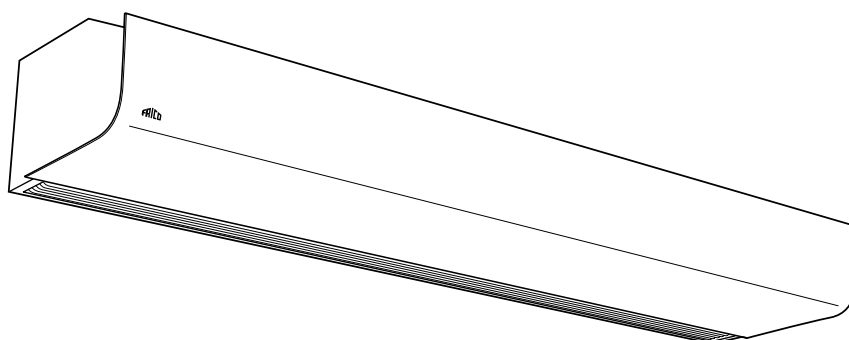


Original instructions

## PA2500



SE ... 20

GB ... 25

DE ... 29

ES ... 34

FR ... 39

IT ... 44

NL ... 49

NO ... 54

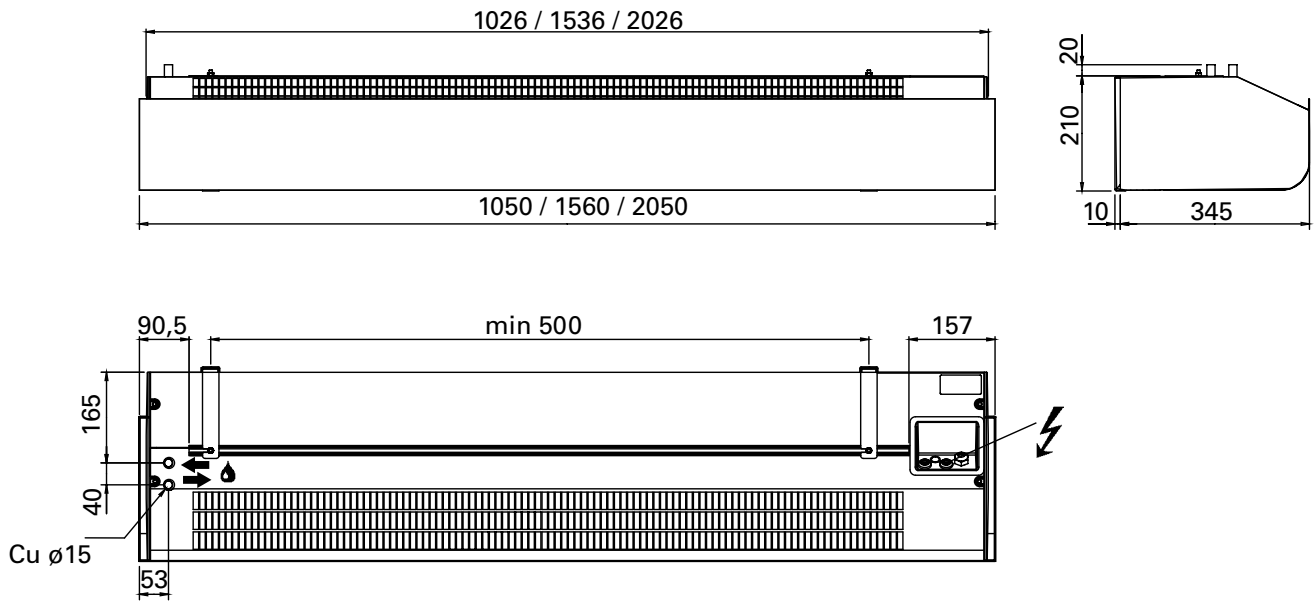
PL ... 59

RU ... 64

- SE** Introduktionssidorna består huvudsakligen av bilder. För översättning av de engelska texter som används, se respektive språksidor.
- GB** The introduction pages consist mainly of pictures. For translation of the English texts used, see the respective language pages.
- 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.
- 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.

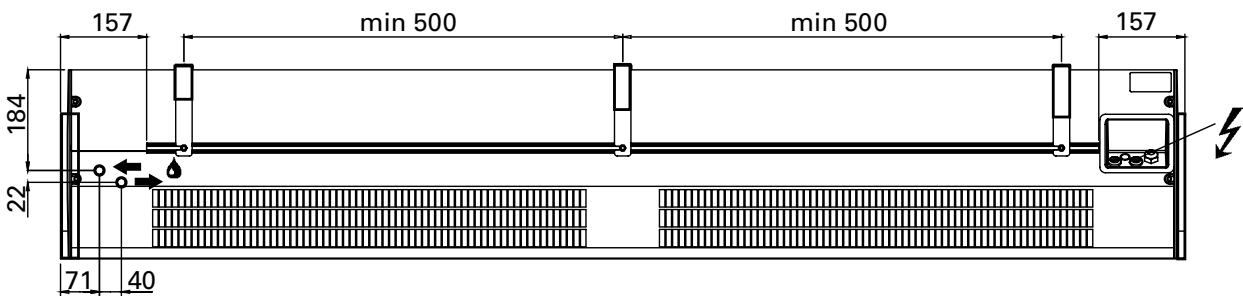
# PA2500

## PA2500



2 m

PA2500A PA2500W



PA2500E

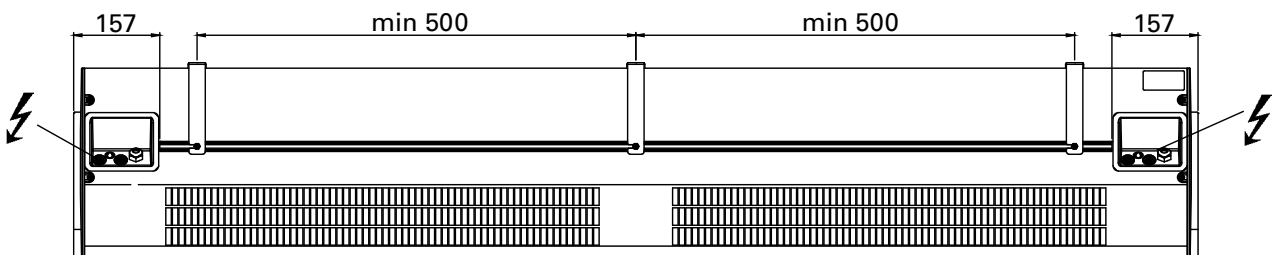


Fig.1

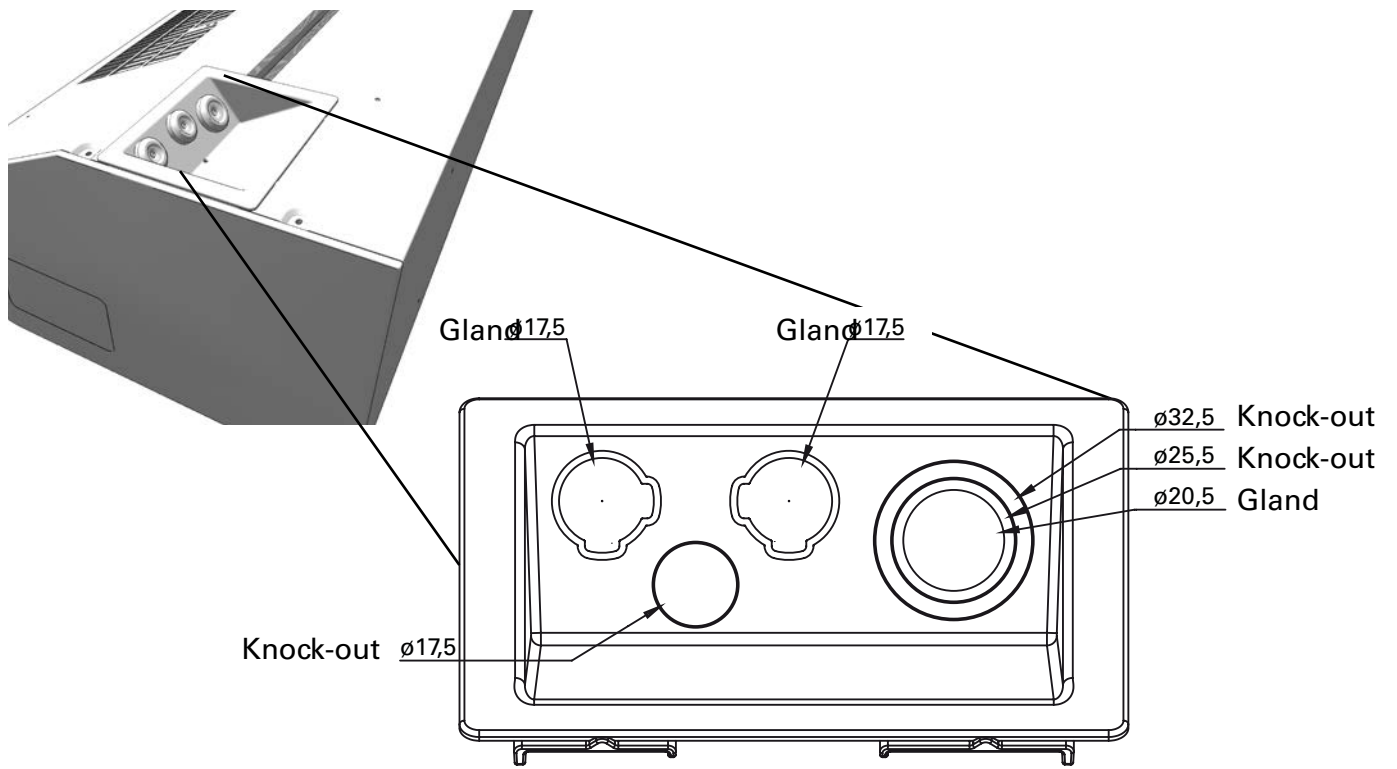


Fig.2

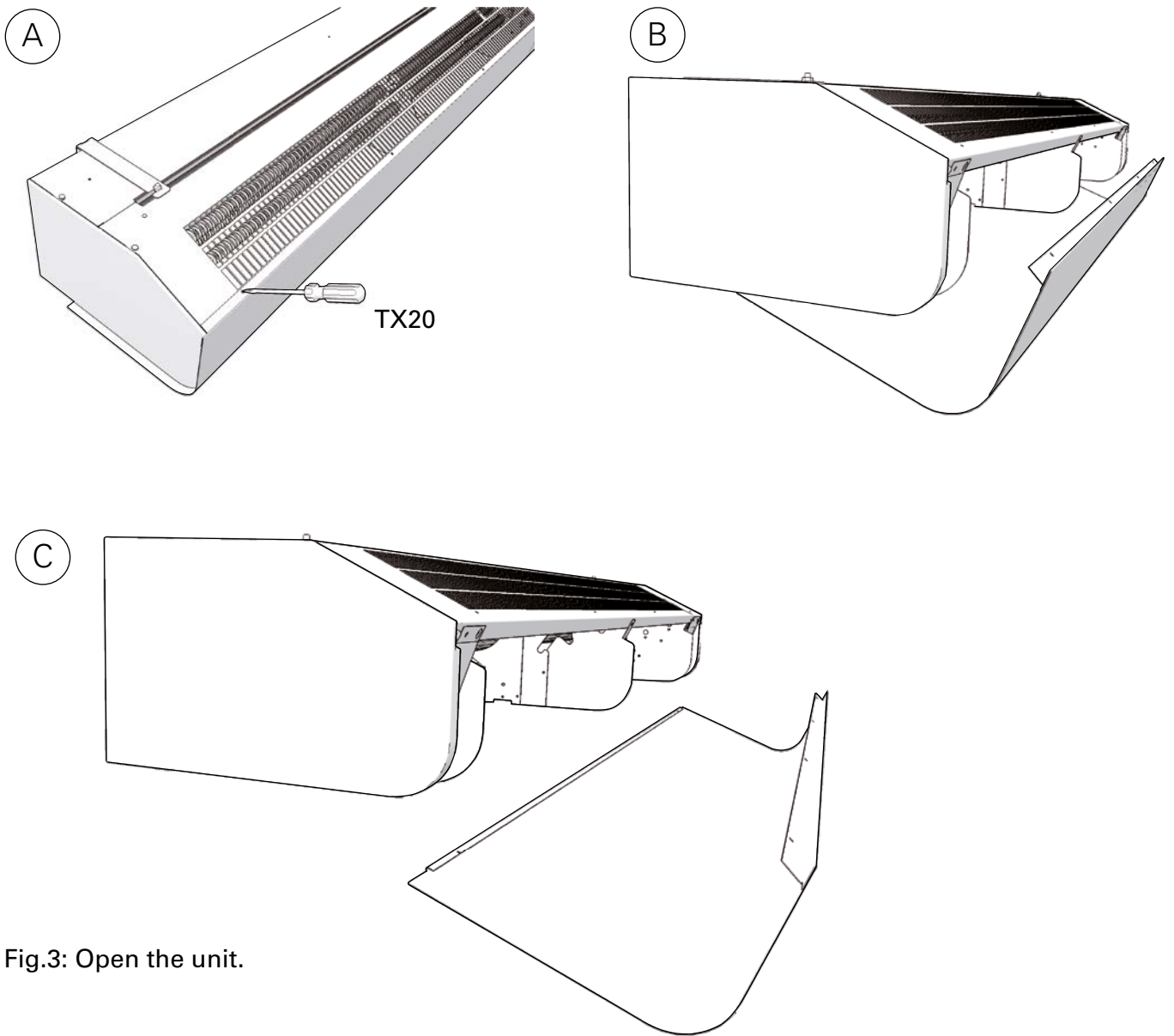


Fig.3: Open the unit.

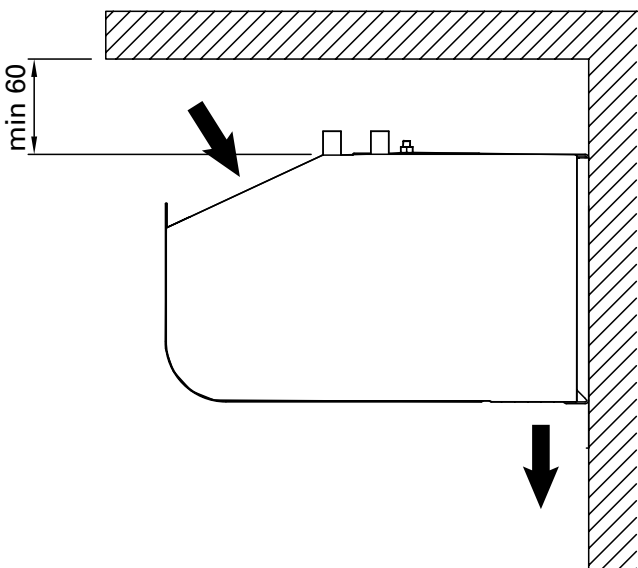
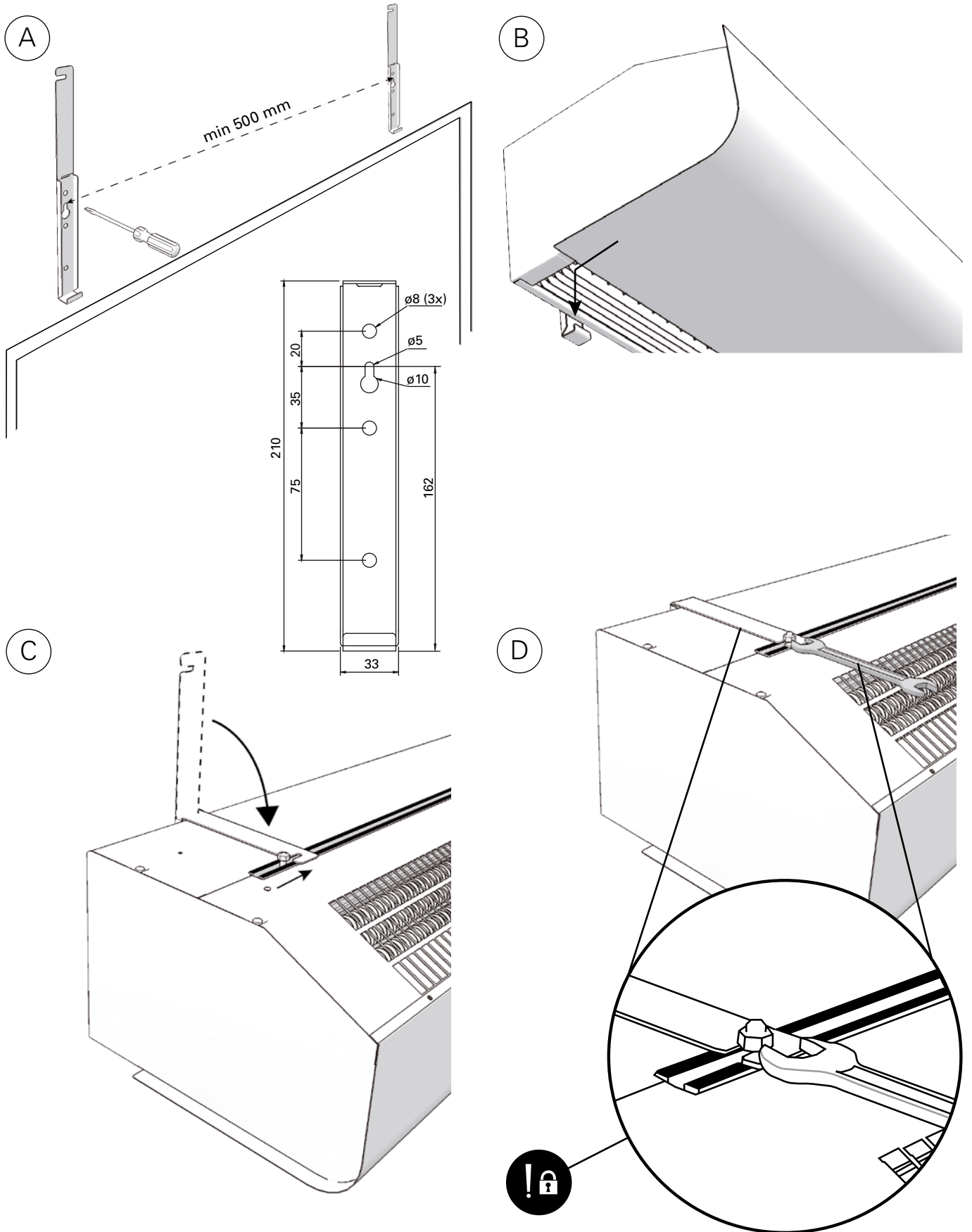


Fig.4: Minimum distance.

Mounting with wall brackets

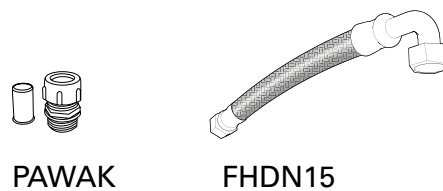
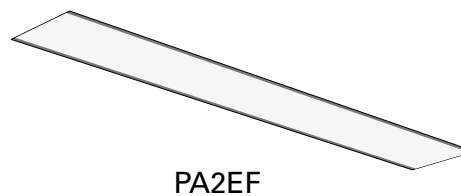
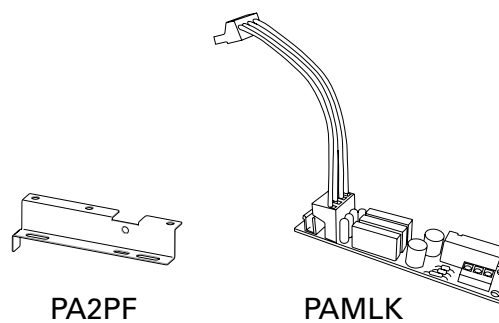
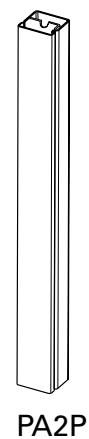
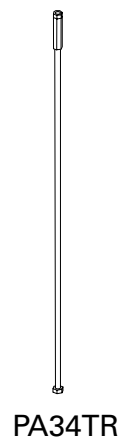


PA2510	2 pcs
PA2515	2 pcs
PA2520	3 pcs

Fig. 6: Mounting with wall brackets

## Accessories

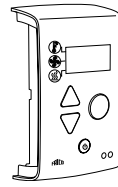
<b>PA34TR15</b>	PA2510, PA2515, 1 m
<b>PA34TR20</b>	PA2520, 1 m
<b>PA2P15</b>	PA2510, PA2515, 1 m
<b>PA2P20</b>	PA2520, 1 m
<b>PA2PF15</b>	PA2510, PA2515
<b>PA2PF20</b>	PA2520
<b>PAMLK</b>	PA2500
<b>PA2EF10</b>	PA2510W
<b>PA2EF15</b>	PA2515W
<b>PA2EF20</b>	PA2520W
<b>PAWAK</b>	PA2500W
<b>FHDN15</b>	PA2500W



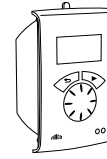
# Accessories

## SIRe

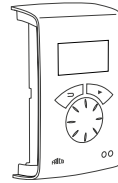
<b>SIReB</b>	
<b>SIReAC</b>	
<b>SIReAA</b>	
<b>SIReRTX</b>	70x33x23 mm
<b>SIReUR</b>	114x70x50 mm
<b>SIReWTA</b>	
<b>SIReCJ4</b>	
<b>SIReCJ6</b>	
<b>SIReCC603</b>	3 m
<b>SIReCC605</b>	5 m
<b>SIReCC610</b>	10 m
<b>SIReCC615</b>	15 m
<b>SIReCC640</b>	40 m
<b>SIReCC403</b>	3 m
<b>SIReCC405</b>	5 m
<b>SIReCC410</b>	10 m
<b>SIReCC415</b>	15 m



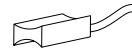
SIReB



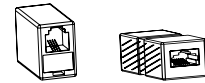
SIReUR



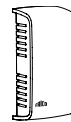
SIReAC/SIReAA



SIReWTA



SIReCJ4/SIReCJ6



SIReRTX



SIReCC



<b>VKF15LF</b>	DN15
<b>VKF15NF</b>	DN15
<b>VKF20</b>	DN20
<b>VKF25</b>	DN25
<b>VKF32</b>	DN32
<b>SD230</b>	
<b>BPV10</b>	
<b>SDM24</b>	
<b>ST23024</b>	

**VLSP**

**VKF**

**SD230**      **BPV10**

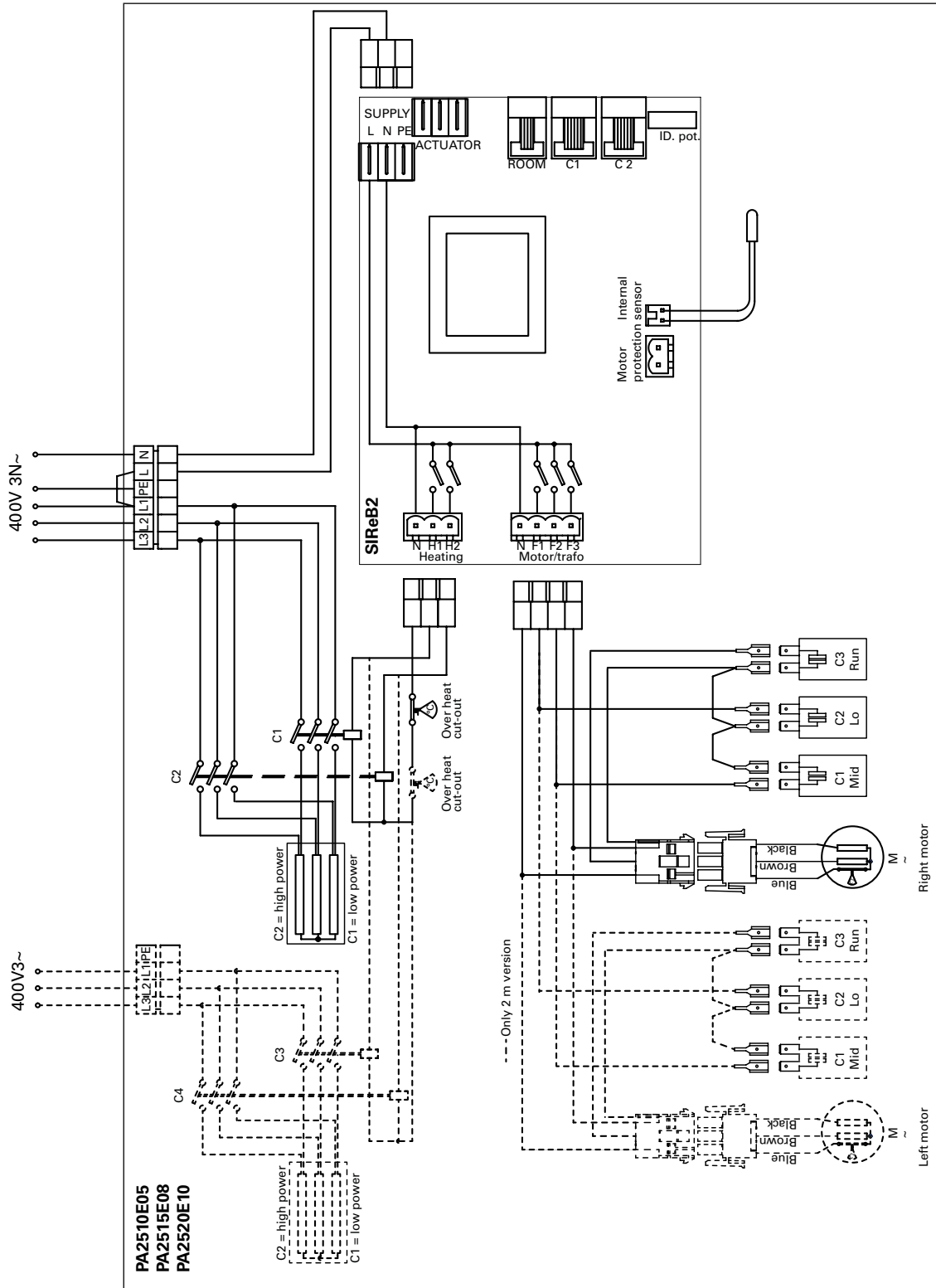
**VLP**

**VKF**

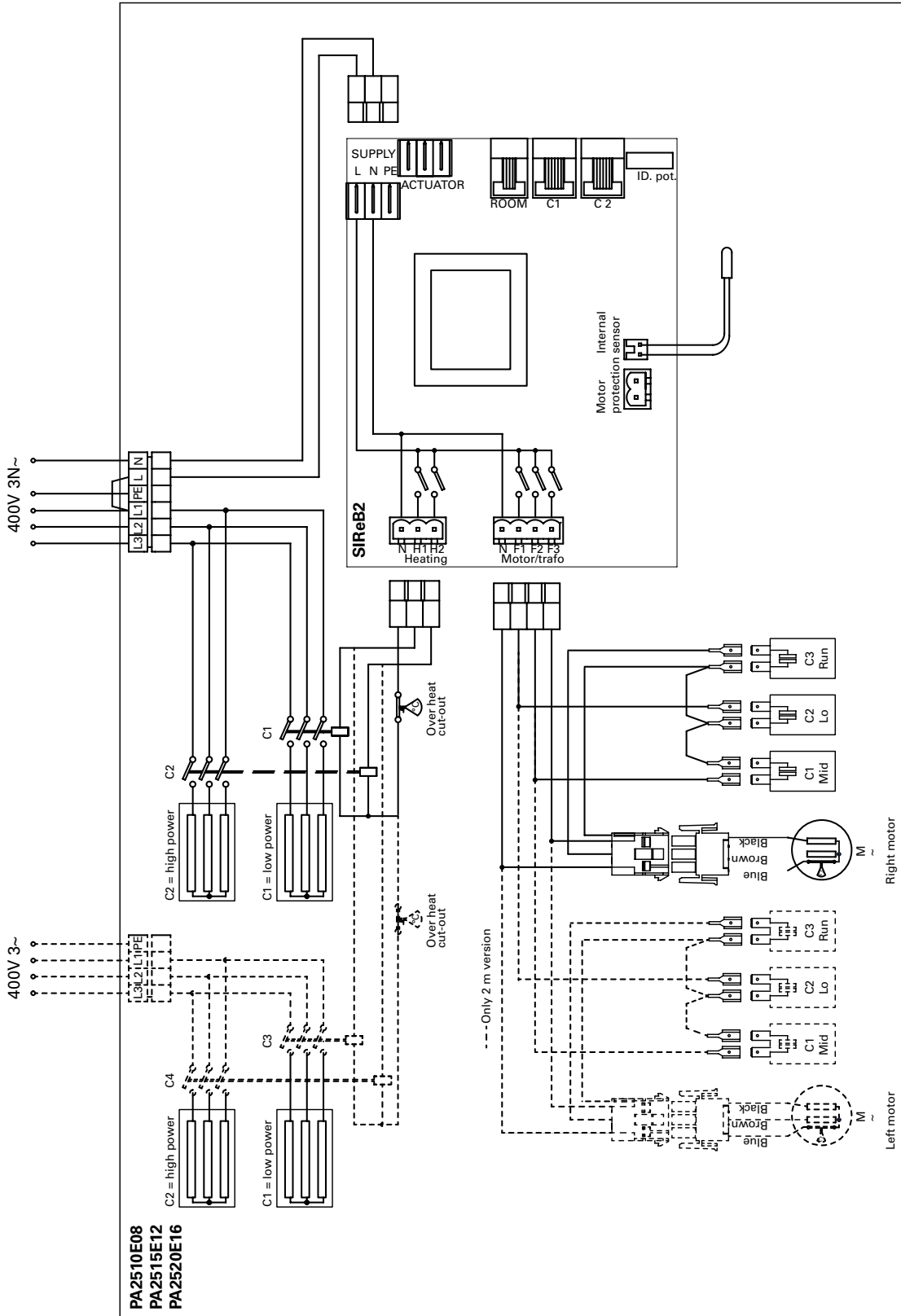
**SDM24**      **ST23024**



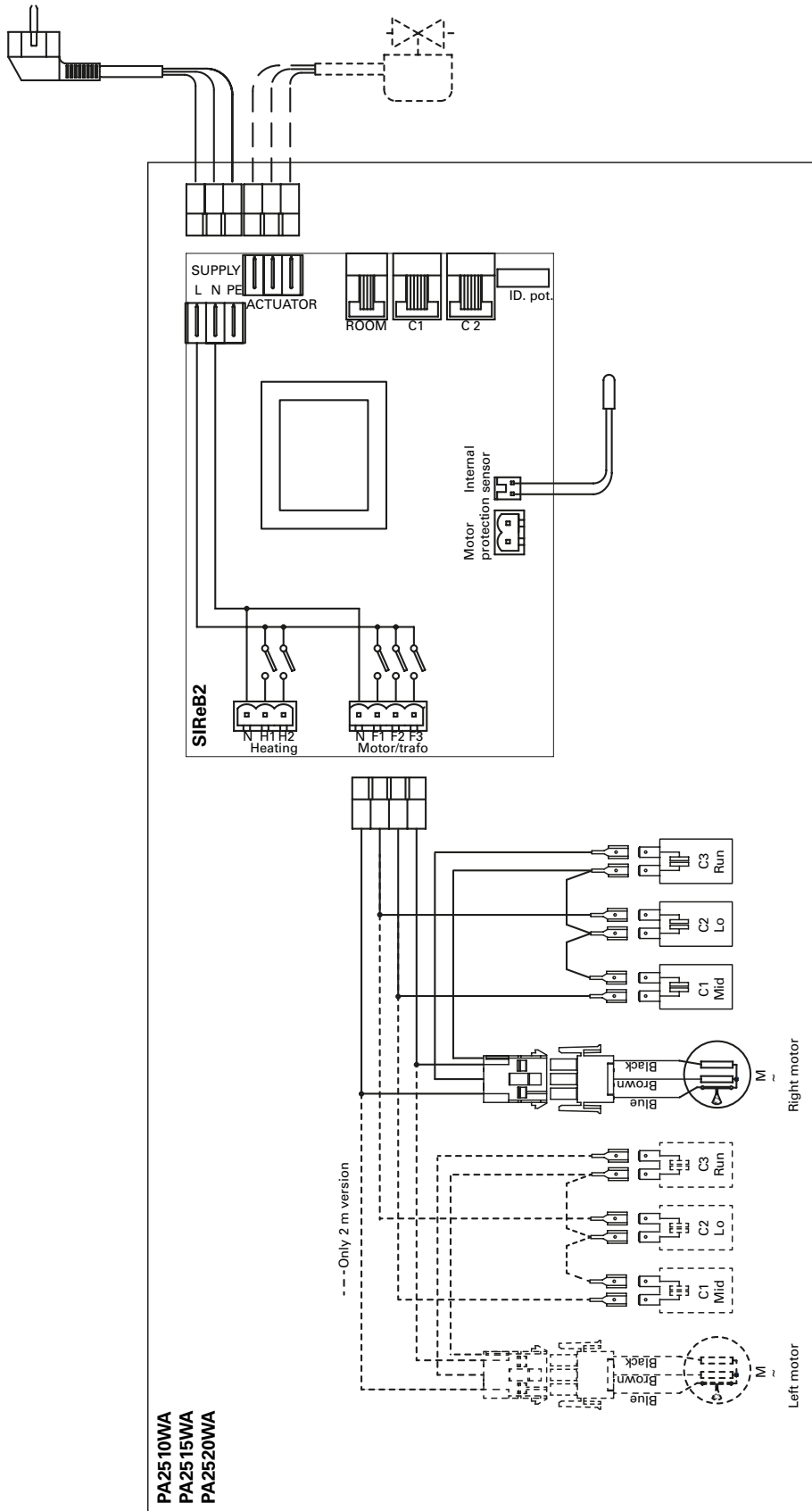
PA2510E05 / PA2515E08 / PA2520E10



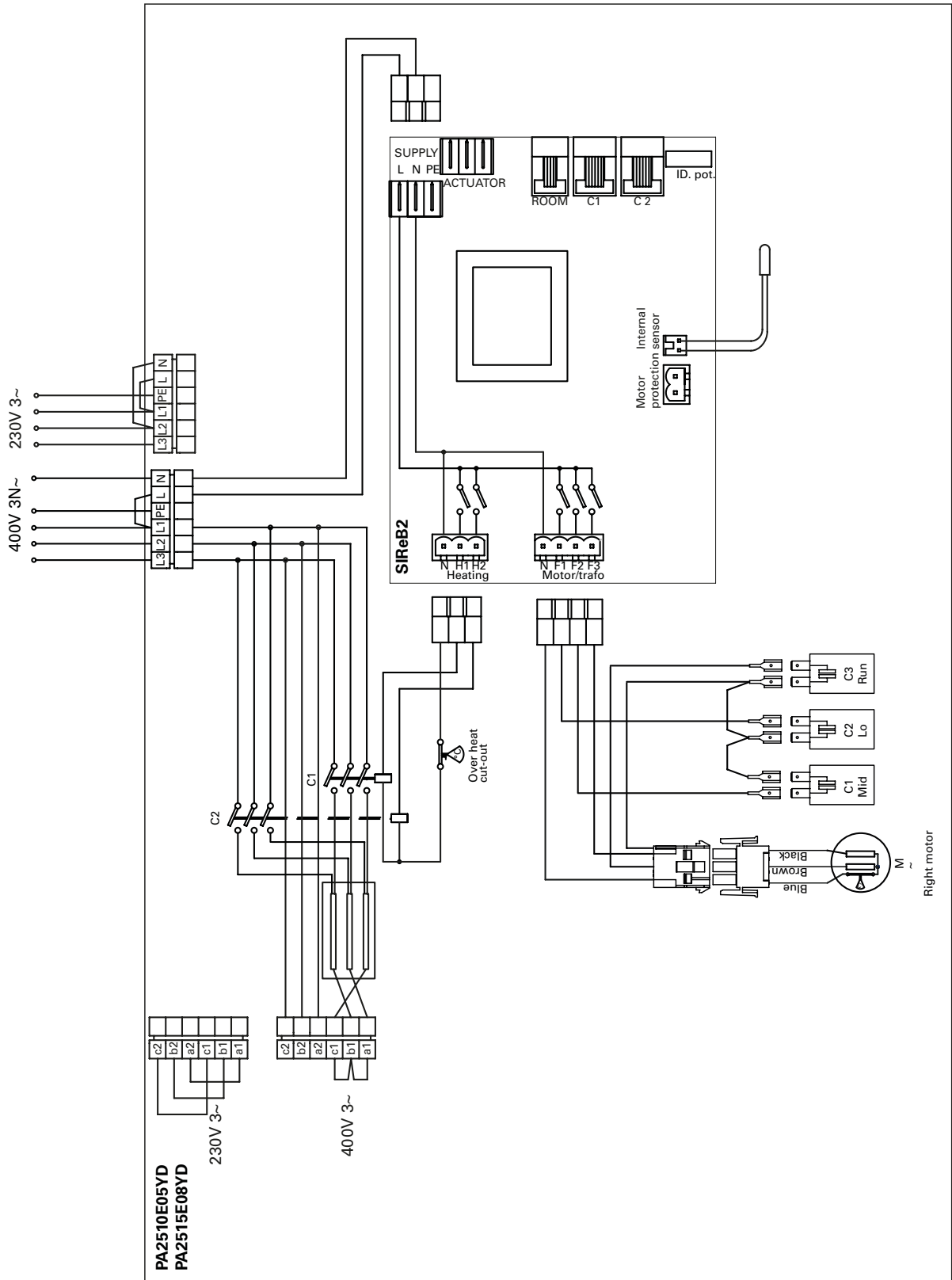
PA2510E08 / PA2515E12 / PA2520E16



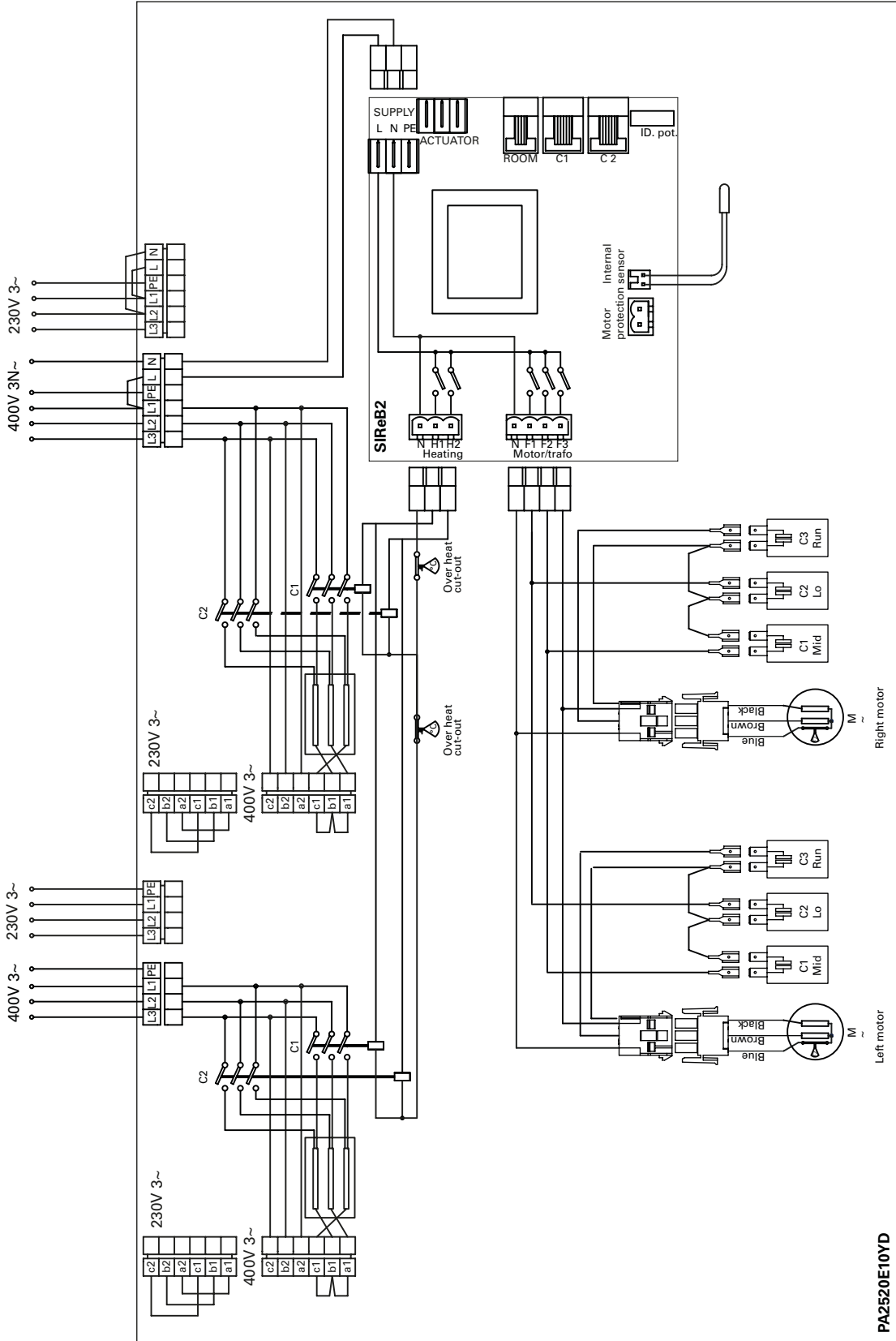
**PA2510A / PA2515A / PA2520A**  
**PA2510W / PA2515W / PA2520W**



PA2510E05YD / PA2515E08YD

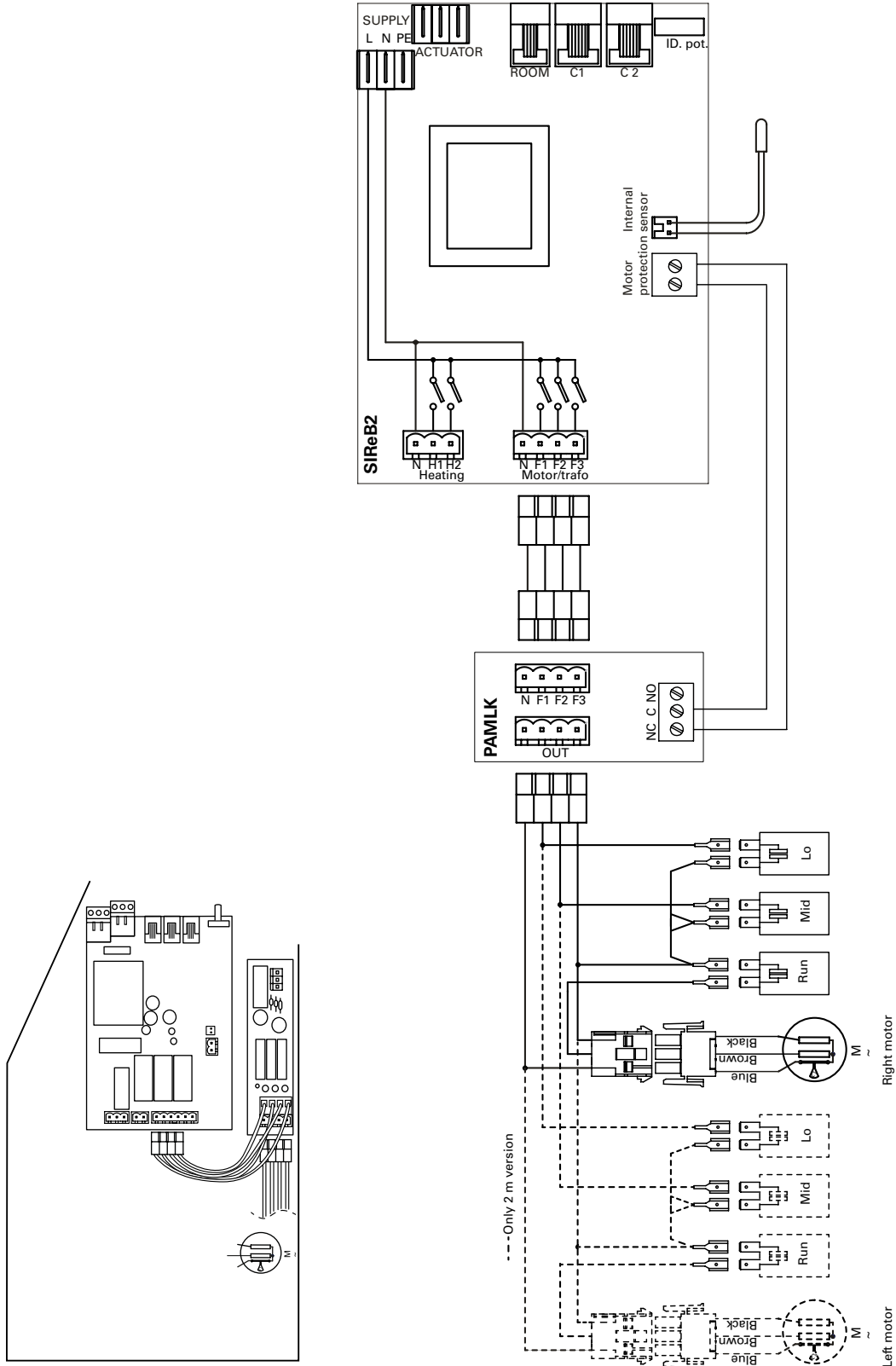


PA2520E10YD



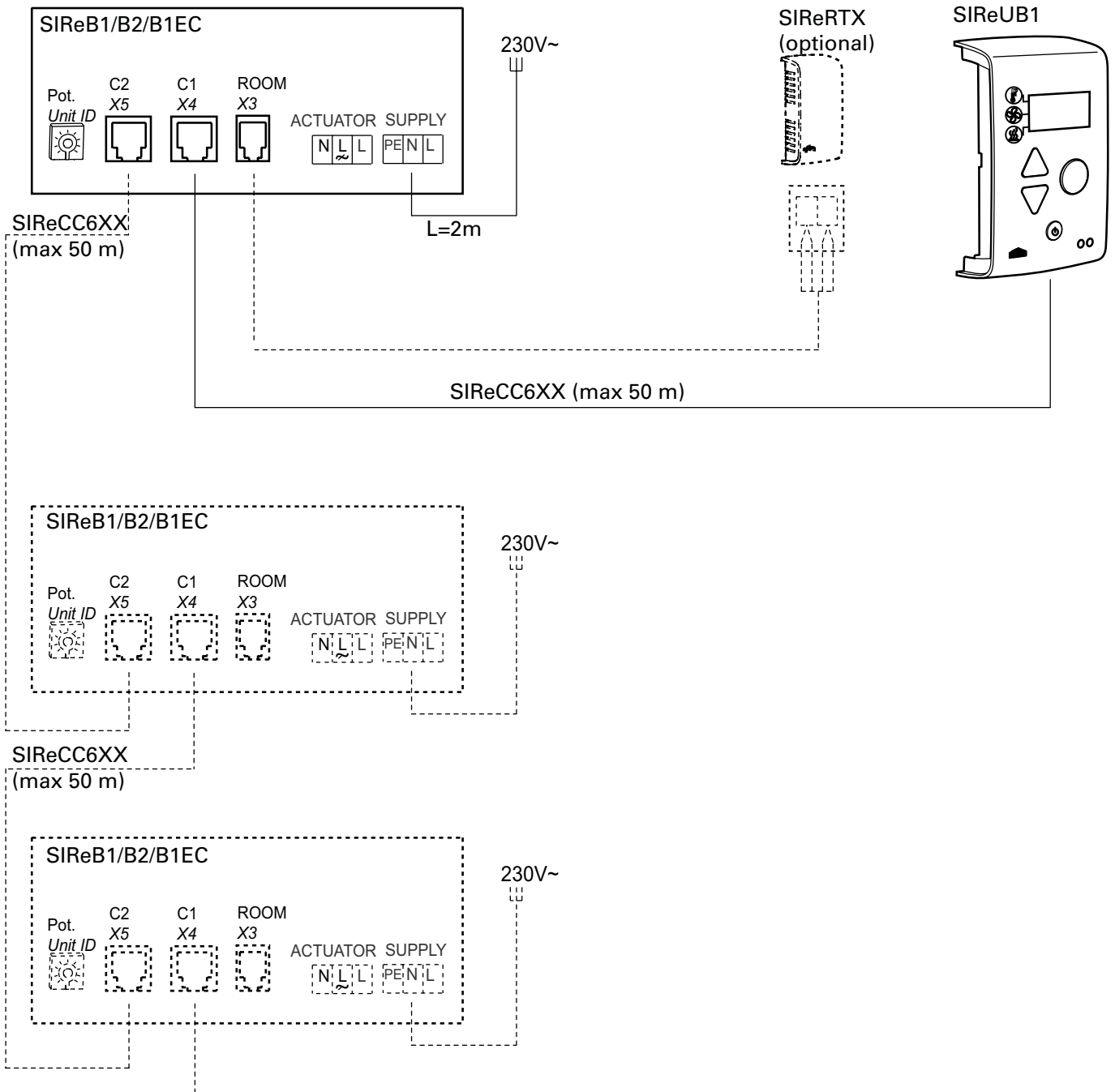
PA2520E10YD

PAMLK, motor alarm board



**SIReB Basic**

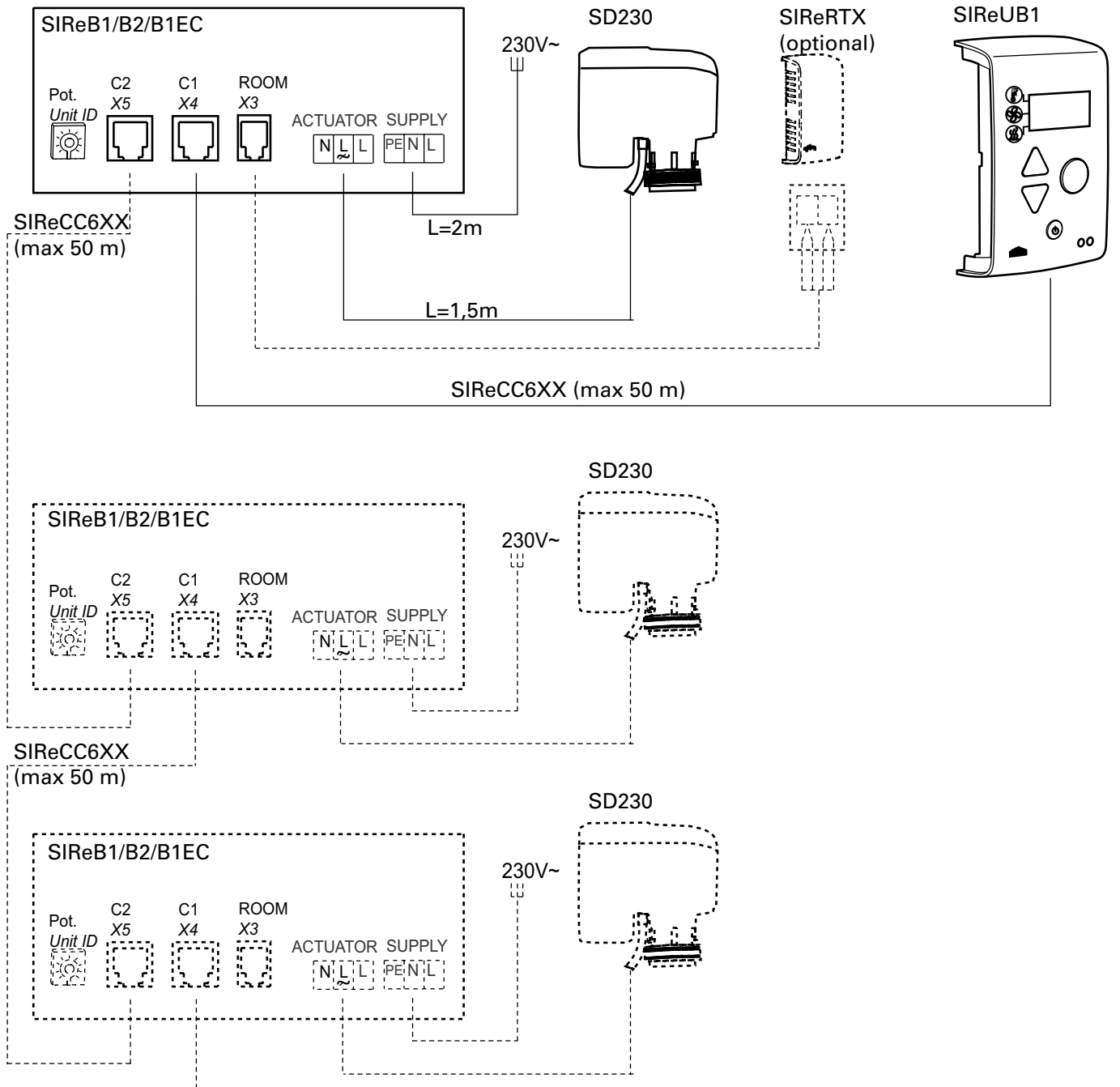
**PA2500 A  
PA2500 E**



**Wiring diagrams for SIReAC Competent and SIReAA Advanced, see manuals for SIRe.**

**SIReB Basic**

**PA2500 W**





# PA2500

## Output charts water PA2500

			Supply water temperature:110 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 110/80 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPa]	Output *2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPa]
PA2510W	Max	1300	7,4	47,0	0,03	0,3	13,3	48,1	0,11	3,3
	Min	900	5,3	46,0	0,02	0,2	10,6	52,8	0,09	2,2
PA2515W	Max	2100	12,5	39,0	0,04	0,9	24,4	52,2	0,20	13,3
	Min	1250	7,4	34,0	0,02	0,3	17,6	59,4	0,15	7,4
PA2520W	Max	2600	15,0	36,0	0,05	1,5	30,1	52,0	0,25	23,6
	Min	1800	10,2	32,0	0,03	0,7	23,9	57,0	0,20	15,6

			Supply water temperature:90 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 90/70 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPa]	Output *2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPa]
PA2510W	Max	1300	7,4	50,0	0,04	0,7	10,8	42,5	0,13	4,8
	Min	900	5,2	46,0	0,03	0,4	8,7	46,3	0,11	3,2
PA2515W	Max	2100	12,5	43,0	0,07	1,9	19,8	45,8	0,24	19,6
	Min	1250	7,2	36,0	0,03	0,6	14,3	51,5	0,18	10,8
PA2520W	Max	2600	15,1	41,0	0,08	3,1	24,4	45,6	0,30	34,6
	Min	1800	10,6	36,0	0,05	1,5	19,3	49,6	0,24	22,8

			Supply water temperature:80 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 80/60 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPa]	Output *2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPa]
PA2510W	Max	1300	7,4	52,0	0,07	1,4	8,8	38,0	0,11	3,4
	Min	900	5,2	47,0	0,04	0,6	7,0	41,0	0,09	2,3
PA2515W	Max	2100	12,0	44,0	0,08	3,0	16,3	40,8	0,20	14,1
	Min	1250	7,3	38,0	0,04	1,0	11,7	45,6	0,14	7,8
PA2520W	Max	2600	15,2	44,0	0,10	5,5	20,1	40,8	0,25	25,0
	Min	1800	10,4	38,0	0,06	2,2	16,0	44,1	0,20	16,5

			Supply water temperature:70 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +35 °C*1				Water temperature: 70/50 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow [m³/h]	Output [kW]	Return water temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPa]	Output *2 [kW]	Outlet air temp. [°C]	Water flow [l/s]	Pressure drop [kPa]
PA2510W	Max	1300	7,4	54,0	0,11	3,7	6,8	33,4	0,08	2,2
	Min	900	5,3	49,0	0,06	1,3	5,4	35,7	0,07	1,5
PA2515W	Max	2100	12,0	47,0	0,13	6,7	12,8	35,9	0,16	9,3
	Min	1250	7,3	41,0	0,06	1,8	9,2	39,6	0,11	5,2
PA2520W	Max	2600	15,0	47,0	0,16	12,1	15,8	35,9	0,19	16,7
	Min	1800	10,3	41,0	0,09	4,1	12,6	38,5	0,15	11,1

\*1) Recommended outlet air temperature for good comfort and optimized output.

\*2) Nominal output at given supply and return water temperature.

## PA2500

### Output charts water PA2500

			Supply water temperature: 60 °C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +32 °C				Water temperature: 60/40 °C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow	Output	Return water temp.	Water flow	Pressure drop	Output * <sup>2</sup>	Outlet air temp.	Water flow	Pressure drop
		[m <sup>3</sup> /h]								
PA2510W	Max	1300	6,4	50,0	0,16	7,1	4,7	28,6	0,06	1,2
	Min	900	4,5	45,0	0,07	1,8	3,7	30,0	0,05	0,8
PA2515W	Max	2100	10,5	45,0	0,17	11,3	9,2	30,8	0,11	5,4
	Min	1250	6,6	40,0	0,08	3,0	6,6	33,5	0,08	3,0
PA2520W	Max	2600	13,1	45,0	0,21	20,3	11,5	31,0	0,14	9,8
	Min	1800	9,1	40,0	0,11	6,5	9,1	32,9	0,11	6,5

			Supply water temperature: 55°C Room temperature: +18 °C Outlet air temperature: +29 °C				Water temperature: 55/35°C Room temperature: +18 °C			
Type	Fan position	Airflow	Output	Return water temp.	Water flow	Pressure drop	Output * <sup>2</sup>	Outlet air temp.	Water flow	Pressure drop
		[m <sup>3</sup> /h]								
PA2510W	Max	1300	6,4	50,0	0,34	29,3	3,5	25,9	0,04	0,7
	Min	900	4,2	44,0	0,09	2,7	2,6	26,6	0,03	0,5
PA2515W	Max	2100	10,3	46,0	0,28	27,5	7,3	28,2	0,09	3,7
	Min	1250	6,1	39,0	0,09	4,1	5,2	30,3	0,06	2,1
PA2520W	Max	2600	12,7	46,0	0,34	48,7	9,3	28,5	0,11	6,9
	Min	1800	8,5	39,0	0,13	8,8	7,4	30,0	0,09	4,6

\*<sup>1</sup>) Recommended outlet air temperature for good comfort and optimized output.

\*<sup>2</sup>) Nominal output at given supply and return water temperature.

See [www.frico.se](http://www.frico.se) for additional calculations.

## Technical specifications

Voltage motor: 230V~

### ✦ Ambient, no heat - PA2500 A

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)]	Voltage motor [V]	Amperage motor [A]	Length [mm]	Weight [kg]
PA2510A	0	900/1300	70	43/53	230V~	0,5	1050	16
PA2515A	0	1250/2100	71	44/54	230V~	0,7	1560	23,5
PA2520A	0	1800/2600	72	44/55	230V~	1,0	2050	32

### ⚡ Electrical heat - PA2500 E

Type	Output steps [kW]	Airflow* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	$\Delta t$ * <sup>4</sup> [°C]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [dB(A)]	Amperage motor [A]	Voltage [V] Amperage [A] (heat)	Length [mm]	Weight [kg]
PA2510E05	1,7/3,3/5	900/1450	17/10,5	68	42/51	0,5	400V3~/7,2	1050	19
PA2510E08	3/5/8	900/1450	27/16,5	68	42/51	0,5	400V3~/11,5	1050	20
PA2515E08	2,7/5,4/8	1400/2200	17,5/11	69	40/52	0,7	400V3~/11,5	1560	30
PA2515E12	3,9/8/12	1400/2200	26/16,5	69	40/52	0,7	400V3~/17,3	1560	32
PA2520E10	3,4/6,7/10	1800/2900	17/10,5	70	43/53	1,0	400V3~/14,4	2050	36
PA2520E16	6/10/16	1800/2900	27/16,5	70	43/53	1,0	400V3~/23,1	2050	40

### 💧 Water heat - PA2500 W

Type	Output* <sup>5</sup> [kW]	Airflow* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	$\Delta t$ * <sup>4,5</sup> [°C]	Water volume [l]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [dB(A)]	Amperage motor [A]	Length [mm]	Weight [kg]
PA2510W	4,7	900/1300	12/11	0,71	69	42/53	0,45	1050	17,5
PA2515W	9,2	1250/2100	16/13	1,09	70	41/54	0,6	1560	26
PA2520W	11	1800/2600	15/13	1,42	71	43/55	0,9	2050	35

### ⚡ Electrical heat - PA2500 E (230V3~)

Type	Output steps [kW]	Airflow* <sup>1</sup> [m <sup>3</sup> /h]	$\Delta t$ * <sup>3</sup> [°C]	Sound power* <sup>2</sup> [dB(A)]	Sound pressure* <sup>3</sup> [dB(A)]	Amp. motor [A]	Voltage heat [V]	Amp. heat [A]	Length [mm]	Weight [kg]
PA2510E05YD	1,7/3,3/5	900/1450	17/10,5	68	42/51	0,5	230V3~/400V3~	12,6/7,2	1050	19
PA2515E08YD	2,7/5,4/8	1400/2200	17,5/11	69	40/52	0,7	230V3~/400V3~	20,1/11,5	1560	30
PA2520E10YD	3,4/6,7/10	1800/2900	17/10,5	70	43/53	1,0	230V3~/400V3~	25,1/14,4	2050	36

\*1) Lowest/highest airflow of totally 3 fan steps.

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

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

\*4)  $\Delta t$  = temperature rise of passing air at maximum heat output and lowest/highest airflow.

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

Protection class for units with electrical heating: IP20.

Protection class for units with water heating: IP21.

CE compliant.

Type	C1 Mid [mF]	C2 Low [mF]	C2 Run [mF]
PA2510E05	10	6	4
PA2510E08	10	6	4
PA2515E08	12	8	4
PA2515E12	12	8	4
PA2520E10	10	6	4
PA2520E16	10	6	4

Type	C1 Mid [mF]	C2 Low [mF]	C2 Run [mF]
PA2510A/W	10	6	4
PA2515A/W	12	8	4
PA2520A/W	10	6	4
PA2510E05YD	10	6	4
PA2515E08YD	12	8	4
PA2520E10YD	10	6	4

## 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 PA2500 jest przeznaczony do montażu na wysokości do 2,5 m. Kurtyna powietrzna występuje w wersji zimnej, z grzałkami elektrycznymi i wymiennikiem wodnym. Stopień ochrony urządzeń z grzałkami elektrycznymi: IP20.

Stopień ochrony dla urządzeń bez ogrzewania i urządzeń z wymiennikiem wodnym: IP21.

### Praca

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

Kurtyne 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. 4.

*Montaż przy użyciu uchwyty ścienne (Rys. 6)*

1. Przymocuj wsporniki do ściany – patrz rys. 6A oraz rysunek wymiarowy rys. 1. Jeśli ściana jest nierówna, wsporniki należy odpowiednio dopasować.
2. Zawieś urządzenie na dolnej krawędzi wsporników (rys. 6B).
3. Wygnij górną część konsoli nad urządzeniem i wsuń śruby urządzenia wzdłuż prowadnicy w otwory w konsolach (rys. 6C). Jeśli wygięty wspornik odgina się pod kątem większym niż 45°, należy go wymienić.
4. Dokręć nakrętki do wsporników (rys. 6D).

*Montaż poziomy pod sufitem*

Pręty gwintowane, wsporniki do montażu podwieszanego i sufitowego są dostępne jako wyposażenie dodatkowe – patrz strony z opisem wyposażenia dodatkowego oraz oddzielne instrukcje.

### Podłączenie elektryczne

Kurtyna powinna być izolowana elektrycznie za pomocą wyłącznika wielobiegunowego o minimalnym odstępem między stykami 3 mm. Urządzenie powinno być podłączane tylko przez wykwalifikowanego elektryka, zgodnie z obowiązującymi przepisami elektrycznymi. Układ sterowania jest instalowany fabrycznie w kurtynie powietrznej ze zintegrowaną kartą sterującą. Układ SIRE jest dostarczany z ustawieniami fabrycznymi i szybkozłączami. Kable modułowe podłącza się do karty sterującej. Patrz instrukcja do układu SIRE.

*Urządzenie bez ogrzewania lub z wymiennikiem wodnym*

Podłączone przez wbudowaną kartę sterującą SIRE za pomocą 1,5-metrowego przewodu z wtyczką.

*Urządzenie z grzałkami elektrycznymi*

Podłączenie elektryczne wykonuje się na górnej ścianie urządzenia. Patrz Rys.2. Sterowanie (230V~) i zasilanie grzałek (400V3~) należy podłączyć do zacisku na listwie zaciskowej w skrzynce zaciskowej. Urządzenia o długości 2 m i większej wymagają podwójnego zasilania.

Największa średnica przewodu podłączanego do listwy zaciskowej wynosi 16 mm<sup>2</sup>. Użyte dławiki kablowe muszą zapewniać wymagany stopień ochrony. Na tablicy rozdzielczej należy umieścić ostrzeżenie: „Kurtyny powietrze mogą być zasilane z kilku źródeł”.

Patrz schematy elektryczne.

Typ	Moc [kW]	Napięcie [V]	Min. przekrój przewodu* [mm <sup>2</sup> ]
<b>Sterowanie</b>	0	230V~	1,5
<b>PA2510E05</b>	5	400V3~	1,5
<b>PA2510E08</b>	8	400V3~	2,5
<b>PA2515E08</b>	8	400V3~	2,5
<b>PA2515E12</b>	12	400V3~	4
<b>PA2520E10</b>	10	400V3~	2,5
<b>PA2520E16</b>	16	400V3~	6

\*) Wymiarowanie zewnętrznego okablowania powinno spełniać obowiązujące przepisy. Dopuszcza się lokalne odchylenia.

## 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. Węzownicę wodną podłącza się w górnej części urządzenia, wykorzystując gładko zakończony króciec miedziany o średnicy  $\varnothing 15$  mm, za pomocą odpowiedniej złączki lub lutowania. Podłączenia węzownicy grzejnej powinny być wyposażone

w zawory odcinające, umożliwiające swobodny demontaż. Wymiennik wodny wyposażony jest w zawór spustowy. W najwyższym punkcie instalacji rurowej należy zainstalować zawór odpowietrzający.

Zawory powietrzne nie znajdują się na wyposażeniu. UWAGA: Zachować ostrożność przy podłączaniu wymiennika. Należy użyć drugiego klucza do zablokowania króćca aby uniknąć jego przekręcenia i ewentualnej nieszczelności podłączenia.

## 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)

Wymiennik wodny jest chroniony przed brudem i zapchaniem przez wewnętrzny filtr powietrza, który przykrywa powierzchnię wymiennika. W warunkach, gdzie filtr wymaga częstego czyszczenia, zaleca się stosowanie filtra zewnętrznego czerpni (patrz wyposażenie dodatkowe), który umożliwi łatwiejszą konserwację, ponieważ nie wymaga otwierania urządzenia. W przypadku zastosowania filtra zewnętrznego należy usunąć filtr wewnętrzny.

## Serwis, naprawy i konserwacja

Przy wszystkich pracach serwisowych, naprawczych i konserwacyjnych przede wszystkim:

1. Odłącz zasilanie.
2. Przednią pokrywę zdejmuje się, odkręcając śruby na wierzchu urządzenia i wyczepiając wygiętą krawędź przy spodzie (rys. 3).
3. Po zakończeniu serwisowania, napraw i konserwacji należy ponownie zamocować przednią pokrywę. Zaczep wygiętą krawędź pokrywę o dolną krawędź, po czym wkręć górne śruby.

## Konserwacja

### Urządzenie z wymiennikiem wodnym

Filtr urządzenia należy regularnie czyścić, aby zapewnić skuteczność kurtyny powietrznej oraz umożliwić emisję ciepła przez urządzenie. Częstotliwość zależy od warunków lokalnych. Zapchany filtr nie stwarza zagrożenia, choć może niekorzystnie wpływać na działanie urządzenia.

1. Odłącz zasilanie.
2. Przednią pokrywę zdejmuje się, odkręcając śruby na wierzchu urządzenia i wyczepiając wygiętą krawędź przy spodzie (rys. 3).
3. Wyjmij filtr, a następnie odkurz go lub wypierz. Jeśli filtr jest zapchany lub uszkodzony, może wymagać wymiany.

### Wszystkie urządzenia:

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.

## Przegrzanie

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

1. Odłącz zasilanie za pomocą całkowicie izolowanego wyłącznika.
2. Ustal przyczynę przegrzania i usuń usterkę.
3. Zdejmij przednią pokrywę.
4. Naciśnij czerwony przycisk umieszczony wewnątrz kurtyny powietrznej przy wewnętrznej stronie szczytowej skrzynki rozdzielczej.
5. Zamocuj przednią pokrywę i ponownie podłącz urządzenie.

Wszystkie silniki są wyposażone w zintegrowany termiczny wyłącznik bezpieczeństwa, który zadziała, wyłączając kurtynę powietrzną, jeśli temperatura silnika nadmiernie wzrośnie. Wyłącznik automatycznie zresetuje się, kiedy temperatura silnika powróci do dozwolonego zakresu.

## Regulacja temperatury

Regulacja temperatury układu SIRE utrzymuje temperaturę wywiewu na. Każde przekroczenie temperatury spowoduje alarm przegrzania. Dodatkowe informacje zawiera instrukcja układu SIRE.

## Wymiana silnika lub wirnika

1. Zdejmij przód.
2. Usuń przednią część.
3. Wykręć śrubę między silnikiem i wentylatorem.
4. Odłącz okablowanie od silnika.
5. Wykręć śruby mocujące silnik i wymontuj go razem z wirnikiem.
6. Zamontuj nowy silnik i/lub nowy wirnik, wykonując powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

## Wymiana grzałki elektrycznej/kurtyny elektryczne (E)

1. Oznacz i odłącz przewody elementów grzejnych/pakietu ogrzewania
2. Wykręć śruby mocujące elementy grzejne/pakiet ogrzewania w urządzeniu, po czym wyjmij je z obudowy.
3. Zainstaluj nowe elementy grzejne/pakiet ogrzewania, wykonując powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

### Wymiana wymiennika wodnego (W)

1. Odetnij dopływ wody do urządzenia.
2. Odłącz przyłącza wymiennika wodnego.
3. Wykręć śruby mocujące wymiennik w urządzeniu, po czym wyjmij go z obudowy.
4. Zamontuj nowy wymiennik, powtarzając powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

### Opróżnianie wymiennika wodnego (W)

Zawory spustowe znajdują się na spodzie wymiennika po stronie przyłącza. Dostęp do zaworów odbywa się przez pokrywę serwisową.

### Rozwiązywanie problemów

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

- Czy kratka wlotowa/ filtr nie są brudne?
- Sprawdź działanie i ustawienia układu sterowania SIRE, patrz instrukcja układu SIRE.

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

- Sprawdź działanie i ustawienia układu sterowania SIRE, patrz instrukcja układu SIRE.

*W kurtynach z grzałkami elektrycznymi sprawdź ponadto:*

- Zasilanie grzałek elektrycznych, bezpieczniki i wyłącznik (jeśli występują).
- Czy nie zadziałało zabezpieczenie termiczne silników?

*W kurtynach z wymiennikiem wodnym sprawdź ponadto:*

- Czy wymiennik wodny jest odpowietrzony?
- Czy jest wystarczający przepływ czynnika grzewczego?
- Czy temperatura czynnika grzewczego jest wystarczająca?

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.

### Bezpieczeństwo

- *Wszystkie produkty z grzałkami elektrycznymi należy wyposażyć w wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo-prądowy o mocy 300 mA jako zabezpieczenie przeciwpożarowe.*
- *Przestrzeń wokół kratek wlotowych i wylotowych nie powinna być niczym zablokowana!*
- *W trakcie pracy i stygnięcia powierzchnie urządzenia mogą być gorące!*
- *Nie wolno całkowicie ani częściowo przykrywać urządzenia tkaninami, ponieważ przegrzanie może doprowadzić do pożaru! (E)*
- *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.*

## Tłumaczenie początkowych stron

- Gland = Dławik
- Open the unit = Otwieranie urządzenia
- Minimum distance = Minimalne odległości
- Mounting with wall brackets = Montaż przy użyciu uchwytów ściennych
- Pcs = Szt.
- Accessories = Wyposażenie dodatkowe
- PAMLK, motor alarm board = PAMLK, karta alarmu silnika
- Wiring diagrams for xxx, see manual for SIRE = Schematy elektryczne do xxx i xxx, patrz instrukcja do układu SIRE.

## Dane techniczne

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

\*1) Najniższy/najwyższy przepływ powietrza dla wszystkich 3 stopni wentylatora.

\*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 najniższym/najwyższym przepływie powietrza.

\*4)  $\Delta t$  = przyrost temperatury przy maksymalnej mocy grzewczej i najniższym/najwyższym przepływie powietrza.

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

Stopień ochrony urządzeń z grzałkami elektrycznymi: IP20.

Stopień ochrony dla urządzeń bez ogrzewania i urządzeń z wymiennikiem wodnym: IP21.

Certyfikat CE.

## Tabele mocy

Supply water temperature [°C]	= Temperatura wody zasilającej
Room temperature [°C]	= Temperatura pomieszczenia
Outlet air temperature* <sup>1</sup> [°C]	= Temperatura wydmuchiwanego powietrza
Water temperature [°C]	= Temperatura wody
Fan position	= Prędkość
Airflow [m <sup>3</sup> /h]	= Wydajność powietrza
Output* <sup>2</sup> [kW]	= Moc
Return water temperature [°C]	= Temperaturze wody powrotnej
Water flow [l/s]	= Przepływ wody
Pressure drop [kPa]	= Spadek ciśnienia

\*1) Zalecana temperatura wydmuchiwanego powietrza, która zapewni dobry komfort i optymalną wydajność.

\*2) Nominalna wydajność przy określonej temperaturze wody zasilającej i powrotnej.

Dodatkowe obliczenia można znaleźć na stronie [www.frico.pl](http://www.frico.pl).





**Main office**

Frico AB  
Box 102  
SE-433 22 Partille  
Sweden

Tel: +46 31 336 86 00

mailbox@frico.se  
www.frico.se

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