685	<b>FCSA</b>	FC Smart	89x89x26 mm (FCCF)
74686	<b>FCPA</b>	FC Pro	89x89x26 mm (FCCF)
74687	<b>FCBA</b>	FC Building	89x89x26 mm (FCCF)

## Accessories



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



See separate manual for FC.

## Technical specifications Coso 3500

### 🌀 Ambient, no heat - COS35 A (IP20)

Type	Output [kW]	Airflow* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [dB(A)]	Length [mm]	Weight [kg]
COS3510A	0	1050/1700	77	49/61	1000	54
COS3515A	0	1550/2550	79	51/63	1500	63
COS3520A	0	2150/3400	79	51/63	2000	81
COS3525A	0	2650/4250	81	53/65	2500	90
COS3530A	0	3600/5800	81	53/65	3000	122

### ⚡ Electrical heat - COS35 E (IP20)

Type	Output steps [kW]	Airflow* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	Δt* <sup>4</sup> [°C]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [dB(A)]	Voltage [V] Amperage [A] (heat)	Length [mm]	Weight [kg]
COS3510E09	3/6/9	1000/1600	27/17	77	49/61	400V3~/13,0	1000	65
COS3515E12	4/8/12	1500/2450	24/15	79	51/63	400V3~/17,3	1500	73
COS3520E18	6/12/18	2000/3250	27/16	79	51/63	400V3~/26,0	2000	90
COS3525E18	6/12/18	2500/4050	21/13	81	53/65	400V3~/26,0	2500	100
COS3530E30	10/20/30	3500/5600	25/16	81	53/65	400V3~/43,3	3000	131

### 💧 Water heat - COS35 WL (IP20)

Type	Output* <sup>5</sup> [kW]	Airflow* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	Δt* <sup>4,5</sup> [°C]	Water volume [l]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [dB(A)]	Length [mm]	Weight [kg]
COS3510WL	10	1000/1600	19/21	1,2	77	48/61	1000	69
COS3515WL	16	1500/2450	19/21	1,9	79	50/63	1500	77
COS3520WL	21	2000/3250	19/22	2,6	79	50/63	2000	95
COS3525WL	29	2500/4050	21/23	3,4	81	52/65	2500	104
COS3530WL	38	3500/5600	20/22	4,1	81	52/65	3000	138

### 💧 Water heat - COS35 WLL (IP20)

Type	Output* <sup>6</sup> [kW]	Airflow* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	Δt* <sup>4,6</sup> [°C]	Water volume [l]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [dB(A)]	Length [mm]	Weight [kg]
COS3510WLL	7	1000/1600	13/14	1,7	77	48/61	1000	77
COS3515WLL	11	1500/2450	13/18	2,8	79	50/63	1500	64
COS3520WLL	15	2000/3250	14/15	3,9	79	50/63	2000	82
COS3525WLL	20	2500/4050	14/16	5,0	81	52/65	2500	91
COS3530WLL	25	3500/5600	13/15	6,1	81	52/65	3000	123

\*<sup>1</sup>) Low/high airflow (2/10V).

\*<sup>2</sup>) Sound power ( $L_{WA}$ ) measurements according to ISO 27327-2: 2014, Installation type E.

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

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

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

\*<sup>6</sup>) Applicable at water temperature 40/30 °C, air temperature, in +18 °C.

\*<sup>5,6</sup>) See [www.frico.net](http://www.frico.net) for additional calculations.



Approved for 220V/1ph/60Hz and 380V/3ph/60Hz. Product performance for 220V/1ph/60Hz and 380V/3ph/60Hz will differ from stated data.

Type	Voltage motor: 230V~	
	Motor [W]	Amperage motor [A]
COS3510	350	2,3
COS3515	520	3,2
COS3520	700	4,1
COS3525	870	5,1
COS3530	1230	6,9

## Technical specifications Coso 4200

### 🌀 Ambient, no heat - COS42 A (IP20)

Type	Output [kW]	Airflow* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [dB(A)]	Length [mm]	Weight [kg]
COS4210A	0	1500/2400	79	51/63	1000	61
COS4215A	0	2050/3250	81	53/65	1500	69
COS4220A	0	2950/4750	81	53/65	2000	95
COS4225A	0	3500/5600	83	55/67	2500	97
COS4230A	0	3950/6400	83	55/67	3000	129

### ⚡ Electrical heat - COS42 E (IP20)

Type	Output steps [kW]	Airflow* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	Δt* <sup>4</sup> [°C]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [dB(A)]	Voltage [V] Amperage [A] (heat)	Length [mm]	Weight [kg]
COS4210E15	5/10/15	1400/2300	32/20	79	51/63	400V3~/21,7	1000	72
COS4215E23	7,5/15/23	1850/3050	36/22	81	53/65	400V3~/32,5	1500	80
COS4220E30	10/20/30	2750/4500	32/20	81	53/65	400V3~/43,3	2000	97
COS4225E32	11/21/32	3500/5350	29/18	83	55/67	400V3~/46,2	2500	107
COS4230E32	11/21/32	3800/6100	25/16	83	55/67	400V3~/46,2	3000	138

### 💧 Water heat - COS42 WL (IP20)

Type	Output* <sup>5</sup> [kW]	Airflow* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	Δt* <sup>4,5</sup> [°C]	Water volume [l]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [dB(A)]	Length [mm]	Weight [kg]
COS4210WL	16	1400/2300	21/24	1,7	79	50/63	1000	76
COS4215WL	20	1850/3050	19/22	1,9	81	52/65	1500	84
COS4220WL	28	2750/4500	18/21	2,6	81	52/65	2000	103
COS4225WL	35	3300/5350	19/21	3,4	83	54/67	2500	119
COS4230WL	41	3800/6100	19/22	4,1	83	54/67	3000	145

### 💧 Water heat - COS42 WLL (IP20)

Type	Output* <sup>6</sup> [kW]	Airflow* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	Δt* <sup>4,6</sup> [°C]	Water volume [l]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [dB(A)]	Length [mm]	Weight [kg]
COS4210WLL	9	1400/2300	12/13	1,7	79	50/63	1000	84
COS4215WLL	13	1850/3050	12/14	2,8	81	52/65	1500	92
COS4220WLL	19	2750/4500	12/14	3,9	81	52/65	2000	96
COS4225WLL	23	3300/5350	13/14	5,0	83	54/67	2500	147
COS4230WLL	27	3800/6100	13/14	6,1	83	54/67	3000	165

\*<sup>1</sup>) Low/high airflow (2/10V).

\*<sup>2</sup>) Sound power ( $L_{WA}$ ) measurements according to ISO 27327-2: 2014, Installation type E.

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

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

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

\*<sup>6</sup>) Applicable at water temperature 40/30 °C, air temperature, in +18 °C.

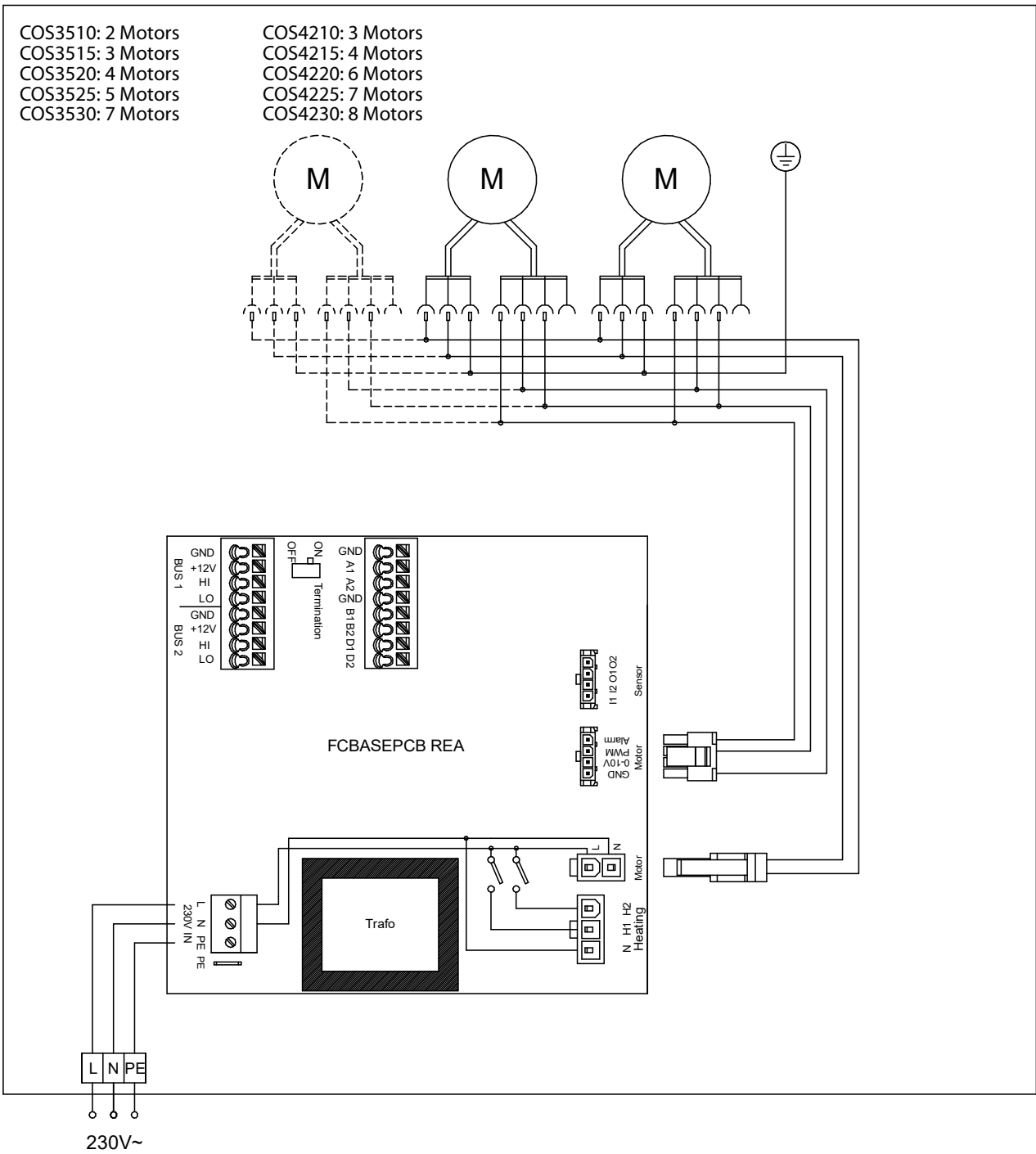
\*<sup>5,6</sup>) See [www.frico.net](http://www.frico.net) for additional calculations.



Approved for 220V/1ph/60Hz and 380V/3ph/60Hz. Product performance for 220V/1ph/60Hz and 380V/3ph/60Hz will differ from stated data.

Type	Voltage motor: 230V~	
	Motor [W]	Amperage motor [A]
COS4210	520	3,2
COS4215	700	4,1
COS4220	1050	6,0
COS4225	1230	6,9
COS4230	1400	8,1

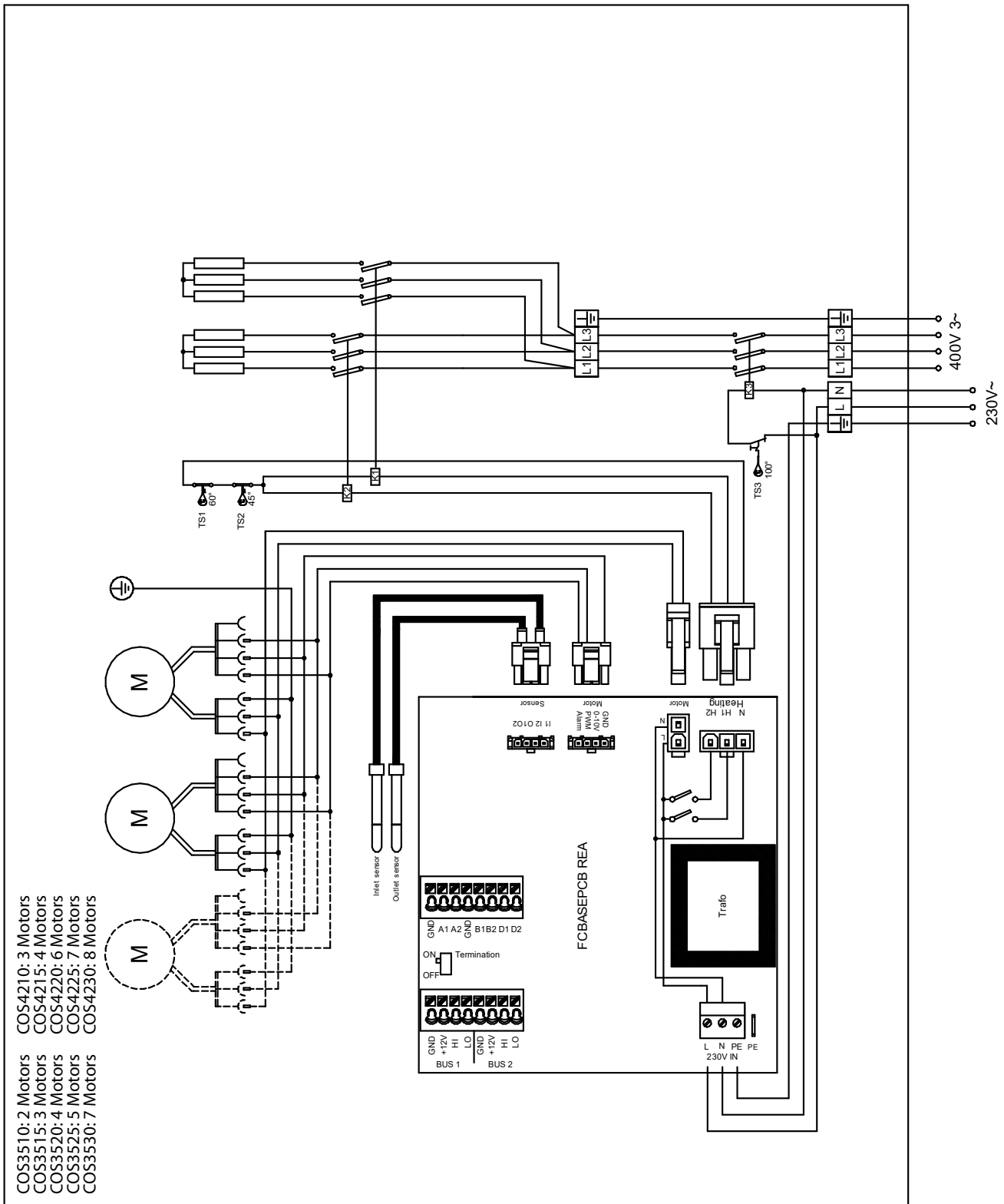
COSA



Wiring diagrams for control system in the FC manual.

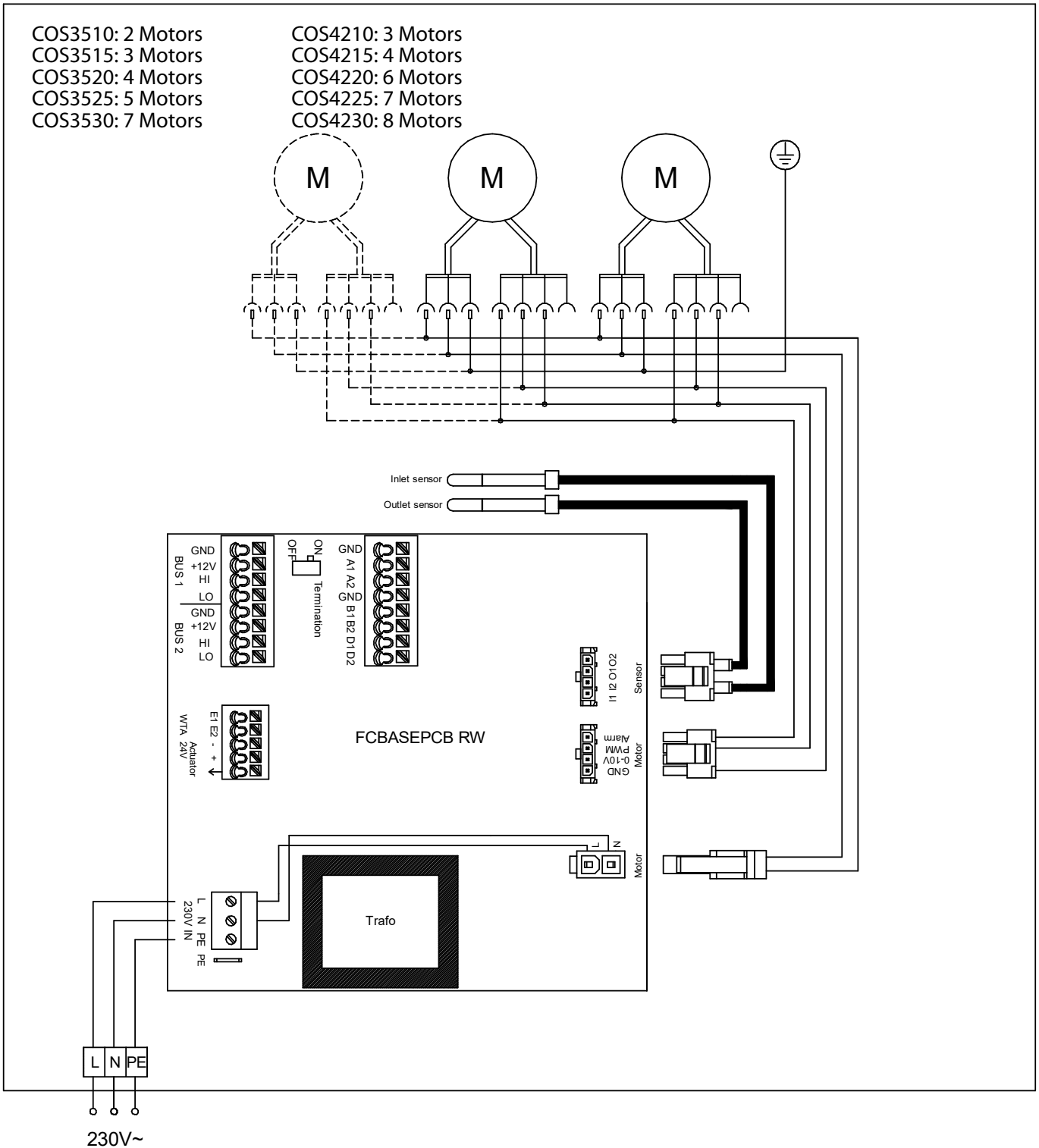


COS E



Wiring diagrams for control system in the FC manual.

COS W



Wiring diagrams for control system in the FC manual.

## Instrukcja montażu i obsługi

### Zalecenia ogólne

Przed rozpoczęciem montażu i eksploatacji należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Instrukcję należy zatrzymać do przyszłych konsultacji.

*Produkt może być używany tylko zgodnie z zaleceniami podanymi w instrukcji montażu i obsługi. Produkt podlega gwarancji wtedy i tylko wtedy, gdy jest eksploatowany zgodnie z jego przeznaczeniem i instrukcją.*

### Zastosowanie

Model Coso tworzy skuteczną barierę powietrzną w otworach drzwiowych, oddzielając strefy o różnej temperaturze. Kurtyna powietrzna jest zamawiana przy użyciu legendy produktu i odpowiednio produkowana. Zalecana szerokość montażu kurtyny Coso 3500 wynosi 5 m, a kurtyny Coso 4200 wynosi 6 m, z kurtynami powietrznymi po obu stronach otworu. Zalecana wysokość montażu kurtyny Coso 3500 wynosi 3,5 m, a kurtyny Coso 4200 wynosi 4,2 m. Kurtyny powietrzne występują w kilku wersjach: zimnej (A), z grzałkami elektrycznymi (E) oraz z wymiennikiem wodnym (WL/WLL).  
Stopień ochrony: IP20.

### Praca

Powietrze jest zasysane z góry/ z tyłu urządzenia i wydmuchiwane na dół/ do przodu, tworząc ekran powietrzny wzdłuż płaszczyzny drzwi i minimalizując straty ciepła. Największą sprawność uzyskuje się, gdy kurtyna pokrywa całą wysokość/ szerokość otworu.

Kratka wylotowa do sterowania strumieniem powietrza posiada regulację i aby zapewnić jak najlepszą ochronę przed napływającym powietrzem, zazwyczaj kieruje się ją na zewnątrz.

Efektywność kurtyny powietrznej zależy od różnicy temperatur i ciśnień w obszarze wejściowym oraz od naporu wiatru.

**UWAGA! Podciśnienie w budynku znacznie obniża sprawność kurtyny powietrznej. Dlatego należy odpowiednio zbilansować wentylację!**

### Montaż

Kurtyny powietrzne można dostosować do montażu pionowego i poziomego. Produkt należy zamontować w taki sposób, aby umożliwić późniejsze serwisowanie



Na czas serwisowania, naprawy lub konserwacji należy odłączyć zasilanie urządzenia.

i konserwację. Należy zapewnić dostęp do paneli, aby umożliwić ich demontaż w celu ułatwienia konserwacji.

### Montaż pionowy

Kurtynę powietrzną montuje się pionowo jak najbliżej drzwi. Najlepszy efekt uzyskuje się, umieszczając kurtyny powietrzne po obu stronach wejścia.

W przypadku montażu pionowego urządzenie należy wyposażyć w zamawianą oddzielnie ramę podłogową COSFF. Ramę mocuje się poziomo do podłogi za pomocą mocowań odpowiednich do danej powierzchni. Rama podłogowa jest pomalowana w tym samym kolorze, co kurtyna powietrzna.

Położenie kurtyny powietrznej (po lewej lub po prawej stronie otworu) należy określić podczas składania zamówienia – patrz legenda produktu.

Dwa urządzenia mogą być zamontowane bezpośrednio jedno na drugim. Należy to zaznaczyć przy składaniu zamówienia, aby przednie części kurtyn powietrznych zostały wyposażone w otwory umożliwiające ich połączenie.

**Uwaga!** Kurtynę powietrzną należy przymocować do ściany lub sufitu. Służy do tego nitonakrętka (M8) w górnej części urządzenia. Upewnij się, że mocowania nie poluzują się, odpowiednio je zabezpieczając, na przykład za pomocą nakrętek zabezpieczających lub płynu do zabezpieczania gwintów.

Przedłużenie okapu (wyposażenie dodatkowe) wypełnia przestrzeń między urządzeniem i sufitem w przypadku montażu pionowego, zwiększając estetykę montażu.

Na specjalne zamówienie są także dostępne eleganckie maskownice.

### Montaż poziomy

Kurtynę powietrzną montuje się poziomo z kratką nadmuchową skierowaną w dół, tak blisko drzwi, jak to możliwe. Minimalna odległość od wylotu do podłogi w przypadku urządzeń z grzałkami elektrycznymi wynosi 1800 mm. Pozostałe minimalne odległości, patrz Rys. 2.

W celu zabezpieczenia szerszych wejść można zamontować kilka urządzeń bezpośrednio obok siebie. Należy to zaznaczyć przy składaniu zamówienia, aby przednie części kurtyn powietrznych zostały wyposażone w otwory umożliwiające ich połączenie.

Na specjalne zamówienie są także dostępne eleganckie maskownice.

#### *Montaż poziomy pod sufitem*

Pręty gwintowane, zestawy linek do montażu podwieszanego i uchwyty sufitowe są dostępne jako wyposażenie dodatkowe, patrz Rys. 8 i 9 oraz oddzielne instrukcje.

Zamocować pręty gwintowane za pomocą nitonakrętek. Patrz Rys. 3. Upewnij się, że mocowania nie poluzują się, odpowiednio je zabezpieczając, na przykład za pomocą nakrętek zabezpieczających lub płynu do zabezpieczania gwintów.

### **Otwieranie urządzenia**

Odłącz zasilanie.

Odkręć śrubę mocującą kratkę wlotową. Patrz Rys. 1a.

Zdejmij kratkę wlotową. Patrz Rys. 1b.

Odkręć śruby mocujące panele boczne. Patrz Rys. 1c.

Zdejmij panele boczne, aby uzyskać dostęp do wewnętrznej komory, kabli, karty PC i przyłączy. Patrz Rys. 1d.

### **Podłączenie elektryczne**

Kurtyna powinna być izolowana elektrycznie za pomocą wyłącznika wielobiegunowego o minimalnym odstępnie między stykami 3 mm. Urządzenie powinno być podłączane tylko przez wykwalifikowanego elektryka, zgodnie z obowiązującymi przepisami elektrycznymi. Kurtyna powietrzna posiada zintegrowaną kartę PC, którą podłącza się do wybranego zewnętrznego układu sterowania FC. Sterowanie FC należy zamówić oddzielnie. Karta PC jest zamontowana na pokrywie wewnątrz urządzenia. Otwórz i wyciągnij pokrywę, aby uzyskać dostęp do karty PC. Patrz Rys. 4a. Uwaga! Dokładne położenie może być inne. Przewody komunikacyjne i sygnałowe podłącza się do karty PC. Upewnij się, że kable są dostatecznie długie, ponieważ są poprowadzone wewnątrz urządzenia. Ustawienia wprowadza się na panelu sterowania FC. Aby jeden układ FC mógł sterować więcej niż jedną kurtyną powietrzną,

każda z nich będzie wymagać dodatkowego przewodu komunikacyjnego FCBC. Patrz instrukcja do układu FC.

Napięcie sterujące wynosi 230 V~ i jest doprowadzone do listew zaciskowych (Rys. 5) wewnątrz urządzenia, dostępnych przez dławik (Patrz Rys. 4b.) umieszczony zgodnie z zamówieniem – patrz legenda produktu. W przypadku urządzeń z grzałkami elektrycznymi zasilanie (400 V 3~) jest podłączane do listew zaciskowych w tym samym miejscu. Przyłącza wykonane od dołu urządzenia należy przygotować w posadzce zgodnie z rysunkiem. Patrz schematy połączeń, tabela średnic kabli i rys. 5.

### **Uruchamianie (E)**

Przy pierwszym użyciu lub po długim okresie przerwy w eksploatacji urządzenia może pojawić się dym lub nieokreślony zapach z powodu nagromadzenia się kurzu lub zanieczyszczeń na elemencie grzejnym. To całkowicie normalne zjawisko, które ustąpi po krótkim czasie.

### **Podłączanie wymiennika wodnego (W)**

Instalacja powinna zostać wykonana przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Wymiennik wodny kurtyny składa się z aluminiowych radiatorów oraz węzownicy miedzianej. Wymiennik jest przystosowany do podłączania tylko do zamkniętych układów hydraulicznych. Węzownicy grzejnej nie wolno podłączać do ciśnieniowych ani otwartych układów hydraulicznych.

Przed urządzeniem należy zainstalować zawór sterujący, patrz zestaw zaworów firmy Frico. Zawór i siłownik najlepiej ukryć za panelem bocznym. Wymiennik wodny podłącza się wykorzystując króćce DN20 (3/4") o gwincie wewnętrznym. Króćce są umieszczone na kurtynie powietrznej zgodnie z zamówieniem – patrz legenda produktu. Przyłącza wykonane od dołu urządzenia należy przygotować w posadzce zgodnie z rysunkiem. Patrz Rys. 7. Przewody elastyczne są dostępne jako wyposażenie dodatkowe.



**UWAGA!** Zachować ostrożność podczas podłączania rur. Użyć klucza do rur lub podobnego narzędzia, aby przytrzymać przyłącza kurtyny powietrznej i zapobiec naprężeniu rur, które może być przyczyną nieszczelności w czasie podłączania rurociągu zasilającego.

Podłączenia węzownicy grzejnej powinny być wyposażone w zawory odcinające,

umożliwiający swobodny demontaż. Wymienniki wodne w urządzeniach pionowych są wyposażone w zawory odpowietrzające. W przypadku urządzeń poziomych, zawory odpowietrzające nie są dołączane. W najwyższym punkcie instalacji rurowej należy zainstalować zawór odpowietrzający.

### **Regulacja kurtyny powietrznej i strumienia powietrza**

Kierunek i prędkość przepływu powietrza należy wyregulować odpowiednio do różnicy temperatur, różnicy ciśnień i naporu wiatru zabezpieczanego wejścia. Podciśnienie sprawia, że powietrze napływa do budynku, kiedy budynek jest ogrzewany, a temperatura zewnętrzna jest niska.

Dlatego należy skierować strumień na zewnątrz, aby stawiał opór naporowi powietrza zewnętrznego. Generalnie im napór jest większy, tym większy należy ustawić kąt.

### **Podstawowa regulacja prędkości wentylatorów**

Prędkość wentylatora przy otwartych drzwiach ustawia się za pomocą regulatora. Należy pamiętać, że kierunek strumienia powietrza i prędkość wentylatora mogą wymagać dodatkowej regulacji, zależnie od naporu powietrza zewnętrznego na wejście.

### **Filtr (W)**

Rozstaw lametek węzownicy grzejnej w połączeniu ze średnicą otworów kratki wlotowej, chronią przed zanieczyszczeniem i zapchaniem, co eliminuje konieczność montażu filtra.

### **Konserwacja**

Ponieważ silniki wentylatorów i inne podzespoły są bezobsługowe, nie jest wymagana żadna inna konserwacja poza czyszczeniem. Zakres czyszczenia zależy od warunków lokalnych. Czyszczenie należy przeprowadzać co najmniej dwa razy w roku. Kratkę wlotową i wylotową, wirniki i pozostałe elementy można czyścić odkurzaczem lub wycierać wilgotną szmatką. Podczas odkurzania należy używać szczotki, aby nie uszkodzić delikatnych części. Nie wolno stosować silnych środków alkalicznych ani kwasowych.

### **Regulacja temperatury**

Regulacja temperatury w sterowaniu FC utrzymuje temperaturę wywiewu. Jeśli temperatura przekroczy zaprogramowaną wartość, uruchomi się alarm przegrzania. Więcej informacji zawiera instrukcja sterowania FC.

### **Przegrzanie**

Kurtyna powietrzna z grzałkami elektrycznymi jest wyposażona w zabezpieczenie przed przegrzaniem. Jeśli zabezpieczenie zadziała w wyniku przegrzania, należy je zresetować w następujący sposób:

Odłącz zasilanie za pomocą całkowicie izolowanego wyłącznika.

Odczekaj, aż grzałki ostygną.

Ustal przyczynę przegrzania i usuń usterkę.

Sprawdź, czy zadziałało ręczne zabezpieczenie przed przegrzaniem wewnątrz urządzenia. Jeśli tak, zresetuj je, naciskając przycisk. Rys.6.

Podłącz urządzenie ponownie.

### **Wymiana grzałki elektrycznej (E)**

Oznacz i odłącz przewody sekcji grzałek elektrycznych.

Wykręć śruby mocujące sekcję grzałek elektrycznych w urządzeniu, po czym wyjmij ją z obudowy.

Wymień wadliwą grzałkę elektryczną.

Zamontuj nową grzałkę, powtarzając powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

### **Wymiana wymiennika wodnego (W)**

Odetnij dopływ wody do urządzenia.

Odłącz przyłącza wymiennika wodnego.

Wykręć śruby mocujące wymiennik w urządzeniu, po czym wyjmij go z obudowy.

Zamontuj nowy wymiennik, powtarzając powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

### **Wyłącznik bezpieczeństwa**

Wszystkie silniki są wyposażone w zintegrowany termiczny wyłącznik bezpieczeństwa, który zadziała, wyłączając kurtynę powietrzną, jeśli temperatura silnika nadmiernie wzrośnie lub dojdzie do awarii lub przegrzania elektroniki. Wyłącznik automatycznie zresetuje się, kiedy temperatura silnika powróci do dozwolonego zakresu. Awaria lub uszkodzenie podzespołów elektronicznych może wymagać naprawy lub wymiany takich podzespołów lub całego produktu.

## Wymiana wentylatora

Ustal, który wentylator nie działa.

Odłącz okablowanie od właściwego wentylatora.

Wykręć śruby mocujące wentylator i wyjmij go z kurtyny.

Zainstaluj nowy wentylator, wykonując powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

## Wymiana karty PC

Karta PC jest zamontowana na pokrywie wewnątrz urządzenia. Otwórz i wyciągnij pokrywę, aby uzyskać dostęp do karty PC. Patrz Rys. 4a.

Oznacz i odłącz przewody prowadzące do karty PC.

Wyczep kartę z mocujących ją elementów dystansowych i wyjmij.

Zainstaluj nową kartę PC, wykonując powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

## Rozwiązywanie problemów

*Jeśli wentylator nie działa lub działa nieprawidłowo, sprawdź następujące punkty:*  
*Zasilanie.*

Czy kratka wlotowa/filtr nie są brudne?

Czy nie zadziałał wyłącznik bezpieczeństwa silnika.

Sprawdź działanie i ustawienia układu sterowania FC, patrz instrukcja układu FC.

*Jeśli nie działa funkcja grzania, należy sprawdzić następujące elementy:*

Sprawdź działanie i ustawienia układu sterowania FC, patrz instrukcja układu FC.

*W kurtynach z grzałkami elektrycznymi sprawdź ponadto:*

Zasilanie grzałek elektrycznych, bezpieczniki i wyłącznik (jeśli występują).

Czy nie zadziałało zabezpieczenie termiczne.

*W kurtynach z wymiennikiem wodnym sprawdź ponadto:*

Czy wymiennik wodny jest odpowietrzony.

Czy przepływ i ciśnienie czynnika grzewczego są wystarczające.

Czy temperatura czynnika grzewczego jest wystarczająca.

Czy zawory i siłowniki są zainstalowane prawidłowo i sprawne.

Jeśli usterki nie można usunąć, należy skontaktować się z wykwalifikowanym serwisantem.

## Wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo-prądowy (E)

Jeśli instalacja jest zabezpieczona wyłącznikiem przeciwporażeniowym różnicowo-prądowym, który załącza się po podłączeniu urządzenia, przyczyną może być wilgotny element grzejny. Jeśli urządzenie zawierające element grzejny nie było używane przez dłuższy okres czasu i jest przechowywane w miejscu o wysokiej wilgotności powietrza, może dojść do zawilgocenia elementu grzejnego.

Nie należy tego traktować jako usterki, ponieważ wystarczy podłączyć urządzenie do zasilania przez gniazdko bez wyłącznika bezpieczeństwa, aby usunąć wilgoć. Czas schnięcia może wynosić od kilku godzin do kilku dni. Aby zapobiec takiej sytuacji, jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy okres czasu, należy je regularnie uruchamiać.

## Opakowanie

Materiały opakowaniowe zostały wybrane mając na uwadze ochronę środowiska i podlegają recyklingowi.

## Postępowanie z produktem po zakończeniu okresu eksploatacji

Produkt może zawierać substancje niezbędne do jego działania, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie dla środowiska.

Produktu nie należy wyrzucać razem z ogólnymi odpadami gospodarstwa domowego, tylko dostarczyć do wyznaczonego punktu zbiórki w celu utylizacji bezpiecznej dla środowiska. Informacje na temat lokalnego wyznaczonego punktu zbiórki można uzyskać od lokalnych władz.

## Bezpieczeństwo

*Wszystkie produkty z grzałkami elektrycznymi należy wyposażyć w wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo-prądowy o mocy 300 mA jako zabezpieczenie przeciwpożarowe.*

*Przeźreń wokół kratek wlotowych i wylotowych nie powinna być niczym zablokowana!*

*Nie wolno całkowicie ani częściowo przykrywać urządzenia, ponieważ przegrzanie może spowodować zagrożenie pożarowe!*

*Do podnoszenia urządzenia należy używać odpowiedniego podnośnika.*

*Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci w wieku 8 lat i starsze oraz osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, nie mające odpowiedniego doświadczenia lub wiedzy, jeśli znajdują się pod nadzorem lub zostały*

*przeszkolone w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia i zdają sobie sprawę z występujących zagrożeń. Dzieci nie powinny używać urządzenia do zabawy. Czyszczenie i konserwacja prowadzona przez użytkownika nie powinny być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.*

*Dzieci poniżej 3 lat powinny być trzymane z dala od urządzenia chyba, że znajdują się stale pod nadzorem.*

*Dzieci w wieku od 3 do 8 lat mogą wyłącznie włączać lub wyłączać urządzenie, pod warunkiem, że znajduje się ono lub jest zainstalowane w jego normalnej pozycji roboczej oraz, że są one nadzorowane i zostały pouczone na temat bezpiecznego użytkownika urządzenia i związanych z tym zagrożeń.*

*Dzieciom w wieku od 3 do 8 lat nie wolno wkładać wtyczki do gniazdka, regulować i czyścić urządzenia oraz przeprowadzać jego konserwacji.*

**UWAGA:** Niektóre części urządzenia mogą stać się bardzo gorące i doprowadzić do poparzenia. Należy zwrócić szczególną uwagę w przypadku obecności dzieci lub osób niepełnosprawnych.

## Tłumaczenie początkowych stron

- Horizontal mounting
- Vertical mounting
- Inside thread
- Opening the unit.
- Minimum distance
- Mounting on threaded bars outside the unit
- PC board FC is integrated within the air curtain at delivery
- Gland for power supply
- Electrical heating/ambient
- Water heating
- Terminal blocks
- Minimal cross section Cable
- Nominal cross section Terminal block
- Overheat protection
- Water connection
- NOTE: Use a pipe wrench or a similar tool to grip the air curtain connections to prevent straining
- See separate manual.
- Consists of
- Note! The air curtain must be secured in the wall or ceiling. There is a rivet nut (M8) on the top of the unit for this purpose.
- The air curtain must be supplemented with a control system
- Wiring diagrams for control system in the FC manual
- Montaż poziomy
- Montaż pionowy
- Gwint wewnętrzny
- Otwieranie urządzenia
- Minimalne odległości
- Montaż na szpilkach gwintowanych na zewnątrz urządzenia
- Przy dostawie karta PC układu sterowania FC jest zintegrowana w kurtynie powietrznej.
- Dławik zasilania
- Z grzałkami elektrycznymi /Zimna (bez ogrzewania)
- Z wymiennikiem wodnym
- Listwy zaciskowe
- Minimalny przekrój przewodu
- Nominalny przekrój listwy zaciskowej
- Zabezpieczenie przed przegrzaniem
- Przyłącze wody
- UWAGA! Użyć klucza do rur lub podobnego narzędzia, aby przytrzymać przyłącza kurtyny powietrznej i zapobiec naprężeniu rur.
- Patrz oddzielna instrukcja.
- Obejmuje
- Uwaga! Kurtynę powietrzną należy przymocować do ściany lub sufitu. Służy do tego nitonakrętka (M8) w górnej części urządzenia.
- Kurtynę powietrzną należy wyposażyć w układ sterowania.
- Schematy połączeń układu sterowania znajdują się w instrukcji obsługi sterowania FC.

## Schemat zamawiania

Type* <sup>1</sup>	Typ	Water connection* <sup>2</sup>	Przyłącze wody
Performance* <sup>1</sup>	Wydajność	Electrical connection* <sup>2</sup>	Przyłącze elektryczne
Length* <sup>1</sup>	Długość	Colour	Kolor
Heat* <sup>1</sup>	Grzałki	Top view/Side view	Rzut z góry/ Rzut z boku
Mounting	Montaż	Top view of the bottom	Widok dołu urządzenia od góry

\*1) Patrz dane techniczne.  
 \*2) H = poziomy, VL = pionowy lewy, VR = pionowy prawy, patrząc od środka  
 \*3) Patrz rysunki.  
 \*4) Urządzenia z grzałkami elektrycznymi lub zimne  
 \*5) B = stal nierdzewna szczotkowana, MP = stal nierdzewna w połysku lustrzanym  
 \*6) Inne kolory dostępne za zamówienie.

**Pogrubienie** = standard. Wliczone w standardowy koszt.

Inne modyfikacje mogą być możliwe na życzenie. Prosimy o kontakt z firmą Frico.

## Dane techniczne

Output steps [kW]	Stopnie mocy	Water volume [l]	Pojemność wymiennika
Output* <sup>5,6</sup> [kW]	Moc	Length [mm]	Długość
Airflow* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	Wydajność powietrza	Weight [kg]	Masa
Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Moc akustyczna	Voltage motor [V]	Napięcie silnika
Sound pressure* <sup>3</sup> [dB(A)]	Ciśnienie akustyczne	Amperage motor [A]	Natężenie silnika
Voltage / Amperage heat	Napięcie / Natężenie grzałki		

\*1) Niska/wysoka prędkość przepływu powietrza (2 V/10 V).

\*2) Pomiary mocy akustycznej (LWA) zgodnie z normą ISO 27327-2: 2014, Instalacja typu E.

\*3) Ciśnienie akustyczne (LpA). Warunki: Odległość do urządzenia 5 m. Współczynnik kierunkowy: 2.

Powierzchnia absorpcji: 200 m<sup>2</sup>. Przy niskiej/wysokiej prędkości przepływu powietrza (2 V/10 V).

\*4) Δt = przyrost temperatury strumienia powietrza przy maks. mocy grzewczej i niskiej/wysokiej prędkości przepływu (2 V/10 V).

\*5) Przy temperaturze wody 60/40 °C, temperatura powietrza +18 °C.

\*6) Przy temperaturze wody 40/30°C, temperatura powietrza +18 °C.

\*5,6) Dodatkowe obliczenia można znaleźć na stronie [www.frico.pl](http://www.frico.pl).





**Main office**

Frico AB  
Industrivägen 41  
SE-433 61 Sävedalen  
Sweden

Tel: +46 31 336 86 00  
mailbox@frico.se  
www.frico.net

**For latest updated information and information  
about your local contact: [www.frico.net](http://www.frico.net)**