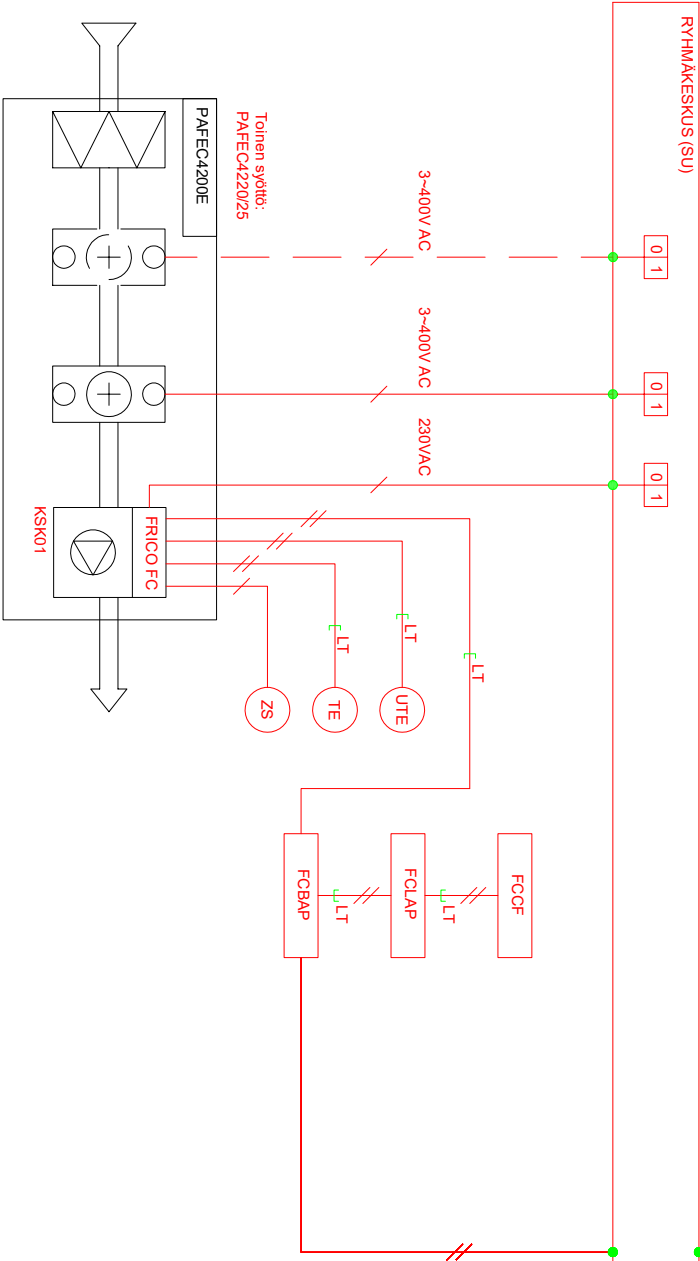


KAIKEN NUMEROINNIN ETEEN LISÄTÄÄN SÄÄTÖRYHMÄN TUNNUS

| ALAKESKUS, VAK |    |
|----------------|----|
| HÄLYTYS        | DI |
| KÄYNTITILA     | DI |
| OHJAUS         | AO |
| SÄÄTÖ          | AO |
| MITTAUS        | AI |
| MODBUS         | xx |



== Automaattourakoitsija kykee  
/ Sähköurakoitsija kykee  
LT LT Sisältyy laitteistomukseen  
Ovverhokojeen asennus ja kytkentä  
eivät kuulu laitteistomukseen.

PAFEC4210E12 Ohjousjännite/-virta 230V~, 3,2 A Lämmitys 400V3~/16,9 A  
PAFEC4215E18 Ohjousjännite/-virta 230V~, 4,1 A Lämmitys 400V3~/26 A  
PAFEC4220E24 Ohjousjännite/-virta 230V~, 6,0 A Lämmitys 400V3~/33,8 A  
PAFEC4225E30 Ohjousjännite/-virta 230V~, 6,9 A Lämmitys 400V3~/42,9 A

|                                                                                                                                                                                                                           |                                      |                                                                                              |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  <b>HEDTEC</b><br>Industrial Products<br>Laituritie 50, 02000 Helsinki<br>P. 0207 638 000 <a href="http://www.hedtec.fi">www.hedtec.fi</a> |                                      |  <b>FCILCO</b> |     |
| Tarkastaja                                                                                                                                                                                                                | Tiedoston nimi                       | Tyyppi, mto.                                                                                 |     |
| Joel Luukkonen                                                                                                                                                                                                            | 1 KPL PAFEC 4200E - FCBP A - VAK.dwg | PAFEC4200E                                                                                   |     |
| Päättävä                                                                                                                                                                                                                  | Kohde                                | Mittakaava                                                                                   |     |
| Henri Vaaranranta                                                                                                                                                                                                         | X                                    | X                                                                                            |     |
| Laitteen tiedot                                                                                                                                                                                                           |                                      | Piirrosien tyyli                                                                             |     |
|                                                                                                                                                                                                                           | X                                    | X                                                                                            |     |
| PAFEC4200E                                                                                                                                                                                                                |                                      | Piirustuksen tyyli                                                                           |     |
| FRICO FC Building Pro - ohjaus                                                                                                                                                                                            |                                      | 01/08/2021                                                                                   |     |
| TOIMINTAKAAVIO                                                                                                                                                                                                            |                                      | Sivunumero                                                                                   | 1-4 |

TOIMINTASELOSTUS

FRICO FC Building (FCBA) / Building Pro (FCBPA)

Pakallisohjaus:

- Järjestelmä ohjaa portaattomasti sekä lämmitystä että puhallusnopeutta sisä- ja ulkolämpötilan ja näiden muutosnopeuden sekä oven käytön perusteella.

o Ovi kiinni -tilanne:

- Mikäli lämmitystarvetta ei ole, puhallin ei käy lämmitystarpeella.

- Kun järjestelmä havaitsee lämmitystarpeen, käynnistyy puhallin lämmityskäytölle. Kun lämmitys on täydellä teholla, mutta sisälämpötila ei saavuta asetusarvoa, kiinnytetään järjestelmä puhallusnopeutta. Kun asetettu lämpötila saavutetaan, siirtyy koje takaisin valmiustilaan, jolloin puhallin pysähtyy ja lämmitystarve lakkaa.

o Ovi auki -tilanne

- Oven avautuessa koje käynnistyy ulkolämpötilan mukaan valitulle puhallusnopeudelle. Ovi auki -tilanteen puhallusnopeus valitaan automaattiselta tai asetetulta ulkolämpötilaperusteiselta nopeuskäyrältä. Oven avauduttua järjestelmä tarkkailee sisälämpötilan muutosta jatkuvasti ja ohjaa puhallusta adaptiivisesti. Jos järjestelmä havaitsee, että sisälämpötilan ylläpito ei vaadi käyrän mukaista puhallustehoa, sopeuttaa järjestelmä puhallusta tilanteen mukaan. Samoin tapahtuu päinvastaisessa tilanteessa. Mikäli käyrän mukaan valittu puhallusteho ei riitä, lisäjä järjestelmä tehoa automaattisesti. Toiminto ”nollautuu” määritetyssä ajassa, jonka jälkeen ensimmäinen käynnistys jälleen valikoitua lineaariselta nopeuskäyrältä.

- Mikäli lämmitystarvetta ei ole, ei vastukset lämpene. Kun järjestelmä havaitsee lämmitystarvetta, siirtyy se ovi kiinni -tilanteen mukaiseen lämmityskäyttöön. Mikäli asetettu lämpötila saavutetaan, lämmitystarve loppuu. Oven sulkeuduttua koje käy joko automaattisesti tai manuaalisesti asetetun jälkikäyntijaksen, jonka jälkeen järjestelmä siirtyy ovi kiinni -tilanteen mukaiseen toimintatilaan.

- Järjestelmälle annetaan ulkolämpötilaraja, jonka yläpuolella koje ei saa lämmittää, esim. +18 °C.
- Haluttaessa järjestelmälle voidaan antaa ulospuhalluslämpötila, jota koje ei saa ylittää, esim. +35 °C.

RAU ohjaus:

- Järjestelmä saa käyntiliuvan rakennusautomaatiojärjestelmästä (RAU) potentiaalivapaana kärkitekona: suljettu kätki = lupa käydä.
- Sekä lämmitys- että ilmasulkukäyttöissä järjestelmä voi toimia paikallisohjauksen mukaisesti. Vaihtoehtoisesti sekä puhallusnopeutta että lämmityskäytön toimintaa voidaan ohjata RAU:n analogiaviestillä (0-10 VDC).
- Järjestelmästä saadaan RAU:lle potentiaalivapaana kärkitekona yleisvirkahäilyys ja käy -tieto.

Järjestelmä:

- Puhallusnopeuden ohjaus portaattomasti (myös analogiaviestillä ohjattaessa).
- Lämmityksen ohjaus kolmessa portaassa.
- Suojustoiminnot, kuten yli-/allämpövalvonta, aina aktiivisia.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |                                     |  |  |  |                  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------------------------|--|--|--|------------------|--|--|--|
| <div><div><div><div><div><div></div><div><div>Industrial Products</div><div><div>Laitteiden osoite: 02020 Hämeenlinna</div><div><div>P. 0207 838 000</div><div><div>www.hedtec.fi</div></div></div></div></div><div><div></div><div>FALCO</div></div></div></div></div></div></div> |  |  |  | Tarkastaja                          |  |  |  | Tyyppi, mto      |  |  |  |
| Joel Luukkonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  | Tiedoston nimi                      |  |  |  | Mittausaika      |  |  |  |
| Pääluvat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  | 1 KPL PAFEC 4200E - FCBPA - VAK.dwg |  |  |  | Päivityksen mto. |  |  |  |
| Henri Vaaranrinne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  | X                                   |  |  |  | X                |  |  |  |
| Laitteen tiedot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |                                     |  |  |  | X                |  |  |  |
| PAFEC4200E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  | X                                   |  |  |  | X                |  |  |  |
| FRICO FC Building Pro - ohjaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  | X                                   |  |  |  | X                |  |  |  |
| TOIMINTASELOSTUS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  | Rev.                                |  |  |  | Päivämäärä       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  | Päätämme oikeuden muutoksiin        |  |  |  | Aikakäyt.        |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |                                     |  |  |  | Sivunumero       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |                                     |  |  |  | 2-4              |  |  |  |

| LAITETUNNUS | NIMITYS                | TEKNISET TIEDOT                             | TOIMITTAA | ASENTAA |
|-------------|------------------------|---------------------------------------------|-----------|---------|
| KSK01       | OVIVERHOPUHallin       | PAFEC4200E                                  | IU / PU   | IU / SU |
| FRICO FC    | OHJAUSKORTTI           | Sisäänrakennettu ohjauskortti               | IU / PU   | LT      |
| FRICO FCCF  | OHJAUSPANEELI          | Seinään asennettava näyttöyksikkö           | IU / PU   | SU / AU |
| FRICO FCLAP | BLUETOOTH LÄHETIN      | Ohjaus mobiilisovelluksella                 | IU / PU   | SU / AU |
| FRICO FCBAP | ULKONINEN OHJAUSKORTTI | Liitännät rakennusautomaatioon VAK / Modbus | IU / PU   | SU / AU |
| FRICO FCRTX | HUONEANTURI            | Sisälämpötila-anturi                        | IU / PU   | SU / AU |
| FRICO FCOTX | ULKOANTURI             | Ulkolämpötila-anturi                        | IU / PU   | SU / AU |
| FRICO FCDC  | OVIKOSKETIN            | Magneettinen ovikosketin                    | IU / PU   | SU / AU |

|                                |  |                                     |  |                              |  |            |
|--------------------------------|--|-------------------------------------|--|------------------------------|--|------------|
| Tarkastaja                     |  | Tiedoston nimi                      |  | Tyyppi, mto                  |  | PAFEC4200E |
| Joel Luukkonen                 |  | 1 KPL PAFEC 4200E - FCBPA - VAK.dwg |  | Mittakaava                   |  | X          |
| Päärunn                        |  | X                                   |  | X                            |  | X          |
| Henri Vaaranrinne              |  | X                                   |  | X                            |  | X          |
| Laitteen tiedot                |  |                                     |  | Revision kommentit           |  | Aikakäy    |
| PAFEC4200E                     |  | X                                   |  | X                            |  | Päivämäärä |
| FRICO FC Building Pro - ohjaus |  |                                     |  |                              |  | 01/08/2021 |
| TOIMINTASELOSTUS               |  |                                     |  | Päätämme oikeuden muutoksiin |  | Sivunumero |
|                                |  |                                     |  |                              |  | 3-4        |

