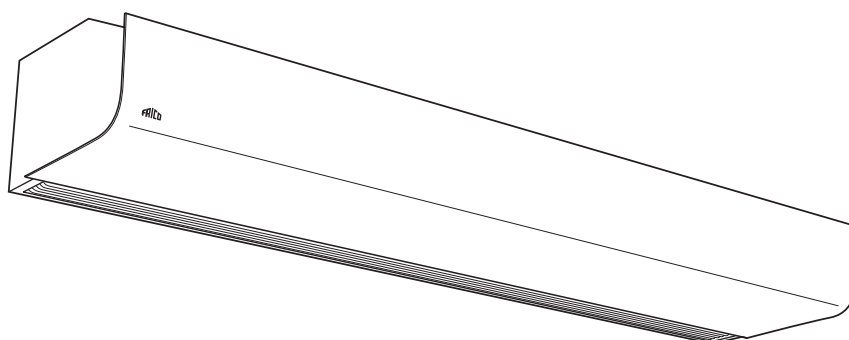


Original instructions

## Pamir 2500



EN .... 13

SE ... 17

NO ... 22

FR ... 27

DE ...32

NL ... 38

ES ...43

IT ...48

PL ... 54

RU ... 59

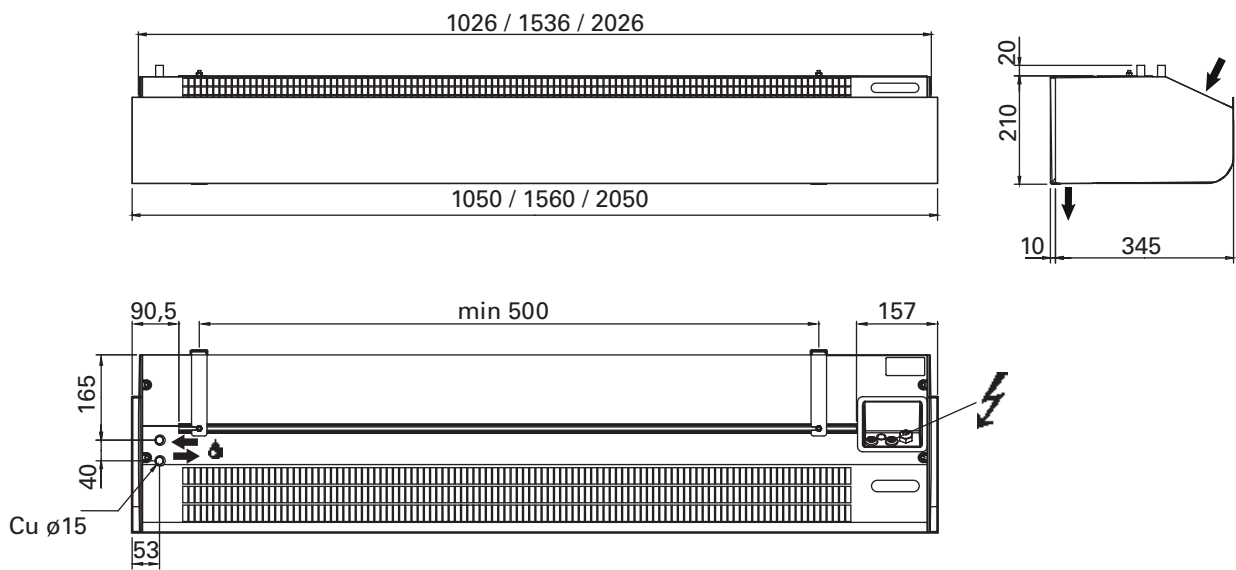
FI ...65

DK ... 70

- 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. Pour la traduction des textes en anglais, consultez la page correspondante 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.
- 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.

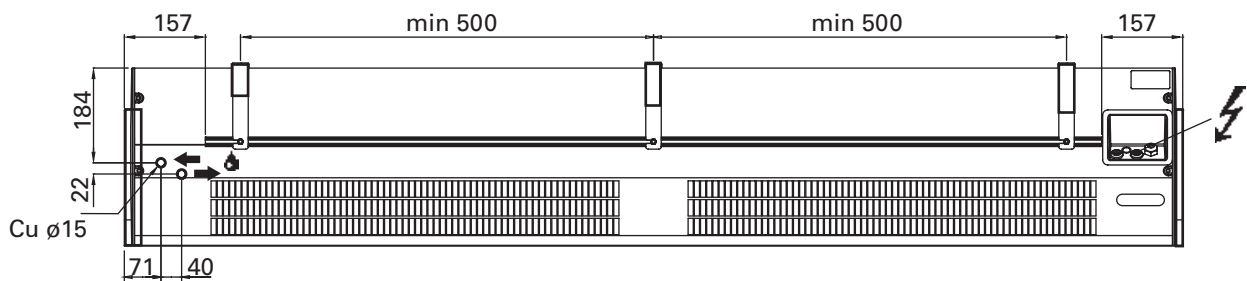
# Pamir 2500

PAF2500



2 m

PAF2500A PAF2500W



PAF2500E

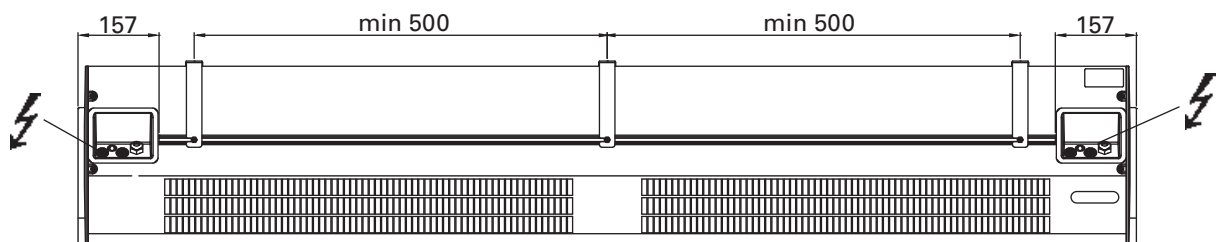


Fig.1

## Pamir 2500

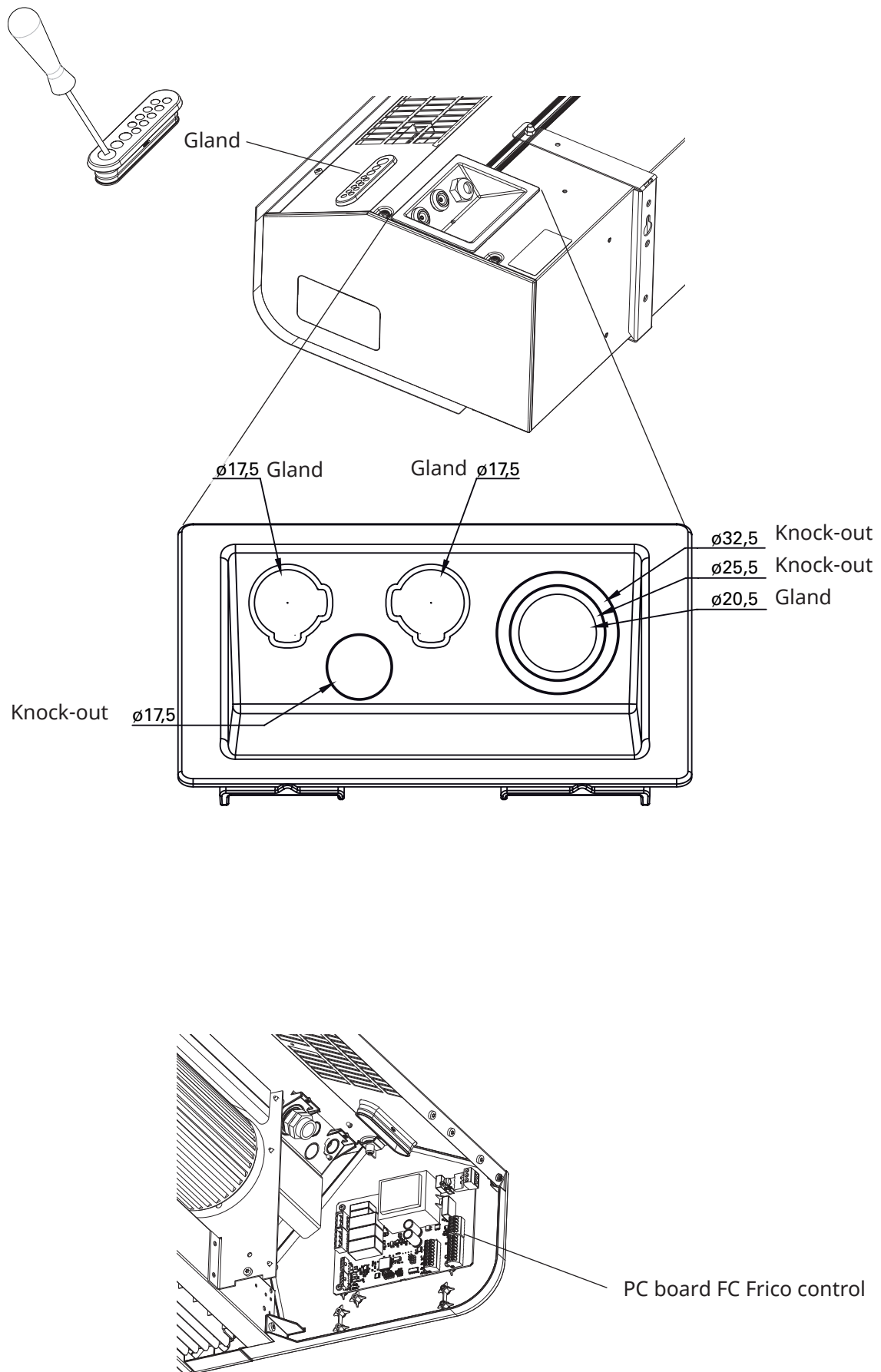


Fig. 2: PC board FC is integrated within the air curtain at delivery.

## Pamir 2500

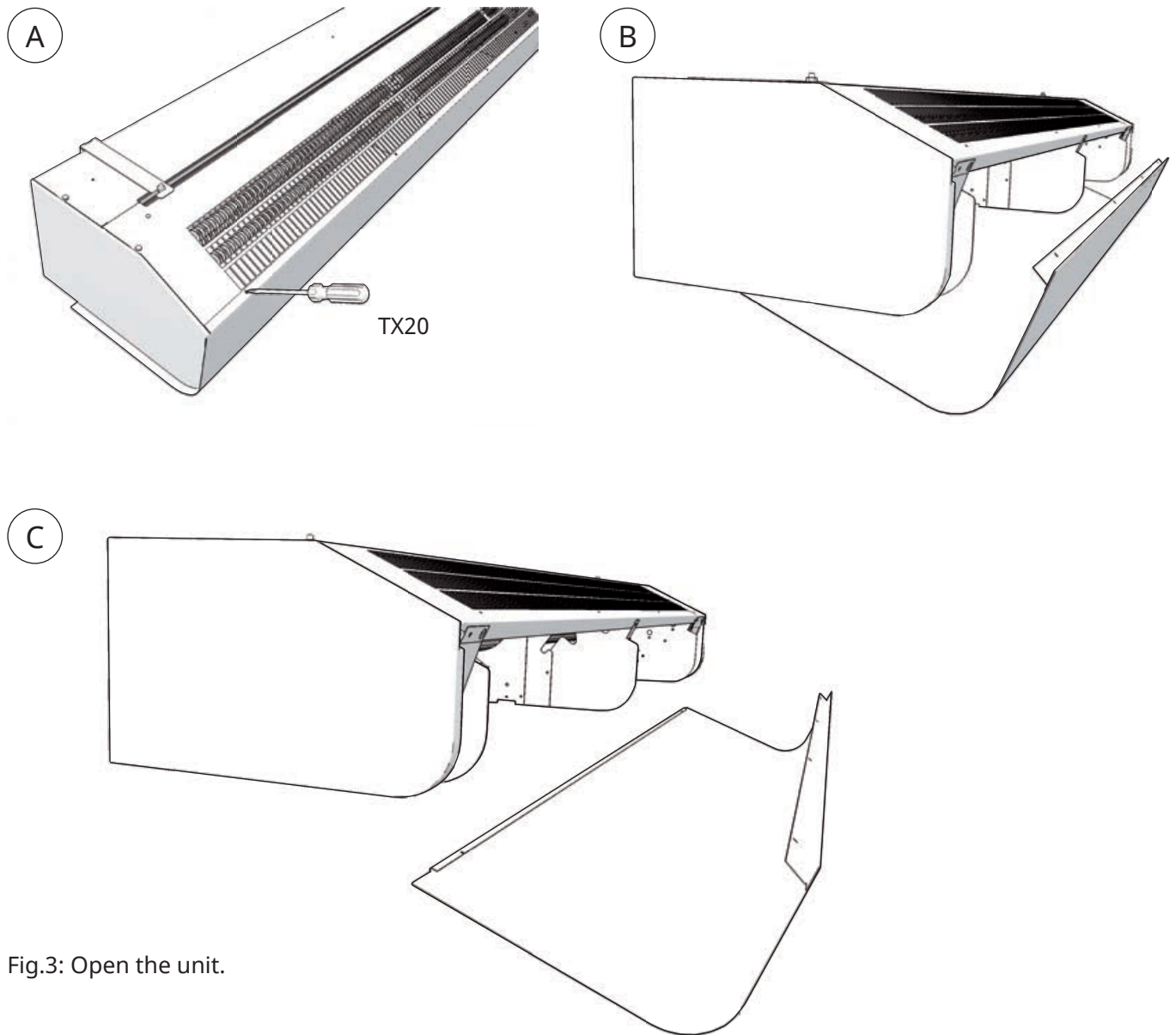


Fig.3: Open the unit.

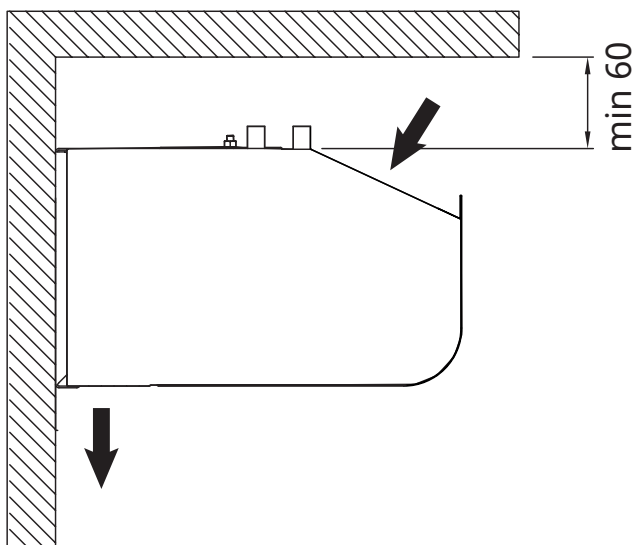


Fig.4: Minimum distance.

# Mounting with wall brackets

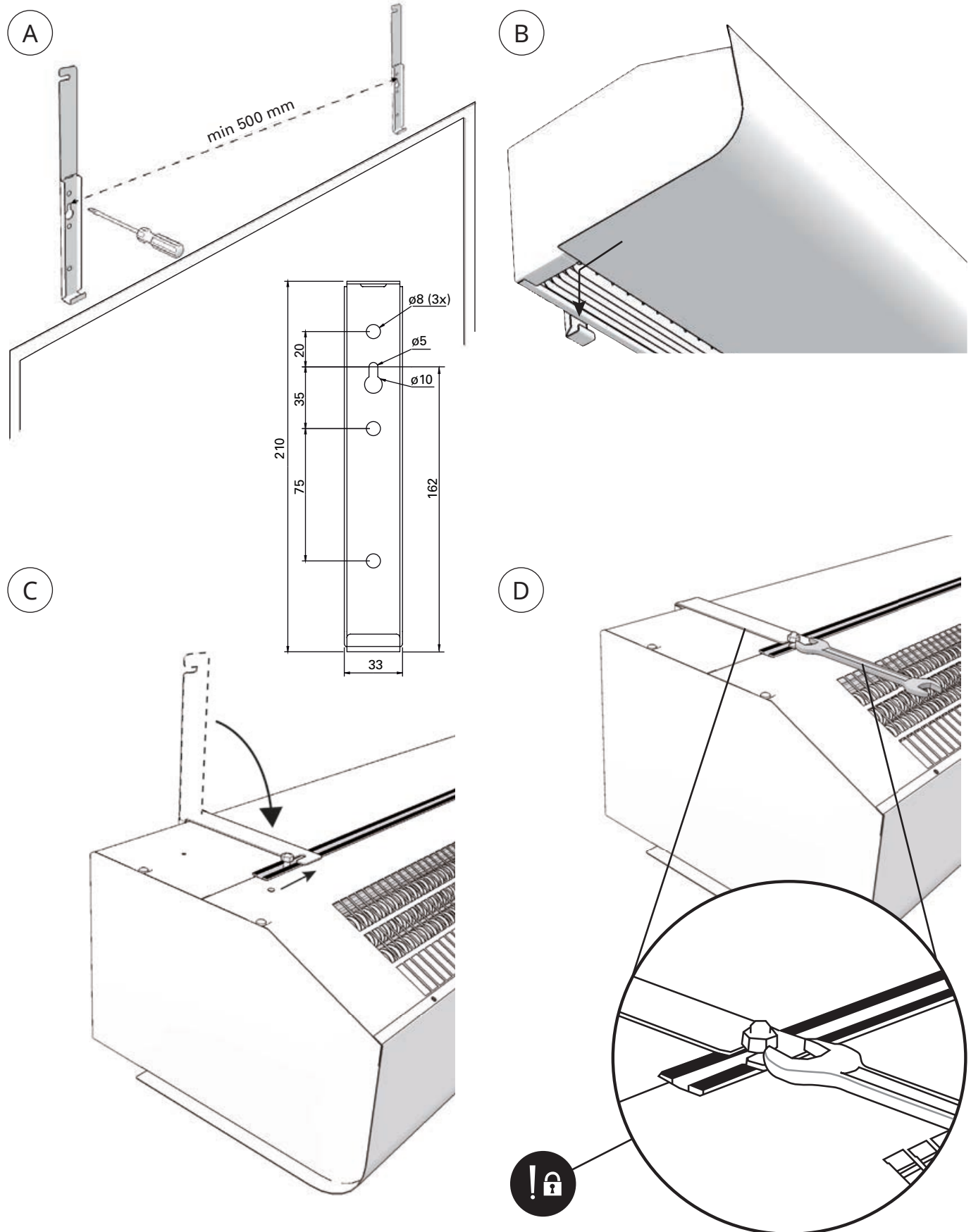
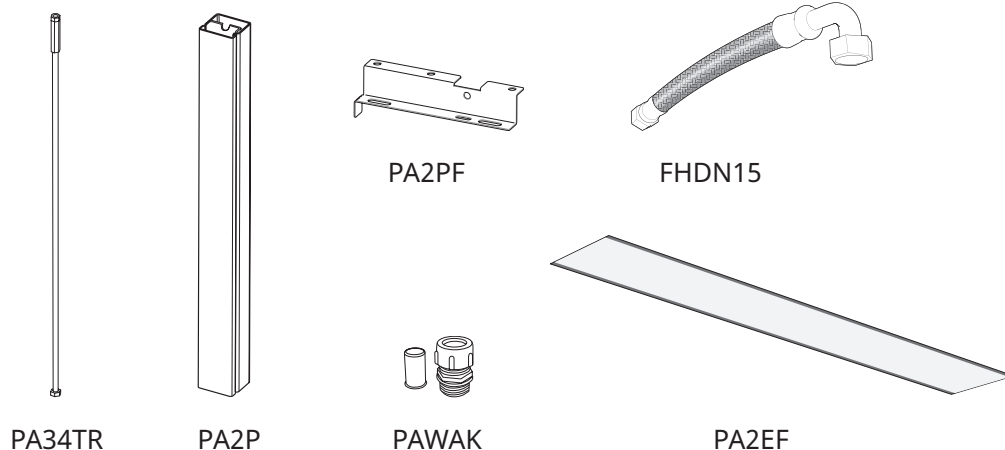


Fig. 6: Mounting with wall brackets

|         |       |
|---------|-------|
| PAF2510 | 2 pcs |
| PAF2515 | 2 pcs |
| PAF2520 | 3 pcs |

## Accessories



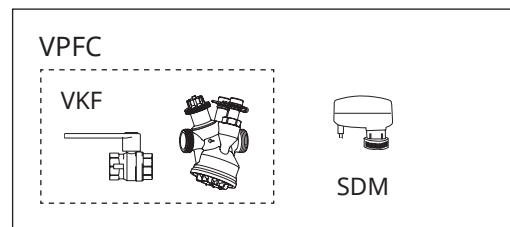
| Item number | Type             |                  | Consists of | Length |
|-------------|------------------|------------------|-------------|--------|
| 18056       | <b>PA34TR15*</b> | PAF2510, PAF2515 | 4 pcs       | 1 m    |
| 18057       | <b>PA34TR20*</b> | PAF2520          | 6 pcs       | 1 m    |
| 19568       | <b>PA2P15*</b>   | PAF2510, PAF2515 | 2 pcs       | 1m     |
| 19569       | <b>PA2P20*</b>   | PAF2520          | 3 pcs       | 1 m    |
| 19415       | <b>PA2PF15*</b>  | PAF2510, PAF2515 | 4 pcs       |        |
| 19417       | <b>PA2PF20*</b>  | PAF2520          | 6 pcs       |        |
| 14875       | <b>PA2EF10</b>   | PAF2510W         |             |        |
| 14876       | <b>PA2EF15</b>   | PAF2515W         |             |        |
| 14877       | <b>PA2EF20</b>   | PAF2520W         |             |        |
| 27279       | <b>PAWAK</b>     | PAF2500W         |             |        |
| 77179       | <b>FHDN15</b>    | PAF2500W         |             |        |

\*) See separate manual.

## Valve systems

| Item number | Type            | Connection | 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        |

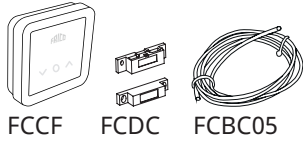
See separate manual.



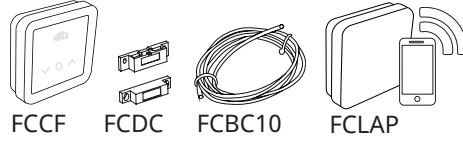
## Control systems

The air curtain must be supplemented with a control system.

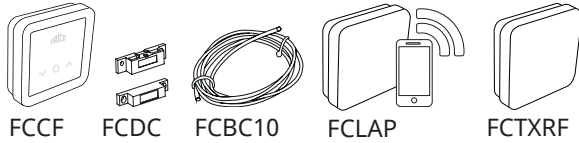
### FCDA - FC Direct



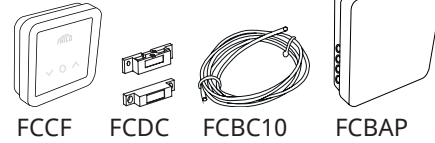
### FCSA - FC Smart



### FCPA - FC Pro



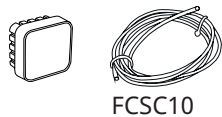
### FCBA - FC Building



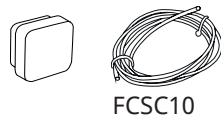
| Item number | Type        | Name        | Dimensions         |
|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| 74684       | <b>FCDA</b> | FC Direct   | 89x89x26 mm (FCCF) |
| 74685       | <b>FCSA</b> | FC Smart    | 89x89x26 mm (FCCF) |
| 74686       | <b>FCPA</b> | FC Pro    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

## Accessories

### FCRTX



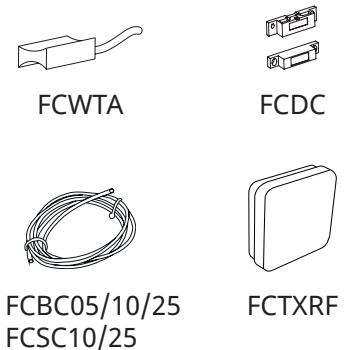
### FCOTX



### FCLAP



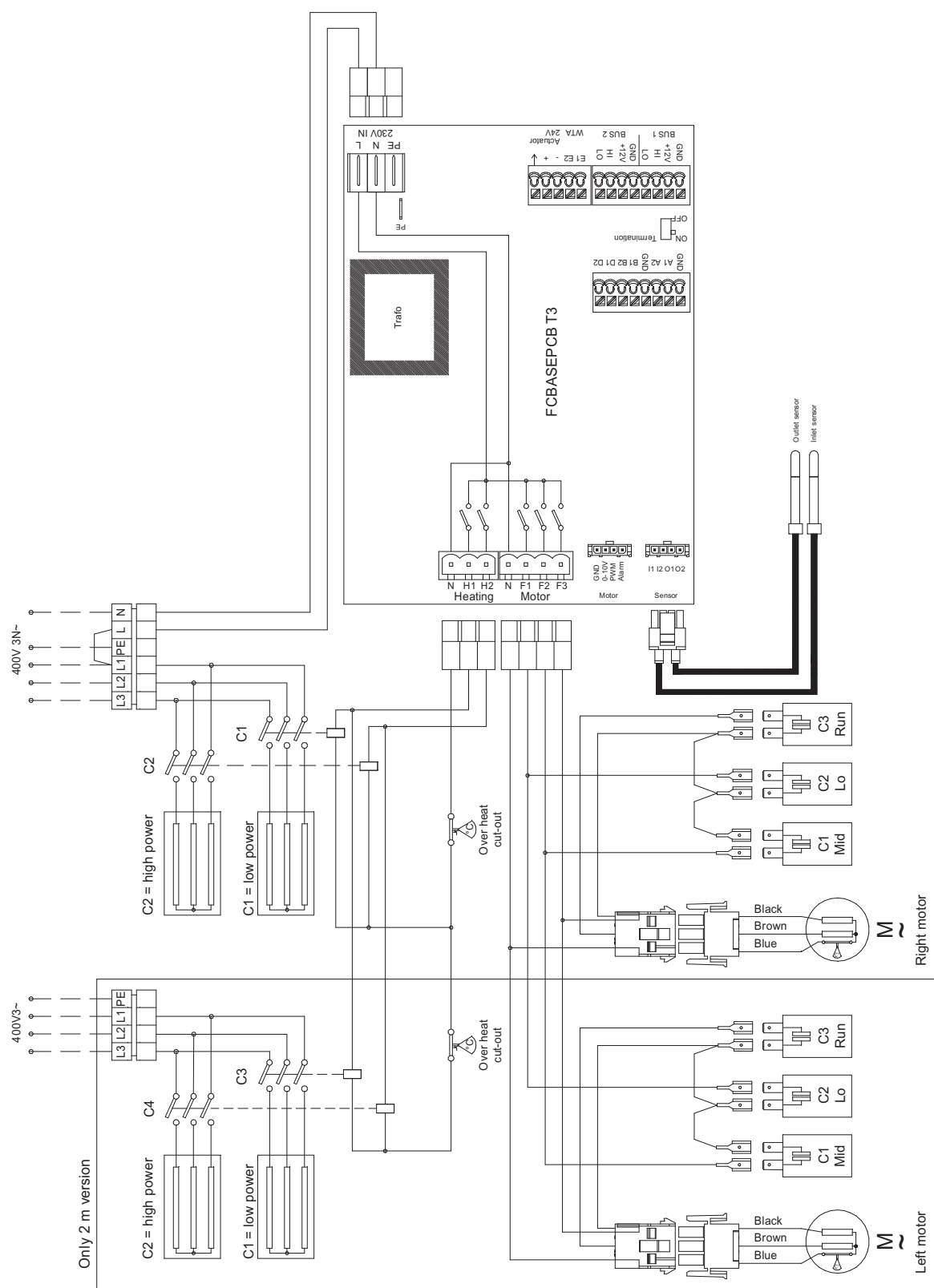
| Item number | Type          | Dimensions           |
|-------------|---------------|----------------------|
| 74694       | <b>FCRTX</b>  | 39x39x23 mm          |
| 74695       | <b>FCOTX</b>  | 39x39x23 mm          |
| 74699       | <b>FCLAP</b>  | 89x89x26 mm          |
| 74702       | <b>FCWTA</b>  | for PAF2500W         |
| 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.



PAF2510E / PAF2515E / PAF2520E

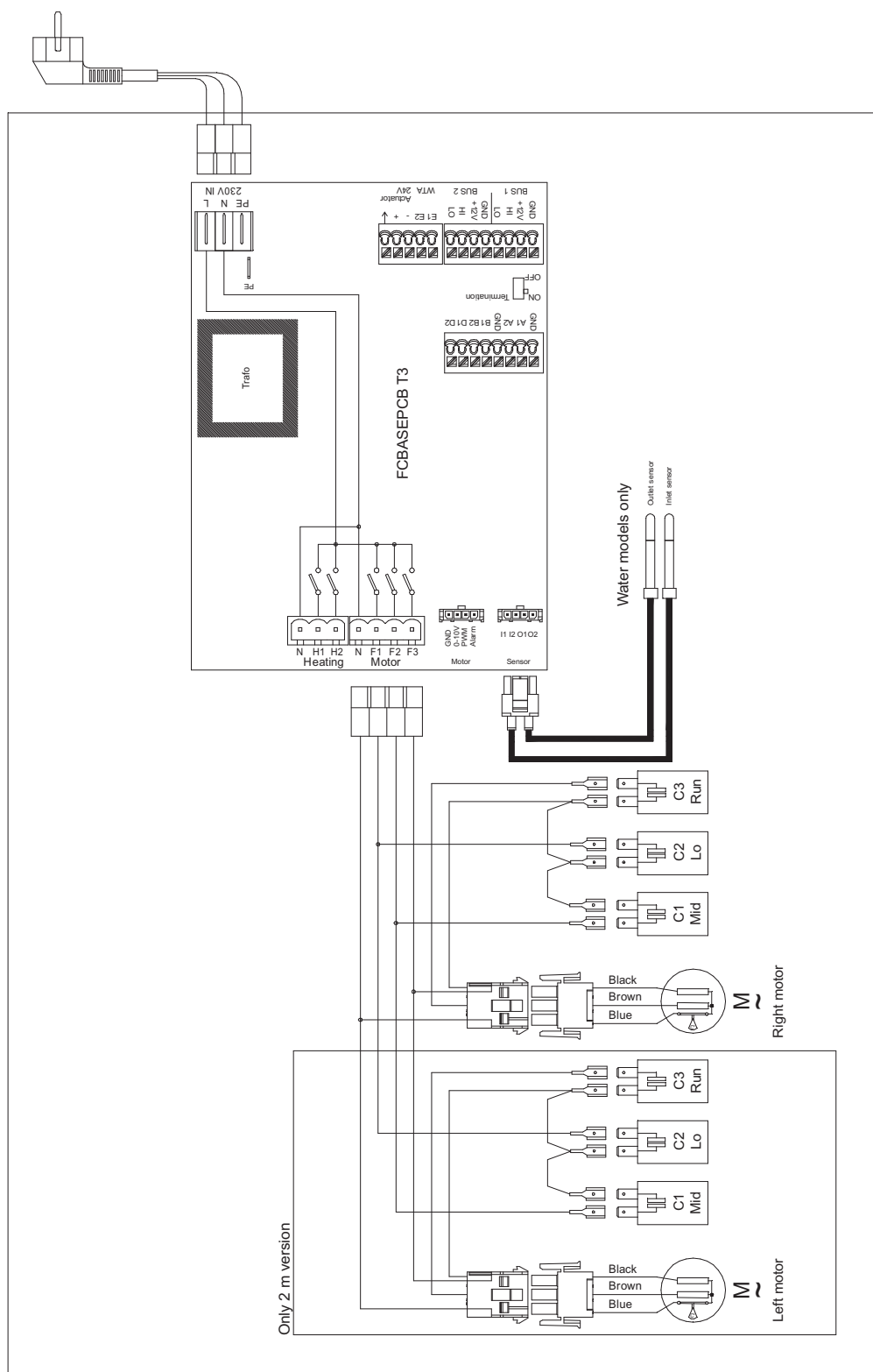


| Type     | C1 Mid [mF] | C2 Low [mF] | C3 Run [mF] |
|----------|-------------|-------------|-------------|
| PAF2510E | 10          | 6           | 4           |
| PAF2515E | 12          | 8           | 4           |
| PAF2520E | 10          | 6           | 4           |

Wiring diagrams for control system in the FC manual.

# Pamir 2500

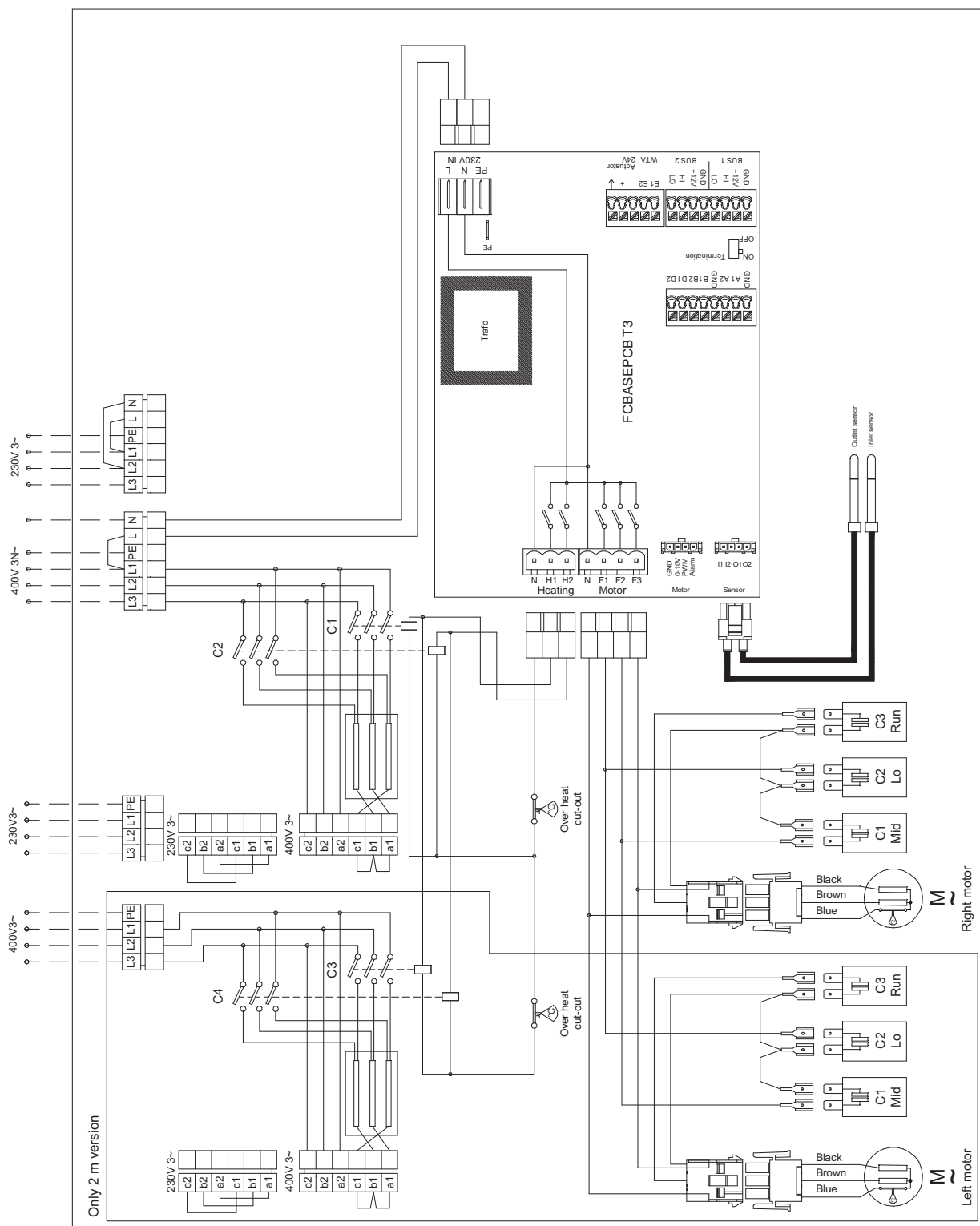
PAF2510A / PAF2515A / PAF2520A  
PAF2510W / PAF2515W / PAF2520W



| Type       | C1 Mid<br>[mF] | C2 Low<br>[mF] | C3 Run<br>[mF] |
|------------|----------------|----------------|----------------|
| PAF2510A/W | 10             | 6              | 4              |
| PAF2515A/W | 12             | 8              | 4              |
| PAF2520A/W | 10             | 6              | 4              |

Wiring diagrams for control system in the FC manual.

PAF2510E05YD / PAF2515E08YD / PAF2520E10YD



| Type         | C1 Mid<br>[mF] | C2 Low<br>[mF] | C3 Run<br>[mF] |
|--------------|----------------|----------------|----------------|
| PAF2510E05YD | 10             | 6              | 4              |
| PAF2515E08YD | 12             | 8              | 4              |
| PAF2520E10YD | 10             | 6              | 4              |

Wiring diagrams for control system in the FC manual.

## Technical specifications Pamir 2500

Voltage motor: 230V~

## ✿ Ambient, no heat - PAF2500 A (IP21)

| Item number | Type     | Output<br>[kW] | Airflow* <sup>1</sup><br>[m³/h] | Sound power* <sup>2</sup><br>[dB(A)] | Sound pressure* <sup>3</sup><br>[dB(A)] | Motor<br>[W] | Amperage motor<br>[A] | Weight<br>[kg] |
|-------------|----------|----------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|-----------------------|----------------|
| 246826      | PAF2510A | 0              | 900/1300                        | 70                                   | 43/53                                   | 115          | 0,5                   | 16             |
| 246830      | PAF2515A | 0              | 1250/2100                       | 71                                   | 44/54                                   | 155          | 0,7                   | 24             |
| 246834      | PAF2520A | 0              | 1800/2600                       | 72                                   | 44/55                                   | 230          | 1,0                   | 32             |

## ⚡ Electrical heat - PAF2500 E (IP20)

| Item number | Type       | Output steps<br>[kW] | Airflow* <sup>1</sup><br>[m³/h] | Δt* <sup>4</sup><br>[°C] | Sound power* <sup>2</sup><br>[dB(A)] | Sound pressure* <sup>3</sup><br>[dB(A)] | Motor<br>[W] | Amperage motor<br>[A] | Voltage [V]<br>Amperage [A] (heat) | Weight<br>[kg] |
|-------------|------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|-----------------------|------------------------------------|----------------|
| 246823      | PAF2510E05 | 1,7/3,3/5,0          | 900/1450                        | 17/11                    | 68                                   | 42/51                                   | 115          | 0,5                   | 400V3~/7,2                         | 19             |
| 246824      | PAF2510E08 | 3,0/5,0/8,0          | 900/1450                        | 27/17                    | 68                                   | 42/51                                   | 115          | 0,5                   | 400V3~/11,5                        | 20             |
| 246827      | PAF2515E08 | 2,7/5,3/8,0          | 1400/2200                       | 18/11                    | 69                                   | 40/52                                   | 115          | 0,7                   | 400V3~/11,5                        | 30             |
| 246828      | PAF2515E12 | 4,0/8,0/12           | 1400/2200                       | 26/17                    | 69                                   | 40/52                                   | 155          | 0,7                   | 400V3~/17,3                        | 32             |
| 246831      | PAF2520E10 | 3,4/6,6/10           | 1800/2900                       | 17/11                    | 70                                   | 43/53                                   | 230          | 1,0                   | 400V3~/14,4                        | 36             |
| 246832      | PAF2520E16 | 6,0/10/16            | 1800/2900                       | 27/17                    | 70                                   | 43/53                                   | 230          | 1,0                   | 400V3~/23,1                        | 40             |

## 💧 Water heat - PAF2500 W (IP21)

| Item number | Type     | Output* <sup>5</sup><br>[kW] | Airflow* <sup>1</sup><br>[m³/h] | Δt* <sup>4,5</sup><br>[°C] | Water volume<br>[l] | Sound power* <sup>2</sup><br>[dB(A)] | Sound pressure* <sup>3</sup><br>[dB(A)] | Motor<br>[W] | Amperage motor<br>[A] | Weight<br>[kg] |
|-------------|----------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|-----------------------|----------------|
| 246825      | PAF2510W | 4,7                          | 900/1300                        | 12/11                      | 0,7                 | 69                                   | 42/53                                   | 105          | 0,45                  | 18             |
| 246829      | PAF2515W | 9,2                          | 1250/2100                       | 16/13                      | 1,1                 | 70                                   | 41/54                                   | 140          | 0,6                   | 26             |
| 246833      | PAF2520W | 11                           | 1800/2600                       | 15/13                      | 1,4                 | 71                                   | 43/55                                   | 210          | 0,9                   | 35             |

## ⚡ Electrical heat - PAF2500 E 230V3~ (IP20)

| Item number | Type         | Output steps<br>[kW] | Airflow* <sup>1</sup><br>[m³/h] | Δt* <sup>4</sup><br>[°C] | Sound power* <sup>2</sup><br>[dB(A)] | Sound pressure* <sup>3</sup><br>[dB(A)] | Amp. motor<br>[A] | Voltage heat<br>[V] | Amp. heat<br>[A] | Weight<br>[kg] |
|-------------|--------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|---------------------|------------------|----------------|
| 246835      | PAF2510E05YD | 1,7/3,3/5,0          | 900/1450                        | 17/11                    | 68                                   | 42/51                                   | 0,5               | 230V3~/400V3~       | 12,6/7,2         | 19             |
| 246836      | PAF2515E08YD | 2,7/5,3/8,0          | 1400/2200                       | 18/11                    | 69                                   | 40/52                                   | 0,7               | 230V3~/400V3~       | 20,1/11,5        | 20             |
| 246837      | PAF2520E10YD | 3,4/6,6/10           | 1800/2900                       | 17/11                    | 70                                   | 43/53                                   | 1,0               | 230V3~/400V3~       | 25,1/14,4        | 40             |

\*<sup>1</sup>) Lowest/highest airflow of totally 3 fan steps.\*<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 m². At lowest/highest airflow.\*<sup>4</sup>) Δt = temperature rise of passing air at maximum heat output and lowest/highest airflow.\*<sup>5</sup>) Applicable at water temperature 60/40 °C, air temperature, in +18 °C. See [www.frico.net](http://www.frico.net) for additional calculations.

## 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

Zalecana wysokość montażu modelu Pamir 2500 to 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

Kurtynę powietrzną montuje się poziomo z kratką nadmuchową skierowaną w dół, tak blisko drzwi, jak to możliwe. Produkt należy zamontować w taki sposób, aby umożliwić późniejsze serwisowanie i konserwację. Minimalna odległość od wylotu do podłogi w przypadku urządzeń z grzałkami elektrycznymi wynosi 1800 mm. Pozostałe minimalne odległości, patrz Rys. 4.

*Montaż przy użyciu uchwytów ściennych (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 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. Dostęp do karty PC jest możliwy przez dławiki kablowe na wierzch urządzenia. Patrz Rys. 2. Układ FC jest dostarczany z ustawieniami fabrycznymi. Przewody komunikacyjne i sygnałowe podłącza się do karty PC.

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.

### Urządzenie bez ogrzewania lub z wymiennikiem wodnym

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

### Urządzenie z grzałkami elektrycznymi

Podłączenie elektryczne wykonuje się na górnej ścianie urządzenia. Przed wprowadzeniem kabla przebić dławik śrubokrętem. 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. Patrz rysunkach wymiarowych.

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”.

| Typ                            | Moc<br>[kW] | Napięcie<br>[V] | Min. przekrój<br>przewodu*<br>[mm <sup>2</sup> ] |
|--------------------------------|-------------|-----------------|--------------------------------------------------|
| <b>Sterowanie</b>              | 0           | 230V~           | 1,5                                              |
| <b>PAF2510E05</b>              | 5           | 400V3~          | 1,5                                              |
| <b>PAF2510E08</b>              | 8           | 400V3~          | 2,5                                              |
| <b>PAF2515E08</b>              | 8           | 400V3~          | 2,5                                              |
| <b>PAF2515E12</b>              | 12          | 400V3~          | 4                                                |
| <b>PAF2520E10*<sup>1</sup></b> | 5           | 400V3~          | 1,5                                              |
|                                | 5           | 400V3~          | 1,5                                              |
| <b>PAF2520E16*<sup>1</sup></b> | 8           | 400V3~          | 2,5                                              |
|                                | 8           | 400V3~          | 2,5                                              |

\*<sup>1</sup>) Urządzenia o długości 2 m podłącza się do dwóch źródeł zasilania.

\*<sup>2</sup>) 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.

Zawory należy zainstalować na zewnątrz urządzenia. Należy pamiętać, że siłownik wymaga zasilania i sygnału sterującego ze zintegrowanej karty PC.

Węzownicę wodną podłącza się w górnej części urządzenia, używając w tym celu gładko zakończonych rurki miedzianej o średnicy Ø15 mm, odpowiedniej złączki i tulei wewnętrznej. Nie zaleca się 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 podczas łączenia rur. Zawsze należy używać tulei wewnętrznej w łączeniach rur, aby zapobiec ich naprężeniu, które może być przyczyną nieszczelności.

## Regulacja kurtyny powietrznej i strumienia powietrza

Kierunek i prędkość przepływu powietrza należy wyregulować odpowiednio do różnicy temperatur, różnicy ciśnień i naporu wiatru zabezpieczonego 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 umożliwia 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. Odłączyć 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 pokrywy o dolną krawędź, po czym wkręć górne śruby.

Należy pamiętać, że podczas zdejmowania zakończenia zostanie zdjęta również kratka wylotowa.

## 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.

## 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

### *Urządzenie z grzałkami elektrycznymi*

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 urządzenia*

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.

## Wymiana grzałki elektrycznej/kurtyny elektrycznej (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.

## 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 karty PC

1. Karta PC znajduje się w skrzynce zaciskowej.  
Rys. 2
2. Oznacz i odłącz przewody prowadzące do karty PC.
3. Odkręć śruby mocujące kartę i wyjmij ją.
4. 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.

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 grzewczego.

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.
- Przestrzeń wokół krutek 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 użytkowania 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

- |                                                                 |                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| • Gland                                                         | = Dławik                                                                                |
| • PC board FC is integrated within the air curtain at delivery. | = Przy dostawie karta PC układu sterowania FC jest zintegrowana w kurtynie powietrznej. |
| • Open the unit                                                 | = Otwieranie urządzenia                                                                 |
| • Minimum distances                                             | = Minimalne odległości                                                                  |
| • Mounting with wall brackets                                   | = Montaż przy użyciu uchwyty ścienne                                                    |
| • Accessories                                                   | = Akcesoria                                                                             |
| • Consists of                                                   | = Obejmuje                                                                              |
| • Pcs                                                           | = Szt.                                                                                  |
| • See separate manual.                                          | = Patrz oddzielna instrukcja.                                                           |
| • The air curtain must be supplemented with a control system.   | = Kurtynę powietrzną należy wyposażyć w układ sterowania.                               |
| • Wiring diagrams for control system in the FC manual.          | = Schematy połączeń układu sterowania znajdują się w instrukcji obsługi sterowania FC.  |

## 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                         |

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

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

\*<sup>3</sup>) Ciśnienie akustyczne (LpA). Warunki: Odległość do urządzenia 5 m. Współczynnik kierunkowy: 2. Powierzchnia absorpcji: 200 m<sup>2</sup>. Przy najniższym/najwyższym przepływie powietrza.

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

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