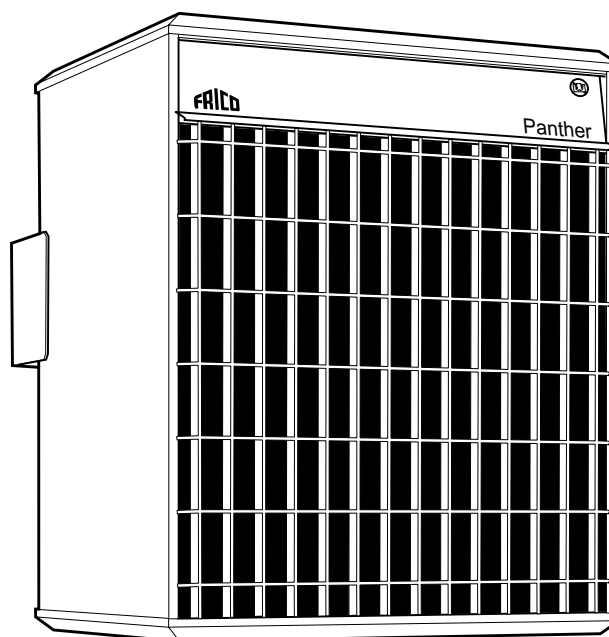


Original instructions
Panther FC 20 - 30 kW



EN ... 11

FR ... 13

DE ... 16

SE ... 19

NO ... 22

DK ... 25

FI ... 28

NL ... 31

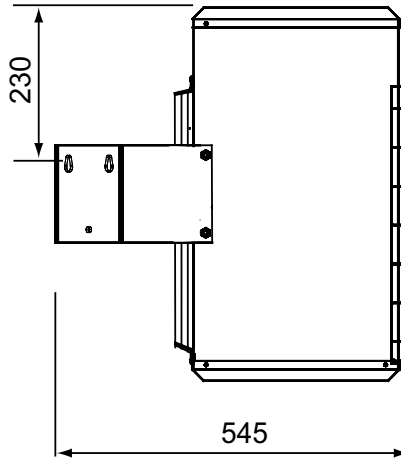
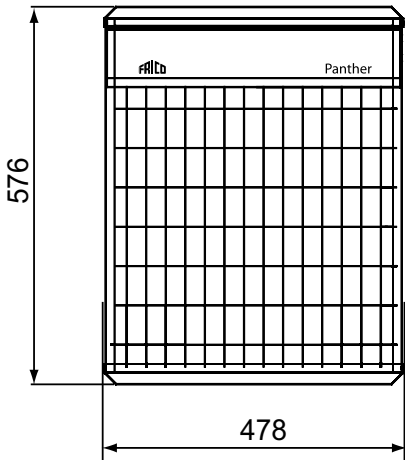
ES ... 34

IT ... 37

PL ... 40

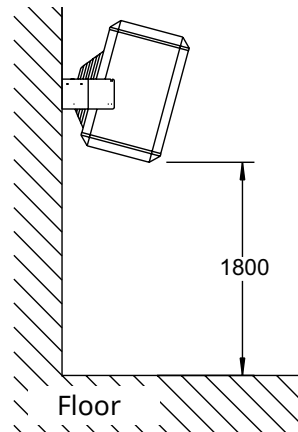
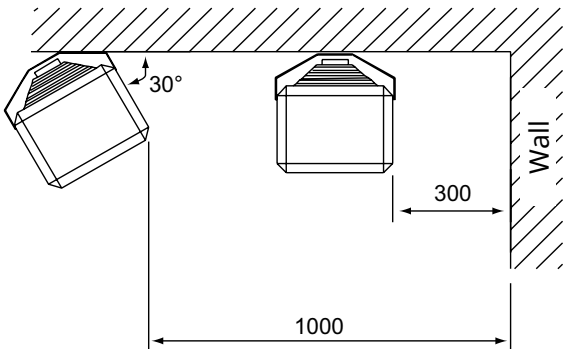
RU ... 43

Panther FC 20-30

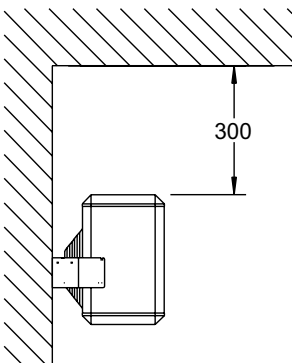


Minimum mounting distance

Wall

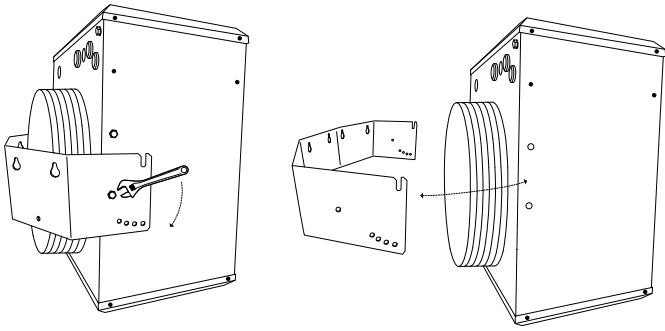


Ceiling

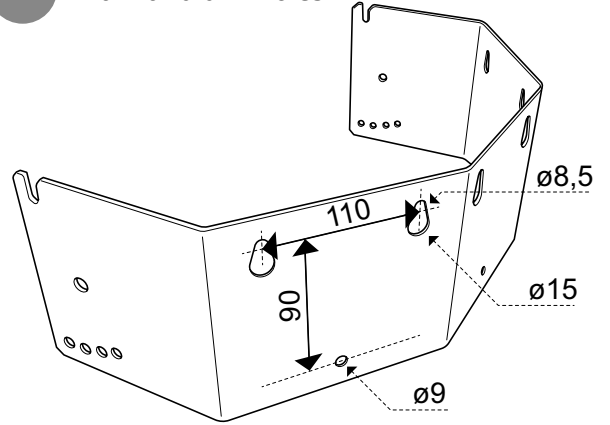


- FR: Distances minimales
- DE: Mindestabstand
- SE: Minimiavstånd
- NO: Minsteavstand
- DK: Minimumsafstande
- FI: Minimietäisyydet
- NL: Minimale afstand
- ES: Distancias mínimas
- IT: Distanze minime
- PL: Minimalne odległości
- RU: Минимальные расстояния при установке

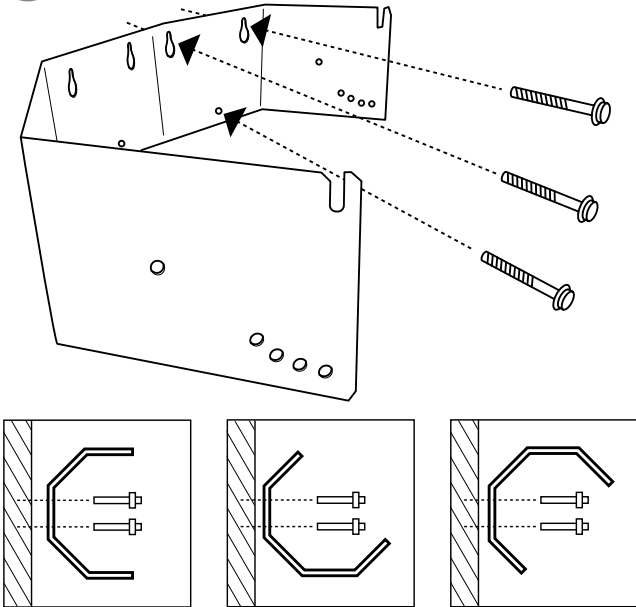
1 Detach bracket from the unit



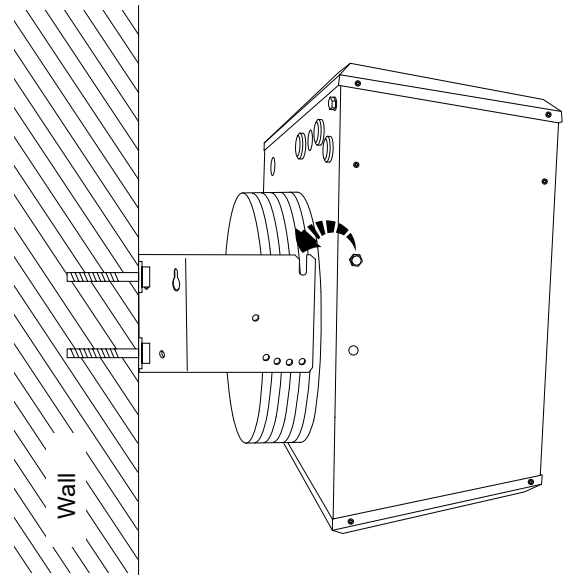
2 Mark and drill holes



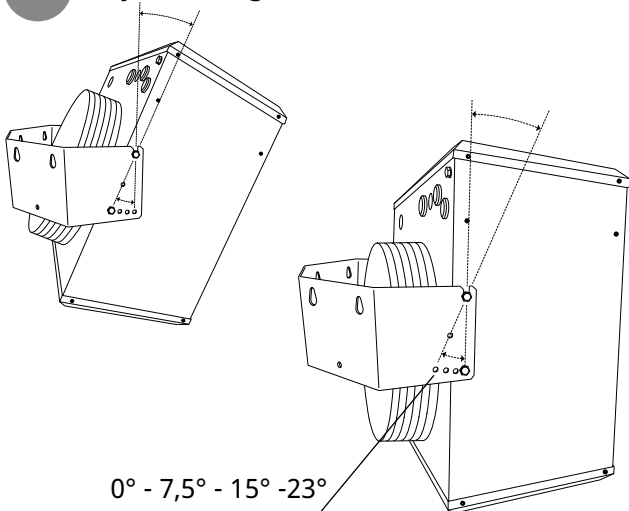
3 Mount the bracket on the wall



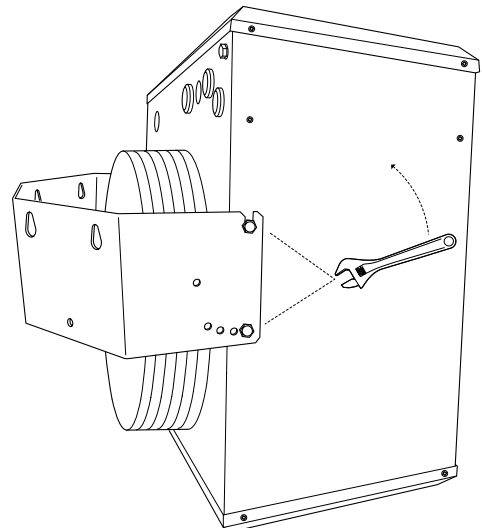
4 Hang the unit on the bracket



5 Adjust the angle and fix it with the lower screws

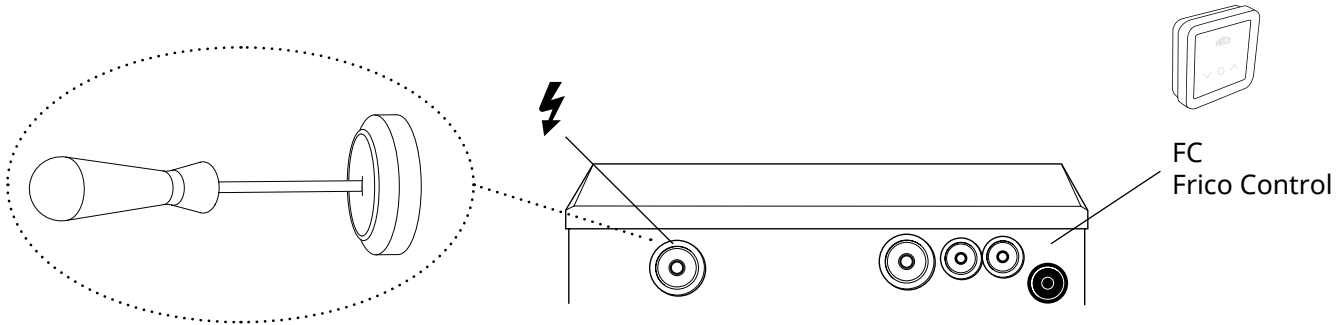


6 Tighten all screws.



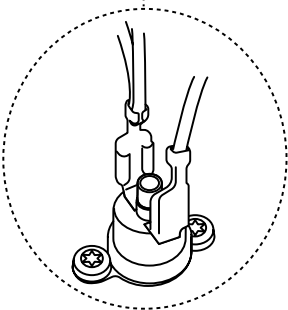
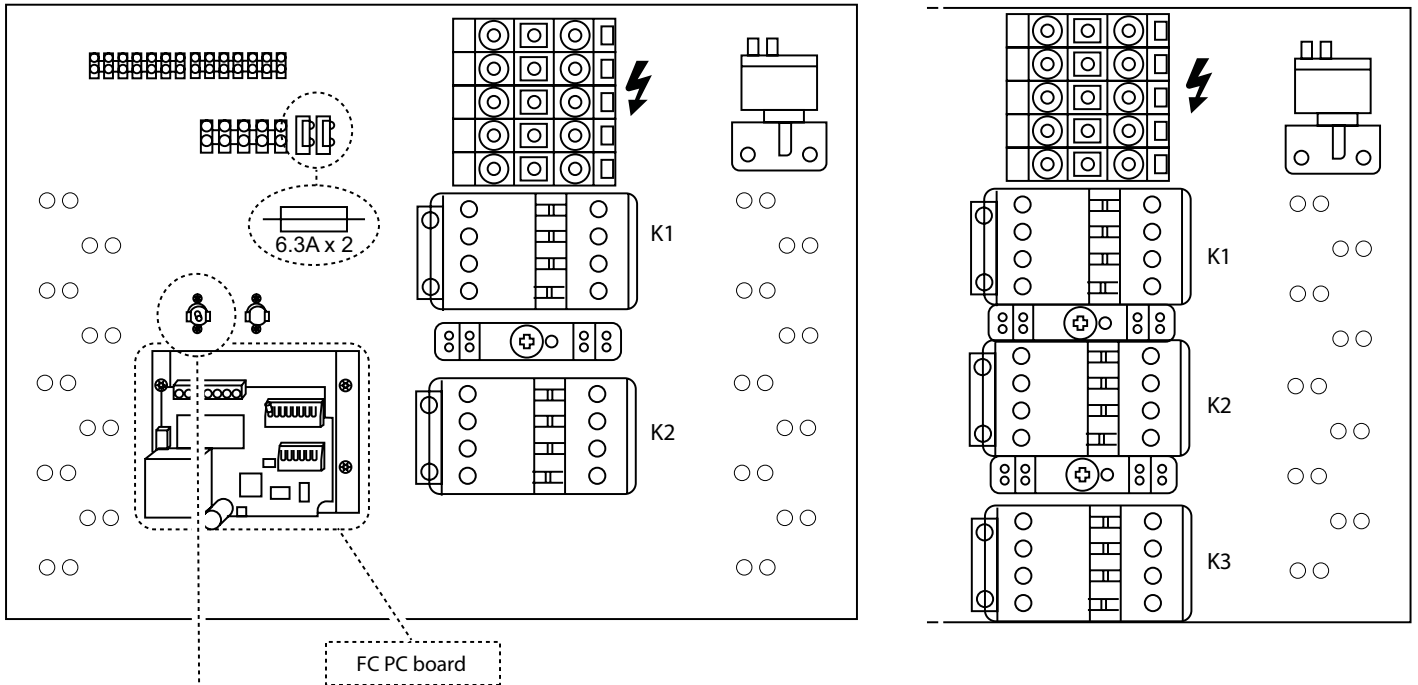
Panther FC 20-30

Connection



PNF20
PNF2023

PNF30
PNF3023



Resetting the overheat protection

- FR: Réinitialisation de la protection anti-surchauffe
- DE: Zurücksetzen des Überhitzungsschutzes
- SE: Återställning överhettningsskydd
- NO: Tilbakestill overopphetingsvernet
- DK: Nulstilling af overophedningsbeskyttelsen
- FI: Ylikuumenemissuojan palauttaminen
- NL: Resetten van de oververhittingsbeveiliging
- ES: Reajustar la protección contra el sobrecalentamiento
- IT: Ripristino della protezione termica
- PL: Resetowanie zabezpieczenia przed przegrzaniem
- RU: Перезапуск защиты от перегрева

Panther FC 20-30

Item number	Type	Voltage [V]	Minimal Cross section cable [mm ²]	Nominal Cross section for terminal block [mm ²]
334031	PNF20	400V3N~	10	35
334032	PNF2023	230V3~	16	35
334033	PNF30	400V3N~	16	35
334035	PNF3023	230V3~	25	70

FR: Section transversale minimale du câble. Section transversale nominale du bornier.

DE: Mindestquerschnitt Kabel. Nennquerschnitt Klemmleiste.

SE: Minsta kabelarea. Nominell area inkopplingsplint.

NO: Minste kabelareal. Nominelt areal rekkeklemme.

DK: Minimalt tværsnit af kabel. Nominelt tværsnit for rækkelemme.

FI: Kaapelin pienin poikkipinta-ala. Liitinriman nimellispoikkipinta-ala.

NL: Minimale doorsnede kabel. Nominale doorsnede klemmenstrook.

ES: Sección transversal mínima Cable. Sección transversal nominal Bloque de bornas.

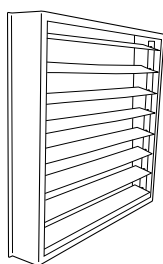
IT: Cavo con sezione trasversale minima. Sezione nominale morsettiera.

PL: Minimalny przekrój przewodu. Nominalny przekrój listwy zaciskowej.

RU: Минимальное сечение силового кабеля. Макс. сечение кабеля для гнезда клеммника.

Accessories

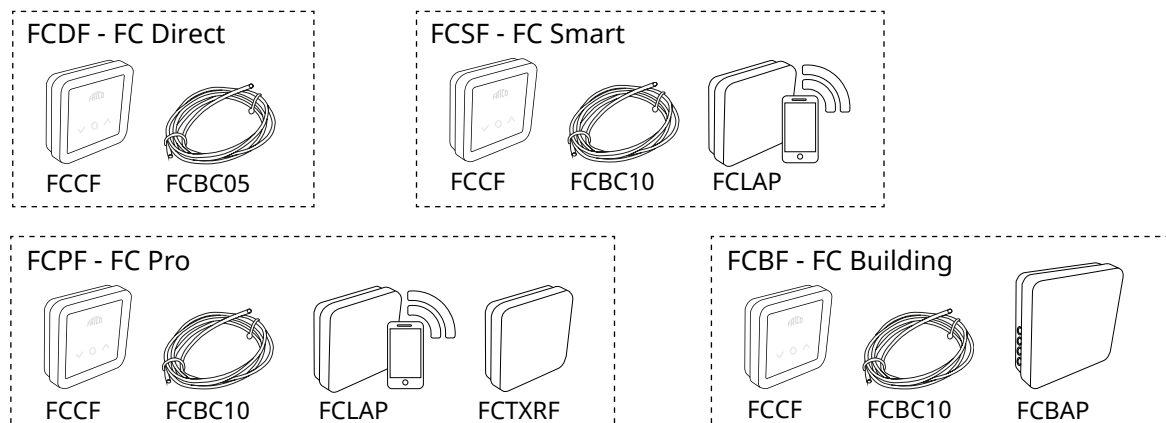
Item number	Type	HxWxD [mm]
10275	PLR30	415x445x60



PLR30

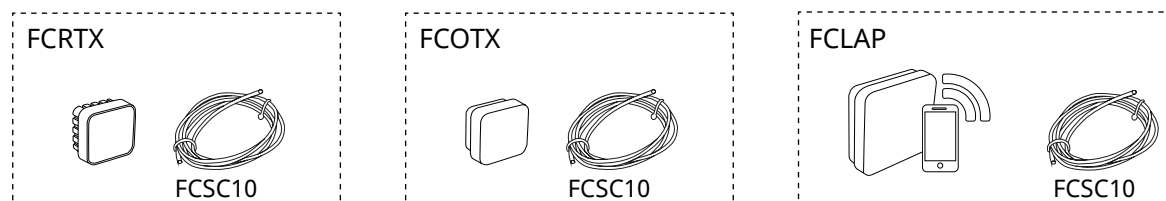
Control systems FC Frico control

The fan heater must be supplemented with a FC control system.



Item number	Type	Name	Dimensions
74688	FCDF	FC Direct	89x89x26 mm (FCCF)
74689	FCSF	FC Smart	89x89x26 mm (FCCF)
74690	FCPF	FC Pro	89x89x26 mm (FCCF)
74691	FCBF	FC Building	89x89x26 mm (FCCF)

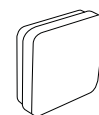
Accessories



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



FCBC05/10/25
FCSC10/25



FCTXRF

See separate manual for FC.

FR: L'aérotherme nécessite également un système de régulation FC.

DE: Der Heizlüfter muss durch ein FC-Steuerungssystem ergänzt werden.

SE: Värmeflåkten måste kompletteras med FC styrsystem.

NO: Varmluftsviften må suppleres med et FC-styringsystem.

DK: Varmeblæseren skal suppleres med en FC-styring.

FI: Puhallinlämmitin on varustettava FC-ohjausjärjestelmällä.

NL: De luchtverhitter moet worden aangevuld met een FC regelsysteem.

ES: El aerotermino debe complementarse con un sistema de control FC.

IT: Occorre integrare il termoventilatore con un sistema di regolazione FC.

PL: Nagrzewnicę należy wyposażyć w układ sterowania FC.

RU: Тепловентилятор должен быть дополнен системой управления FC.

Technical specifications

Panther FC 20 - 30 (IP44)

Item number	Type	Output steps [kW]	Airflow [m ³ /h]	Sound power * ¹ [dB(A)]	Sound pressure* ² [dB(A)]	Δt* ³ [°C]	Motor [W]	Voltage [V]	Amperage [A]	Weight [kg]
334031	PNF20	0/10/20	2250/2800	78	51/62	27/21	150	400V3N~* ⁴	29,5	25
334032	PNF2023	0/10/20	2250/2800	78	51/62	27/21	150	230V3~	50,2	26,5
334033	PNF30	0/10/20/30	2250/2800	78	51/62	32/40	150	400V3N~* ⁴	43,9	28
334035	PNF3023	0/10/20/30	2250/2800	78	51/62	32/40	150	230V3~	75,3	30

*¹) Sound power (L_{WA}) measurements according to ISO 27327-2: 2014, Installation type E.

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

*³) Δt = temperature rise of passing air at maximum heat output and lowest/highest airflow.

*⁴) Approved for 380V/3ph/60Hz. Product performance for 380V/3ph/60Hz will differ from stated data.



Ecodesign Regulation (EU) 2015/1188

Type	PNF20	PNF2023	PNF30	PNF3023
Heat output				
Nominal heat output [kW]	20	20	30	30
Minimum heat output [kW]	10	10	10	10
Maximum continuous heat output [kW]	20	20	30	30
Auxiliary electricity consumption				
At nominal heat output [kW]	0,004	0,004	0,004	0,004
At minimum heat output [kW]	0,004	0,004	0,004	0,004
In standby mode [kW]	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Features				
Fan assisted output	Yes	Yes	Yes	Yes
Electronic room temperature control plus week timer	Yes	Yes	Yes	Yes
Room temperature control, with open window detection	Yes	Yes	Yes	Yes
Distance control option	Yes	Yes	Yes	Yes
Adaptive start control	Yes	Yes	Yes	Yes

EN: For translation of the English texts used, see the respective language pages.

FR: Pour la traduction des textes en anglais, consultez la page correspondante à la langue souhaitée.

DE: Für die Übersetzung der verwendeten Texte in englischer Sprache, siehe die entsprechenden Sprachseiten.

SE: För översättning av de engelska texter som används, se respektive språksidor.

NO: For oversettelse av de engelske tekstene, se de respektive språksidene.

DK: For oversættelse af de engelske tekster, se siderne for de respektive sprog.

FI: Suviilla olevien englanninkielisten sanojen käännökset löytyvät ko. kielisivuilta.

NL: Voor een vertaling van de gebruikte Engelse teksten, zie de pagina's van de resp. taal.

ES: Consulte la traducción de los textos en inglés que las acompañan en las páginas del idioma correspondiente.

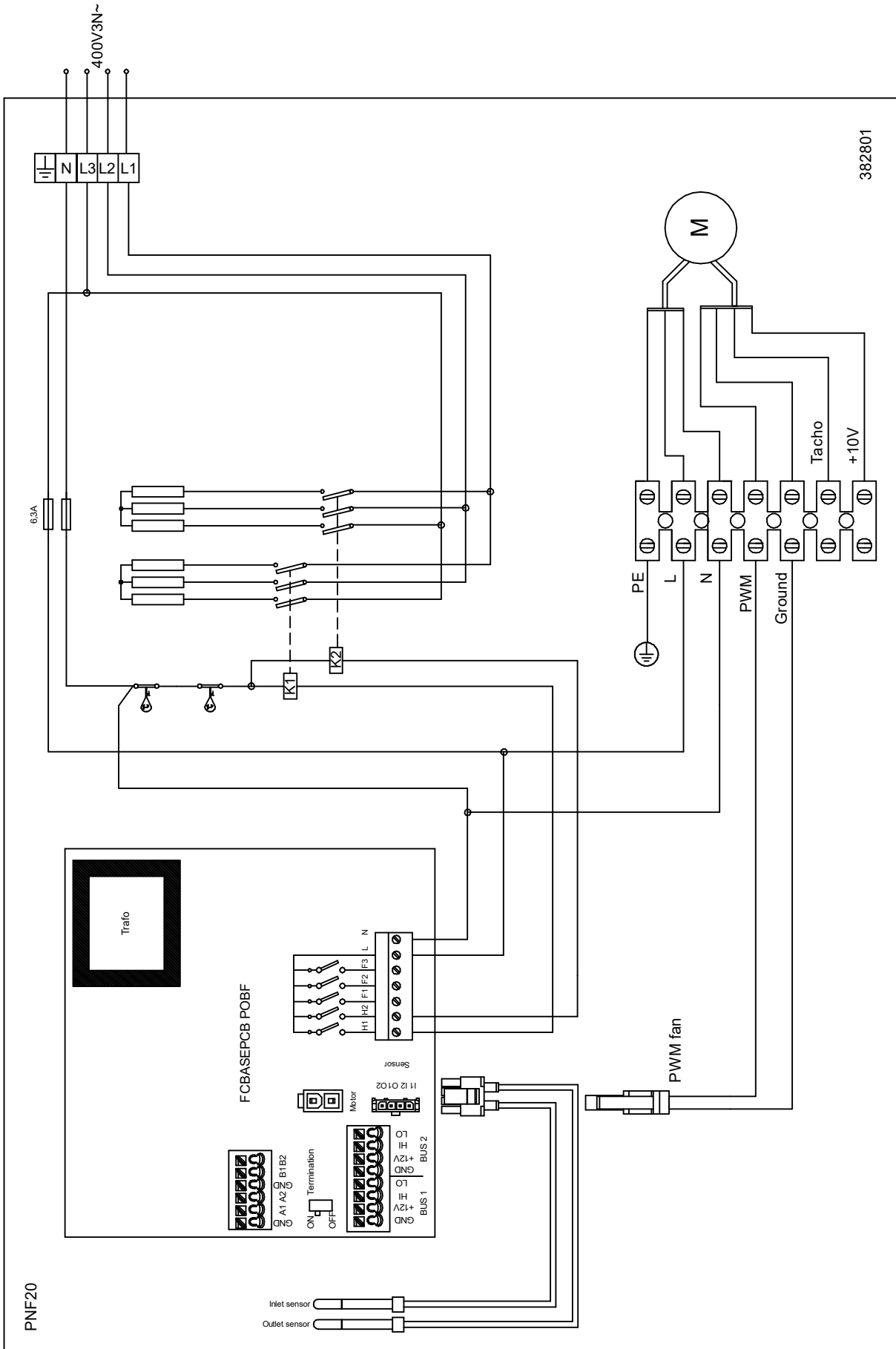
IT: Per le traduzioni dei testi scritti in inglese, vedere le pagine nelle diverse lingue.

PL: Tłumaczenie wykorzystanych tekstów angielskich znajduje się na odpowiednich stronach językowych.

RU: Перевод встречающегося там текста приведен в разделе RU.

Internal wiring diagram

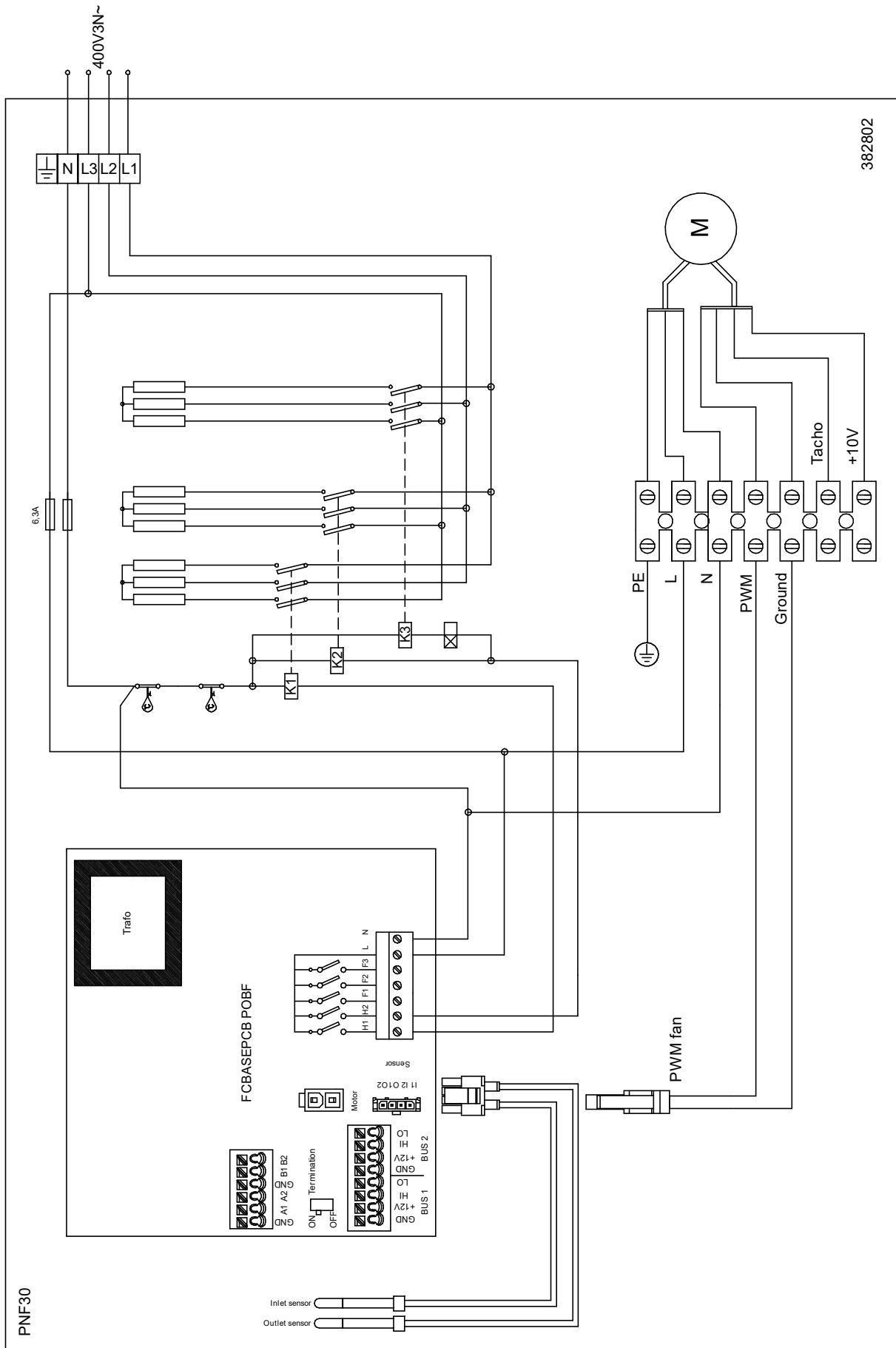
Panther FC 20 kW 400V3N~



Wiring diagrams for control system in the FC manual.

Internal wiring diagram

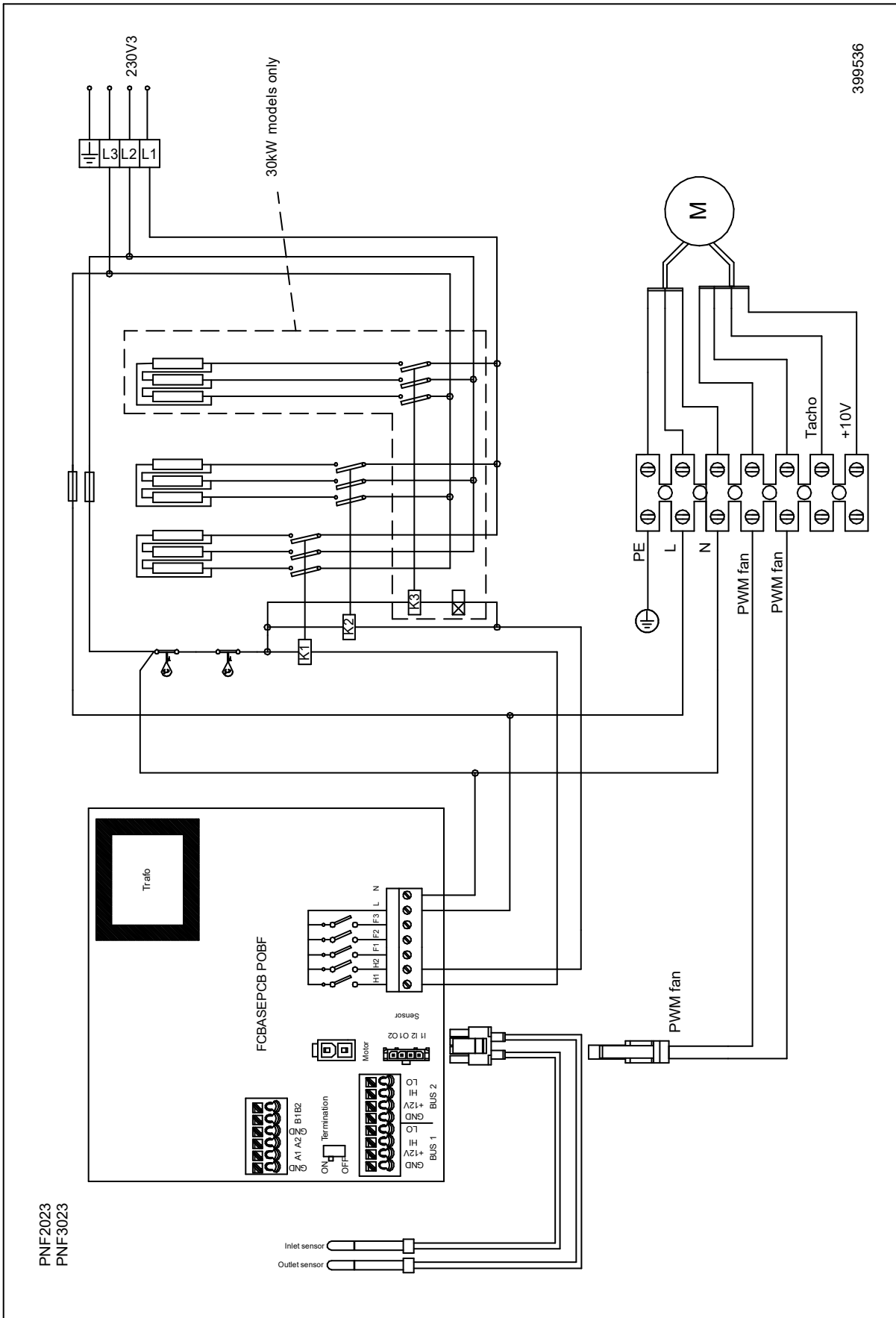
Panther FC 30 kW 400V3N~



Wiring diagrams for control system in the FC manual.

Internal wiring diagram

Panther FC 20-30 kW 230V3~



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

Nagrzewnice serii Panther FC 20-30 to ciche urządzenia o dużej mocy, przeznaczone do ogrzewania i osuszania obiektów przemysłowych i innych dużych budynków. Urządzenia te są wyposażone w silnik EC, który zapewnia bezstopniową regulację przepływu powietrza.

Stopień ochrony: IP44.

Montaż

Nagrzewnicę Panther montuje się na ścianie za pomocą dostarczonego uchwyty. Uchwyt umożliwia ustawienie nagrzewnicy pod kątem w dół i na boki (30° w lewo lub w prawo). Produkt należy zamontować w taki sposób, aby umożliwić późniejsze serwisowanie i konserwację. Minimalna odległość została podana na rysunkach na stronach wstępu.

Na czas transportu uchwyt jest przymocowany do urządzenia, aby zapobiec jego uszkodzeniu.

1. Odłącz uchwyt od urządzenia, odkręcając dolne śruby.
2. Zaznacz i wywierć w ścianie otwory dopasowane do otworów w uchwycie (w kształcie dziurki od klucza).
3. Zamontuj uchwyt na ścianie w żądanym położeniu (skierowany prosto, w lewo lub w prawo). Użyj śrub i kołków odpowiednich do materiału, z jakiego jest wykonana ściana.
4. Odkręć górne śruby urządzenia o około 10 mm i zawieś urządzenie na uchwycie.
5. Ustaw nagrzewnicę pod żądanym kątem i przymocuj ją za pomocą dolnych śrub po obu bokach urządzenia.
6. Dokręć wszystkie śruby.

Patrz rysunki na początkowych stronach.



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

Podłączenie elektryczne

Nagrzewnica Pantera jest przeznaczona do montażu stacjonarnego. Kurtyna powinna być izolowana elektrycznie za pomocą wyłącznika wielobiegunowego o minimalnym odstępie między stykami 3 mm. Urządzenie powinno być podłączane tylko przez wykwalifikowanego elektryka, zgodnie z obowiązującymi przepisami elektrycznymi.

Podłączenie elektryczne wykonuje się z tyłu urządzenia. Przed wprowadzeniem kabla przebić dławik śrubokrętem. Należy otworzyć pokrywę, odkręcając cztery wkręty, aby uzyskać dostęp do obszaru podłączenia. Schemat połączeń znajduje się na wewnętrznej stronie pokrywy. Zasilanie należy podłączyć do odpowiedniej listwy zaciskowej.

Patrz schematy elektryczne.

Sterowanie

Nagrzewnica Panther FC jest przystosowana do układu sterowania FC, który występuje w wielu zestawach odpowiednich do różnych potrzeb. Zestawy FC należy zamawiać oddzielnie. Nagrzewnica posiada zintegrowaną kartę PC, którą podłącza się do wybranego zewnętrznego układu sterowania FC. Przewody komunikacyjne i sygnałowe podłącza się do karty PC przez przelotki w tylnej części urządzenia.

Aby jeden układ FC mógł sterować więcej niż jedną nagrzewnicą, każda z nich będzie wymagać dodatkowego przewodu komunikacyjnego FCBC.

Ustawienia wprowadza się na panelu sterowania FC. Patrz instrukcja do układu FC. Układ FC odpowiada za uruchomienie wybiegu wentylatora: po wyłączeniu ogrzewania wentylator będzie kontynuował pracę przez krótki czas, aby schłodzić elementy.

Uruchamianie

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.

Przegrzanie

Nagrzewnica 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. Zdjąć pokrywę i nacisnąć czerwony przycisk "reset" aż do usłyszenia charakterystycznego kliknięcia. Patrz rysunki na początkowych stronach.
 4. Założyć pokrywę i uruchomić nagrzewnicę.
- UWAGA! Wszelkie prace związane z instalacją i serwisem powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel przy wyłączonym napięciu zasilania.*

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.

Wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo-prądowy

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.*
- *Przestrzeń wokół kratek wlotowych i wylotowych nie powinna być niczym zablokowana!*
- *Nie wolno całkowicie ani częściowo przykrywać urządzenia, ponieważ przegrzanie może spowodować zagrożenie pożarowe!*
- *Nie wolno umieszczać urządzenia bezpośrednio pod gniazdkiem elektrycznym!*
- *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

Dane techniczne

Output steps [kW]	=	Stopnie mocy
Airflow [m ³ /h]	=	Wydajność powietrza
Sound power* ¹ [dB(A)]	=	Moc akustyczna
Sound pressure* ² [dB(A)]	=	Ciśnienie akustyczne
Motor [W]	=	Moc silnika
Voltage [V]	=	Napięcie
Amperage [A]	=	Natężenie
Weight [kg]	=	Masa

*¹) Pomiary mocy akustycznej (LWA) zgodnie z normą ISO 27327-2: 2014, Instalacja typu E.

*²) Ciśnienie akustyczne (LpA). Warunki: Odległość do urządzenia 3 m. Współczynnik kierunkowy: 2. Powierzchnia absorpcji: 200 m². Przy najniższym/najwyższym przepływie powietrza.

*³) Δt = przyrost temperatury przy maksymalnej mocy grzewczej i najniższym/najwyższym przepływie powietrza.

Schematy połączeń układu sterowania znajdują się w instrukcji obsługi sterowania FC.

Rozporządzeniem (UE) 2015/1188 dotyczącym ekoprojektu

Heat output

- Nominal heat output [kW]
- Minimum heat output [kW]
- Maximum continous heat output [kW]

Auxiliary electricity consumption

- At nominal heat output [kW]
- At minimum heat output [kW]
- In standby mode [kW]

Features

- Fan assisted heat output
Electronic room temperature control plus week timer
- Room temperature control, with open window detection
- Distance control option
- Adaptive start control

Moc cieplna

- Nominalna moc cieplna [kW]
- Minimalna moc cieplna [kW]
- Maksymalna stała moc cieplna [kW]

Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne

- Przy nominalnej mocy cieplnej [kW]
- Przy minimalnej mocy cieplnej [kW]
- W trybie czuwania [kW]

Funkcji

- Moc cieplna regulowana wentylatorem
- Elektroniczną regulację temperatury w pomieszczeniu i sterownik tygodniowy
- Regulację temperatury w pomieszczeniu z wykrywaniem otwartego okna
- Regulacją na odległość
- Adaptacyjną regulację startu



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**