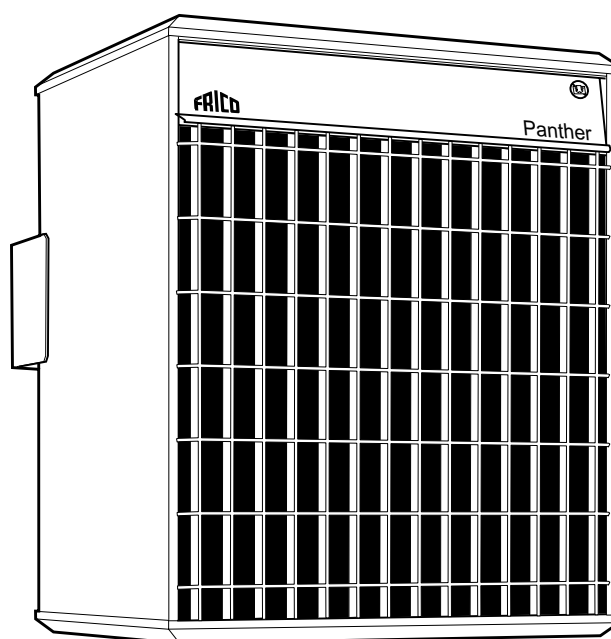


Original instructions  
**Panther FC 20 - 30 kW**



EN ... 11

FR ... 13

DE ... 16

SE ... 19

NO ... 22

DK ... 25

FI ... 28

NL ... 31

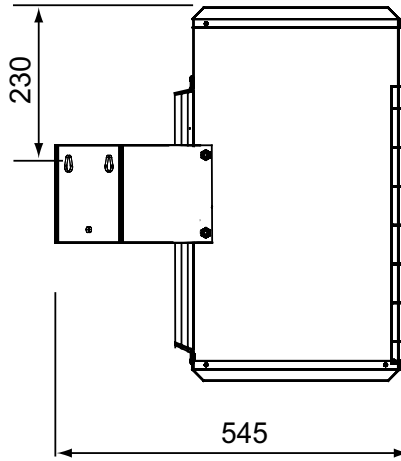
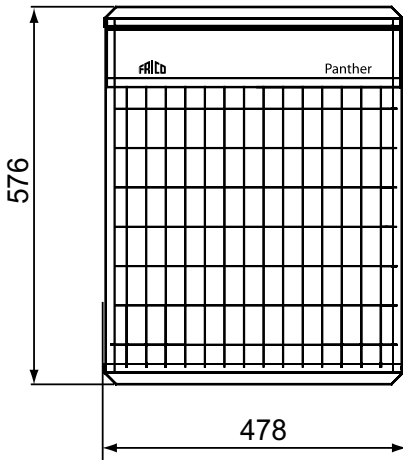
ES ... 34

IT ... 37

PL ... 40

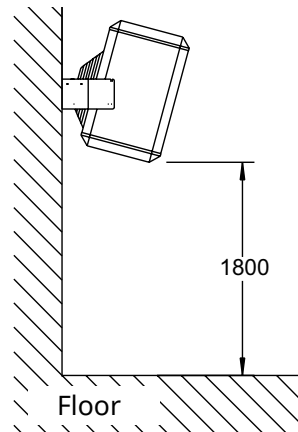
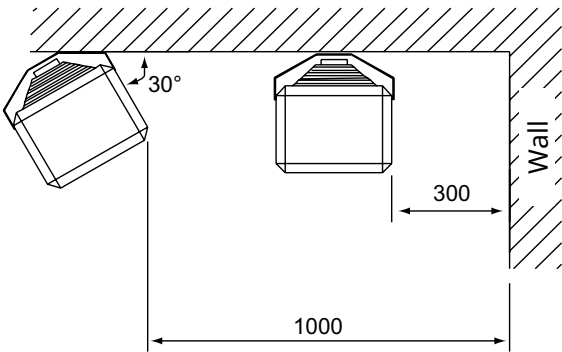
RU ... 43

# Panther FC 20-30

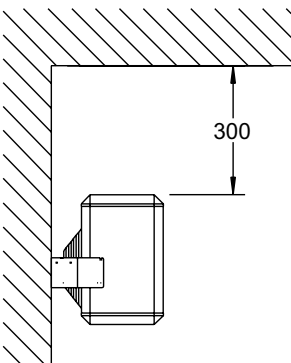


## Minimum mounting distance

Wall

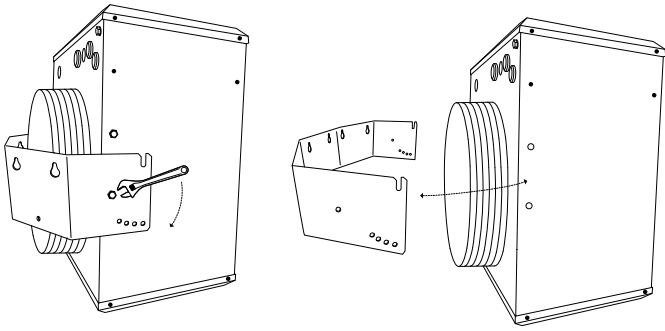


Ceiling

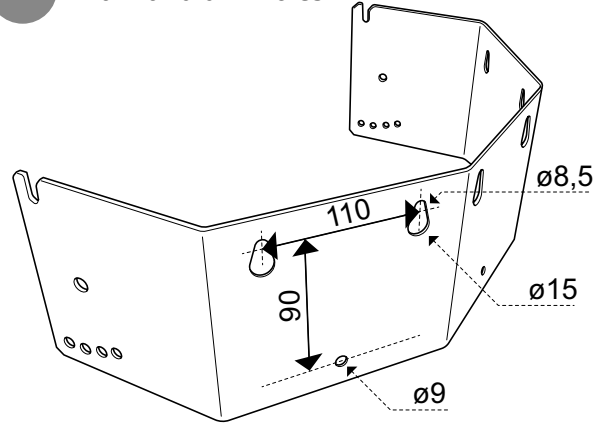


- FR: Distances minimales
- DE: Mindestabstand
- SE: Minimiavstånd
- NO: Minsteavstand
- DK: Minimumsafstande
- FI: Minimietäisyydet
- NL: Minimale afstand
- ES: Distancias mínimas
- IT: Distanze minime
- PL: Minimalne odległości
- RU: Минимальные расстояния при установке

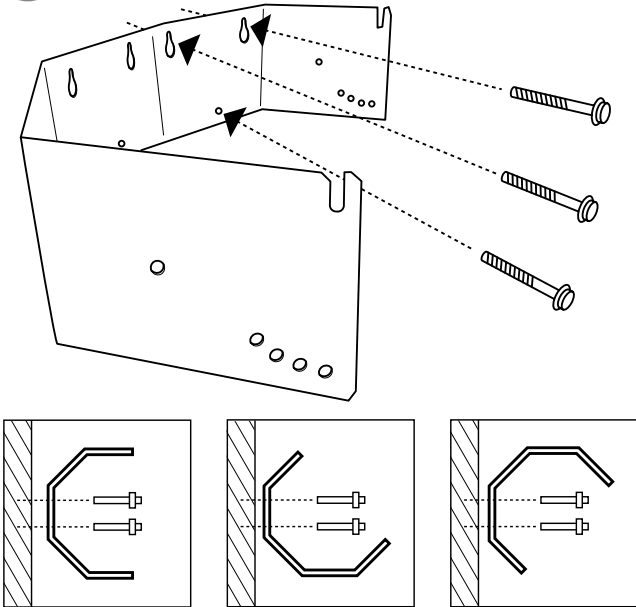
1 Detach bracket from the unit



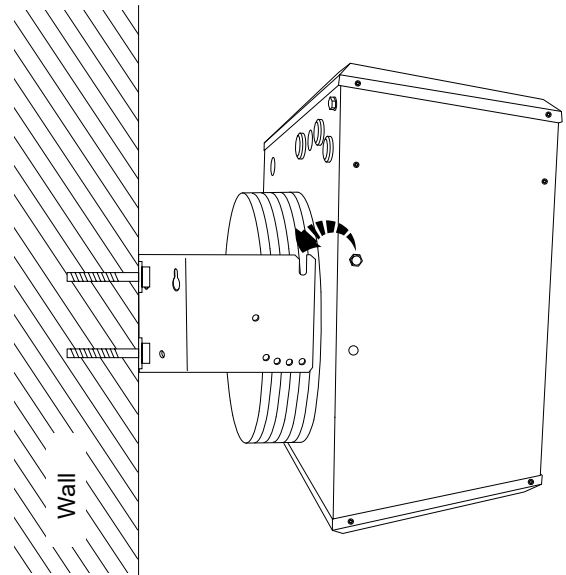
2 Mark and drill holes



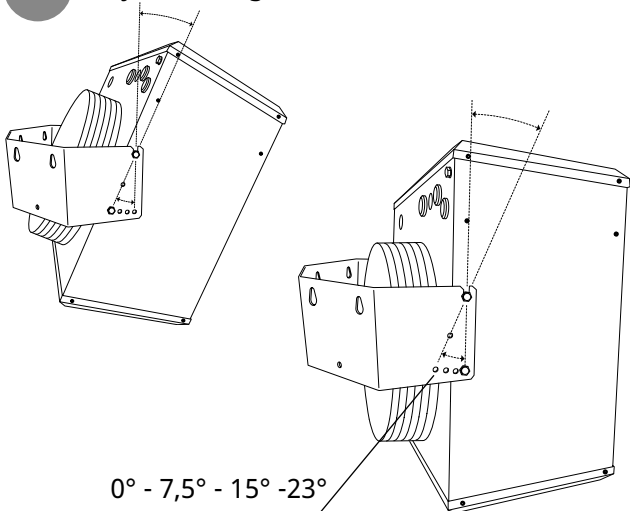
3 Mount the bracket on the wall



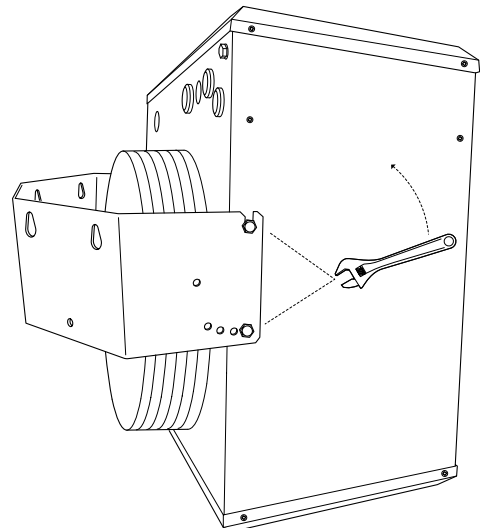
4 Hang the unit on the bracket



5 Adjust the angle and fix it with the lower screws

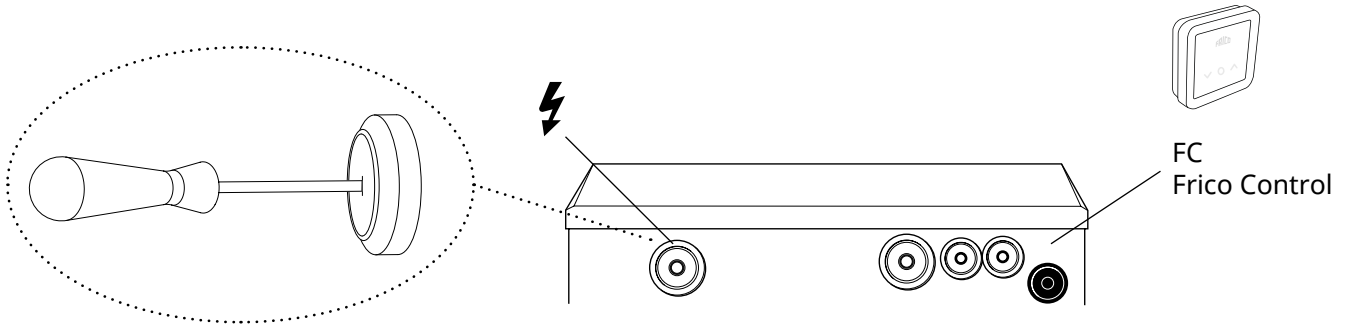


6 Tighten all screws.



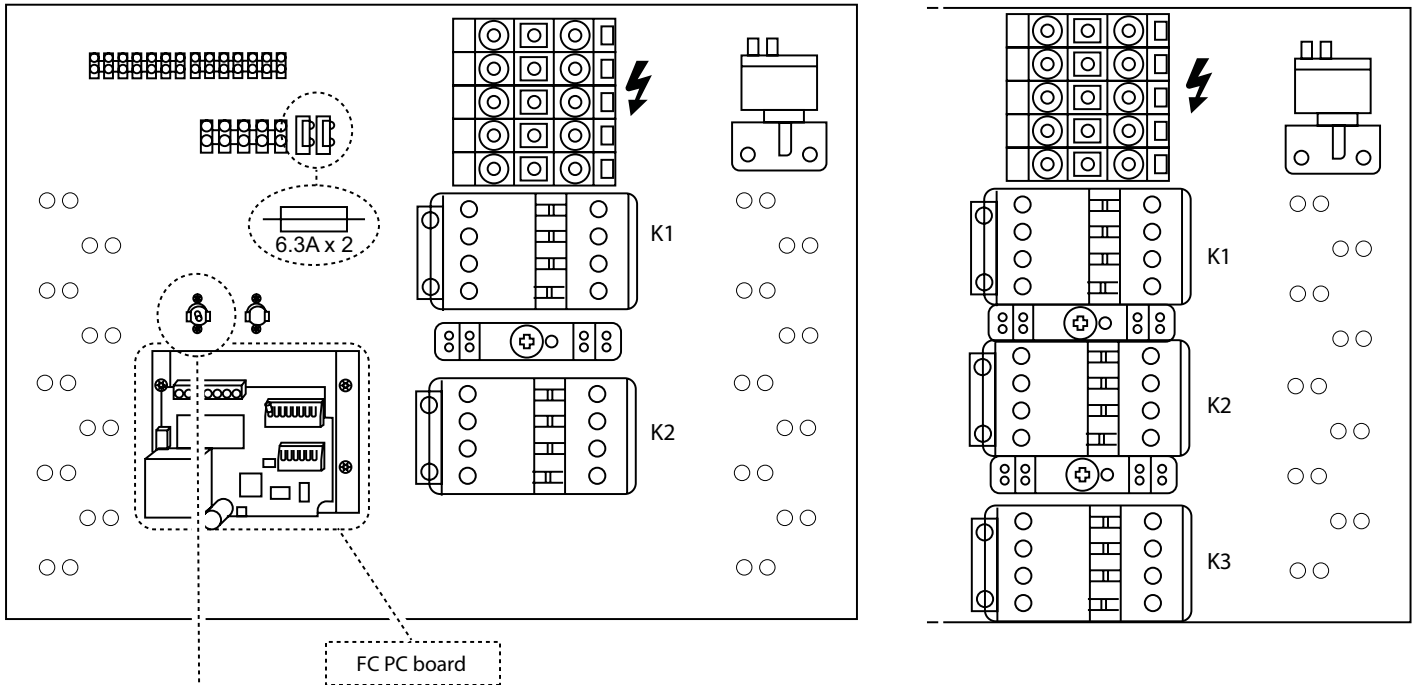
# Panther FC 20-30

## Connection

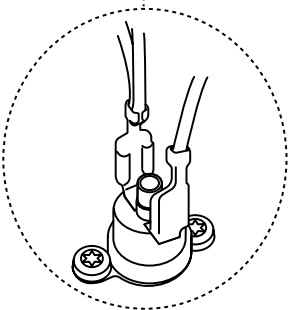


PNF20  
PNF2023

PNF30  
PNF3023



FC PC board



## 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 <sup>2</sup> ] | Nominal Cross section for terminal block [mm <sup>2</sup> ] |
|-------------|----------------|-------------|--|---|
| 334031      | <b>PNF20</b>   | 400V3N~     | 10   | 35  |
| 334032      | <b>PNF2023</b> | 230V3~      | 16   | 35  |
| 334033      | <b>PNF30</b>   | 400V3N~     | 16   | 35  |
| 334035      | <b>PNF3023</b> | 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.

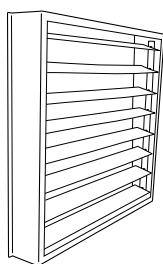
IT: Cavo con sezione trasversale minima. Sezione nominale morsettiera.

PL: Minimalny przekrój przewodu. Nominalny przekrój listwy zaciskowej.

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

### Accessories

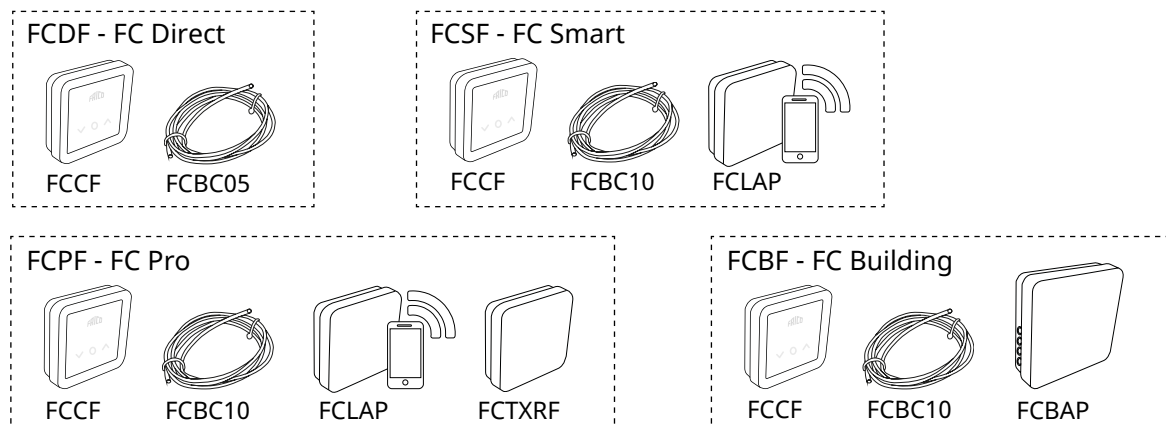
| Item number | Type         | HxWxD [mm] |
|-------------|--------------|------------|
| 10275       | <b>PLR30</b> | 415x445x60 |



PLR30

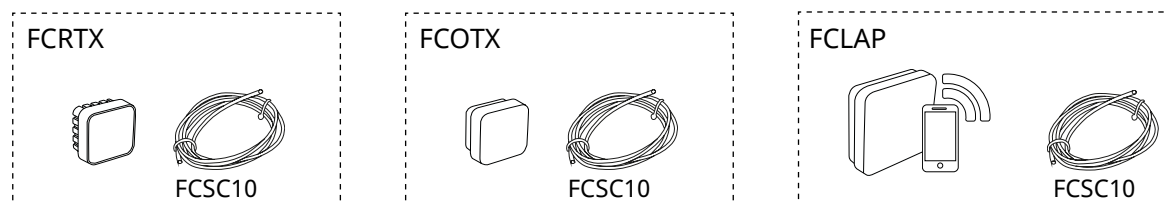
## Control systems FC Frico control

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



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

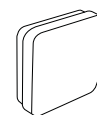
## Accessories



| Item number | Type          | Dimensions                       |
|-------------|---------------|----------------------------------|
| 74694       | <b>FCRTX</b>  | 39x39x23 mm                      |
| 74695       | <b>FCOTX</b>  | 39x39x23 mm                      |
| 74699       | <b>FCLAP</b>  | 89x89x26 mm                      |
| 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 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 <sup>3</sup> /h] | Sound power * <sup>1</sup> [dB(A)] | Sound pressure* <sup>2</sup> [dB(A)] | Δt* <sup>3</sup> [°C] | Motor [W] | Voltage [V]           | Amperage [A] | Weight [kg] |
|-------------|----------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|--------------|-------------|
| 334031      | <b>PNF20</b>   | 0/10/20           | 2250/2800                   | 78                                 | 51/62                                | 27/21                 | 150       | 400V3N~* <sup>4</sup> | 29,5         | 28          |
| 334032      | <b>PNF2023</b> | 0/10/20           | 2250/2800                   | 78                                 | 51/62                                | 27/21                 | 150       | 230V3~                | 50,2         | 29          |
| 334033      | <b>PNF30</b>   | 0/10/20/30        | 2250/2800                   | 78                                 | 51/62                                | 32/40                 | 150       | 400V3N~* <sup>4</sup> | 43,9         | 31          |
| 334035      | <b>PNF3023</b> | 0/10/20/30        | 2250/2800                   | 78                                 | 51/62                                | 32/40                 | 150       | 230V3~                | 75,3         | 33          |

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

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

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

\*<sup>4</sup>) 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 |
|--|--------|---------|--------|---------|
| <b>Heat output</b>                                   |        |         |        |         |
| 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      |
| <b>Auxiliary electricity consumption</b>             |        |         |        |         |
| 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  |
| <b>Features</b>                                      |        |         |        |         |
| 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.

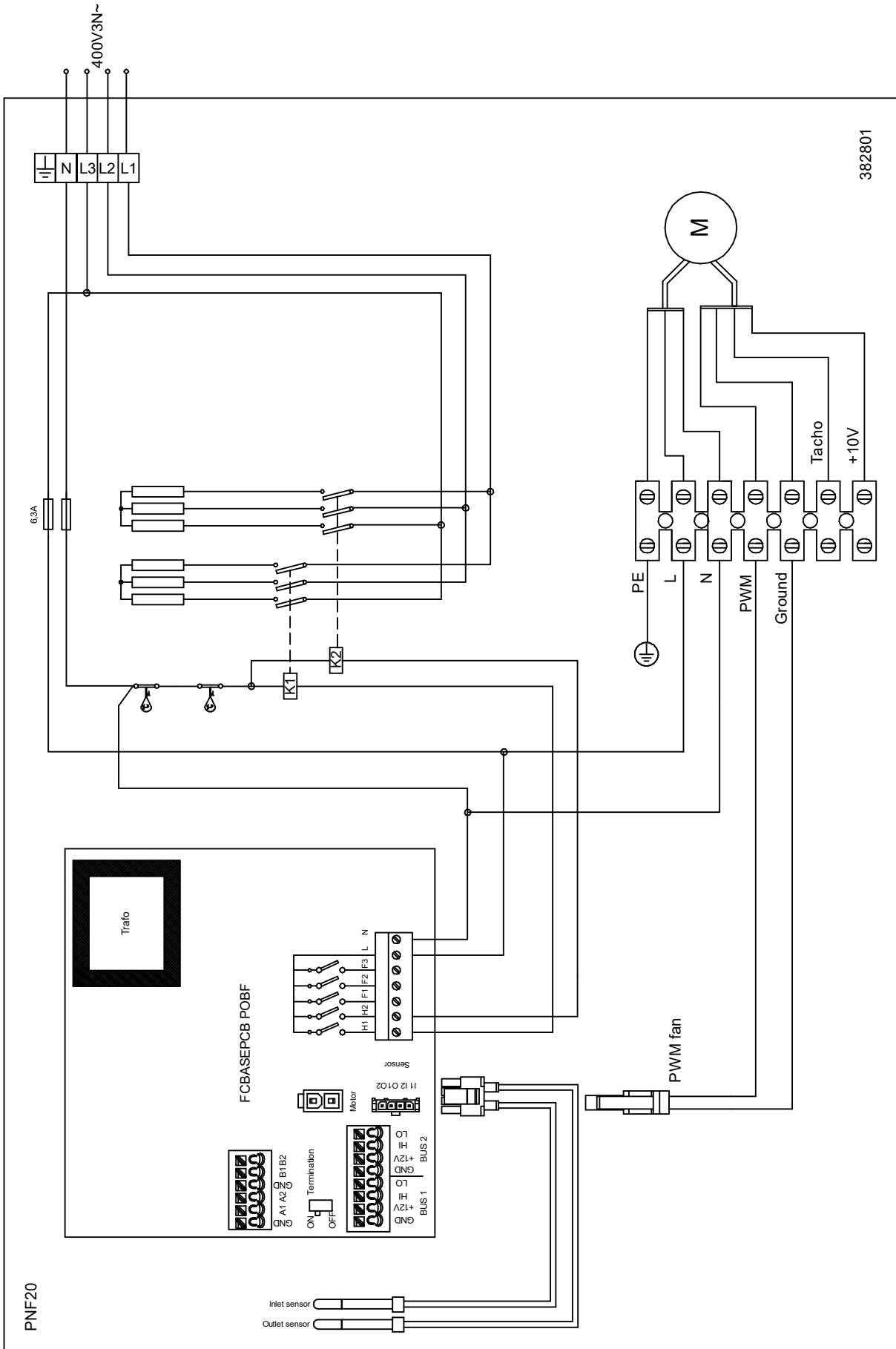
IT: Per le traduzioni dei testi scritti in inglese, vedere le pagine nelle diverse lingue.

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~

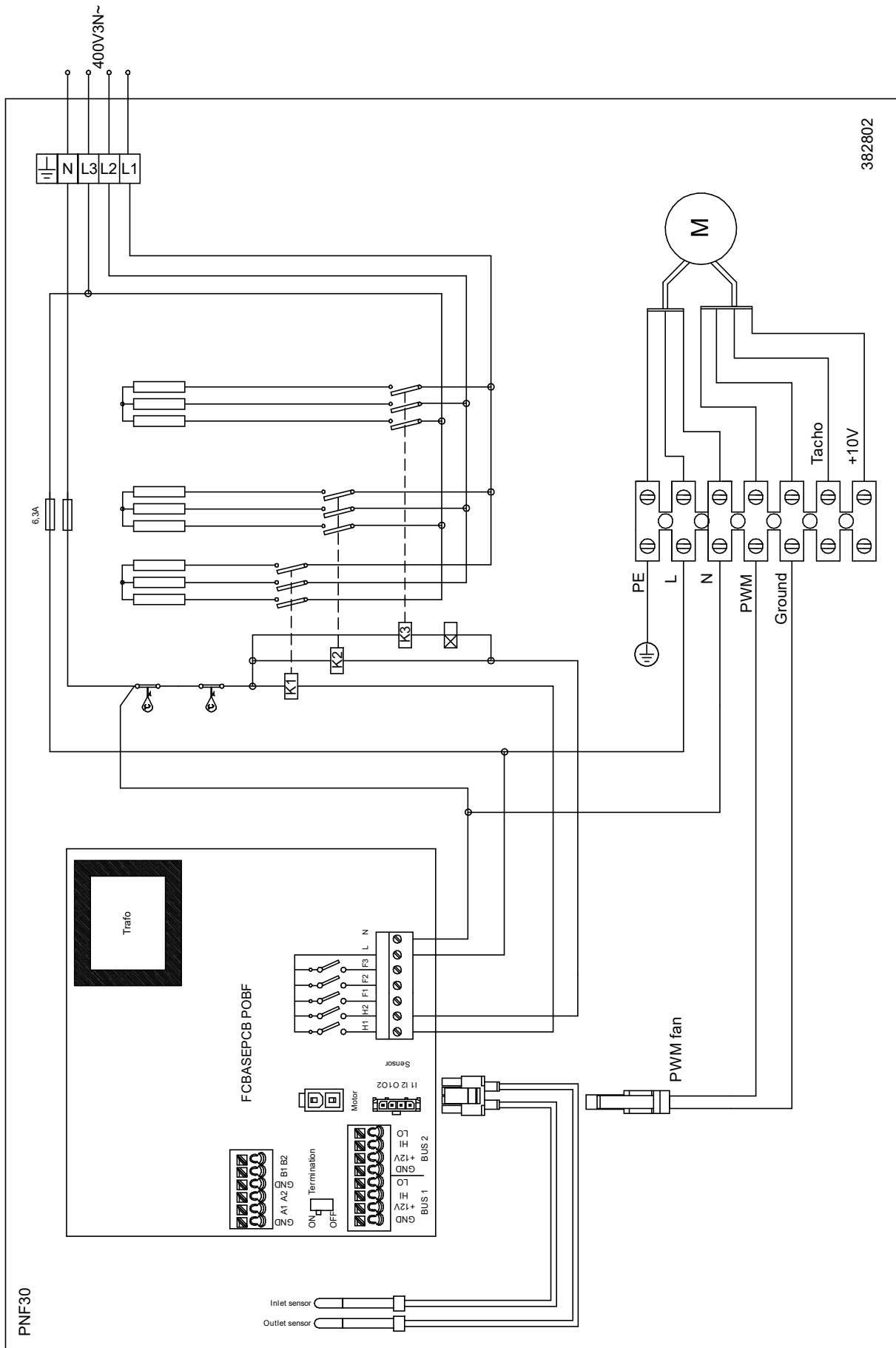


Wiring diagrams for control system in the FC manual.



Internal wiring diagram

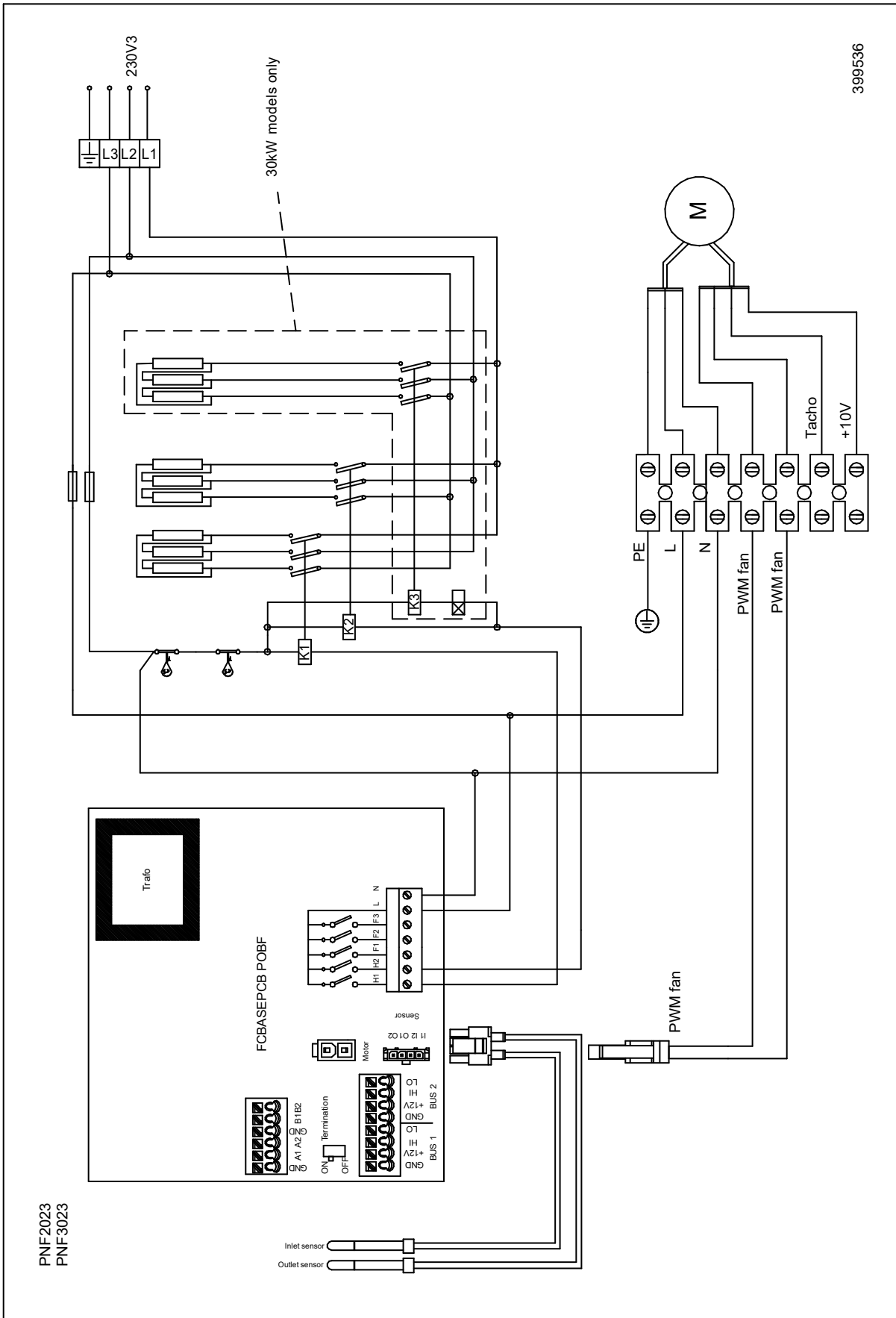
Panther FC 30 kW 400V3N~



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.

## Monterings- og bruksanvisning

### Generelle anvisninger

Les disse anvisningene nøye før installasjon og bruk. Ta vare på disse anvisningene for senere bruk.

*Produktet må kun brukes som beskrevet i monterings- og bruksanvisningen. Garantien gjelder kun hvis produktet brukes til det som det er beregnet på, og i henhold til anvisningene.*

### Bruksområde

Panther FC 20–30 er en serie av effektive og stille varmluftsvifter for oppvarming og tørking i industrilokaler og andre store bygninger. De er utstyrt med EC-motor som gir trinnløs styring av luftmengden.  
Kapslingsklasse: IP44.

### Montering

Varmluftsvifte Panther monteres på vegg med den medfølgende veggkonsollen. Konsollen gjør det mulig å vinkle varmluftsviften nedover og til sidene (30° til venstre eller høyre). Produktet må monteres på en slik måte at fremtidig service og vedlikehold er mulig. Se diagrammer på introduksjonssidene for å få informasjon om minsteavstand.

Under transport er veggkonsollen montert på apparatet for å unngå at den skades.

1. Løsne konsollen fra apparatet ved å fjerne de nedre skruene.
2. Marker og bor hull for nøkkelhullsporene i konsollen.
3. Monter konsollen på veggen i ønsket posisjon (rett, til venstre eller til høyre). Bruk skruer og pluggen som er egnet for veggen.
4. Løsne de øvre skruene på apparatet cirka 10 mm, og heng apparatet på veggkonsollen.
5. Juster varmluftsviften til ønsket vinkel, og fest den med de nedre skruene på begge sider av apparatet.
6. Stram alle skruene.

Se bilder på introduksjonssidene.

### Elektrisk installasjon

Produktet er beregnet for permanent installasjon. Installasjonen skal kobles til en allpolig bryter med minst 3 mm kontaktavstand og kan kun utføres av en godkjent elektriker i henhold til gjeldende IEE-regulativer.

Den elektriske tilkoblingen utføres



Apparatet må kobles fra strømforsyningen før alle service-, reparasjons- og vedlikeholdsarbeider.

på baksiden av aggregatet. Perforer gjennomføringen med en skrutrekker før kablet føres igjennom. Åpne lokket ved å fjerne de fire skruene for å få tilgang til koblingsområdet. Koblingsskjemaet finnes på innsiden av lokket. Strømforsyning kobles til på anvist rekkeklemme.  
Se koblingsskjemaer.

### Regulering

Panther FC er klargjort for FC-styringssystemet og finnes i flere pakker som oppfyller ulike krav. FC-pakkene bestilles separat. Varmluftsviften har et integrert PC-kort som kobles til det valgte eksterne styringssystemet FC. Kommunikasjons- og følerkabler kobles til PC-kortet via gjennomføringer på baksiden av apparatet.

Hvis flere varmluftsvifter skal styres av en felles FC, kreves en ekstra kommunikasjonskabel FCBC per aggregat.

Innstillinger gjøres på FC-kontrollpanelet. Se håndbok for FC. FC aktiverer ettergang: Når varmen er slått av, fortsetter viften å kjøre i en kort stund for å kjøle ned elementene.

### Oppstart

Når apparatet brukes for første gang eller etter et lengre opphold, kan det komme røyk eller lukt fra støv eller smuss som har samlet seg på elementene. Dette er helt normalt og forsvinner etter en liten stund.

### Overoppheting

Varmluftsviften er utstyrt med overopphetingsvern. Hvis det utløses på grunn av overoppheting, tilbakestill du det slik:

1. Koble fra strømmen med den isolerte bryteren.
2. Finn årsaken til overopphetingen og rett opp feilen.
3. Skru av lokket og trykk inn den røde knappen - til du hører et "klikk". Se bilder på introduksjonssidene.
4. Skru fast lokket og start viften igjen.

*OBS! Alt arbeid i apparatets koblingsområde skal gjøres av kompetent fagmann og i spenningsløs tilstand!*

### Vedlikehold

Fordi viftemotorene og andre komponenter er vedlikeholdsfrie, er det ikke nødvendig med annet vedlikehold enn rengjøring. Rengjøringsnivået kan variere, avhengig av lokale forhold. Rengjør minst to ganger per år. Innblåsnings- og utblåsningsgitter, viftehjul og elementer kan støvsuges eller tørkes rene med en fuktig klut. Bruk en børste når du støvsuger for å unngå skader på ømfintlige deler. Ikke bruk sterke alkaliske eller syreholdige rengjøringsmidler.

### Strømbryter for reststrøm

Hvis installasjonen er beskyttet med en strømbryter for reststrøm, og denne utløses når apparatet kobles til, kan årsaken være fuktighet i varmeelementet. Når et apparat som inneholder et varmeelement ikke har vært brukt over lengre tid eller oppbevares i et fuktig miljø, kan det trenge fuktighet inn i elementet.

Dette er ikke en feil, men en situasjon som du enkelt retter opp ved å koble apparatet til strømforsyningen via en kontakt uten jordfeilbryter, slik at fuktigheten får trekke ut av elementet. Tørketiden kan variere fra noen timer til et par dager. Som et forebyggende tiltak bør apparatet innimellom tas i bruk i kortere perioder når det ikke skal brukes over lengre tid.

### Emballasje

Emballasjematerialene er valgt med hensyn til miljøet, og er derfor resirkulerbare.

### Håndtering av produktet etter fullendt levetid

Dette produktet kan inneholde stoffer som er nødvendig for at produktet skal fungere, men er skadelig for miljøet. Produktet skal aldri kastes i vanlig husholdningsavfall, men leveres inn på et egnet sted for miljøvennlig resirkulering. Kontakt lokale myndigheter for å få informasjon om hvor du kan levere inn dette produktet.

### Sikkerhet

- For alle installasjoner av elektrisk oppvarmede produkter skal det benyttes en 300 mA jordfeilbryter for reststrøm av hensyn til brann sikkerheten.
- Sikre at området rundt apparatets innsug- og utblåsgitter holdes fri fra materiell som kan hindre luftstrømmen gjennom apparatet!
- Enheten må ikke tildekkes, verken helt eller delvis. Overoppheting kan føre til brannfare!
- Apparatet må ikke plasseres direkte under fast vagguttak!
- Dette apparatet kan brukes av barn på 8 år eller eldre, samt personer med nedsatte fysiske, sansemessige eller psykiske evner, eller med manglende erfaring og kunnskap, under den forutsetning at de holdes under oppsikt eller har fått opplæring i sikker bruk av apparatet, og er inneforstått med faremomentene. Barn skal ikke leke med apparatet. Rengjøring og vedlikehold skal ikke utføres av barn uten tilsyn.
- Barn yngre enn tre år bør holdes unna med mindre de er kontinuerlig under oppsyn.
- Barn eldre enn 3 år og yngre enn åtte år, skal bare slå på/av apparatet, forutsatt at det har blitt plassert eller installert i sin tiltenkte vanlig stilling, og de får oppsyn eller instruksjoner om bruk av apparatet på en sikker måte og forstår mulige farer.
- Barn i alderen fra 3 til 8 år skal ikke sette i støpselet, regulere og rengjøre apparatet eller utføre brukervedlikehold.

**OBS - Deler av dette produktet kan bli svært varme og forårsake brannskader. Spesiell oppmerksomhet må gis der barn og sårbare mennesker er til stede.**

## Øversettelse av introduksjonssidene

### Tekniske data

|                                      |   |             |
|--------------------------------------|---|-------------|
| Output steps [kW]                    | = | Effekttrinn |
| Airflow [m <sup>3</sup> /h]          | = | Luftmengde  |
| Sound power* <sup>1</sup> [dB(A)]    | = | Lydeffekt   |
| Sound pressure* <sup>2</sup> [dB(A)] | = | Lydtrykk    |
| Motor [W]                            | = | Motoreffekt |
| Voltage [V]                          | = | Spenning    |
| Amperage [A]                         | = | Strøm       |
| Weight [kg]                          | = | Vekt        |

\*<sup>1</sup>) Målinger av lydeffekt ( $L_{WA}$ ) i henhold til ISO 27327-2: 2014, Installasjon type E.

\*<sup>2</sup>) Lydtrykk ( $L_{pA}$ ). Betingelser: Avstand til aggregat 3 meter. Retningsfaktor: 2. Ekvivalent absorpsjonsareal: 200 m<sup>2</sup>. Ved lav/høy luftmengde.

\*<sup>3</sup>)  $\Delta t$  = temperaturøkning på gjennomstrømmende luft ved maksimal varmeeffekt og lav/høy luftmengde.

Koblingsskjemaer for styresystem, se håndboken for FC.

## Økodesigndirektivet (EU) 2015/1188

### Heat output

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

### Varmeeffekt

- Nominell varmeeffekt [kW]
- Minimum varmeeffekt [kW]
- Maksimal kontinuerlig varmeeffekt [kW]

### Ekstra strømforbruk

- Ved nominell varmeeffekt [kW]
- Ved minimum varmeeffekt [kW]
- I standby-modus [kW]

### Egenskaper

- Varmeavgivning med hjelp av vifte
- Elektronisk romtermostat med ukeur
- Temperaturregulering med deteksjon av åpne vinduer
- Mulighet for fjernstyring
- Adaptiv startregulering



**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)**