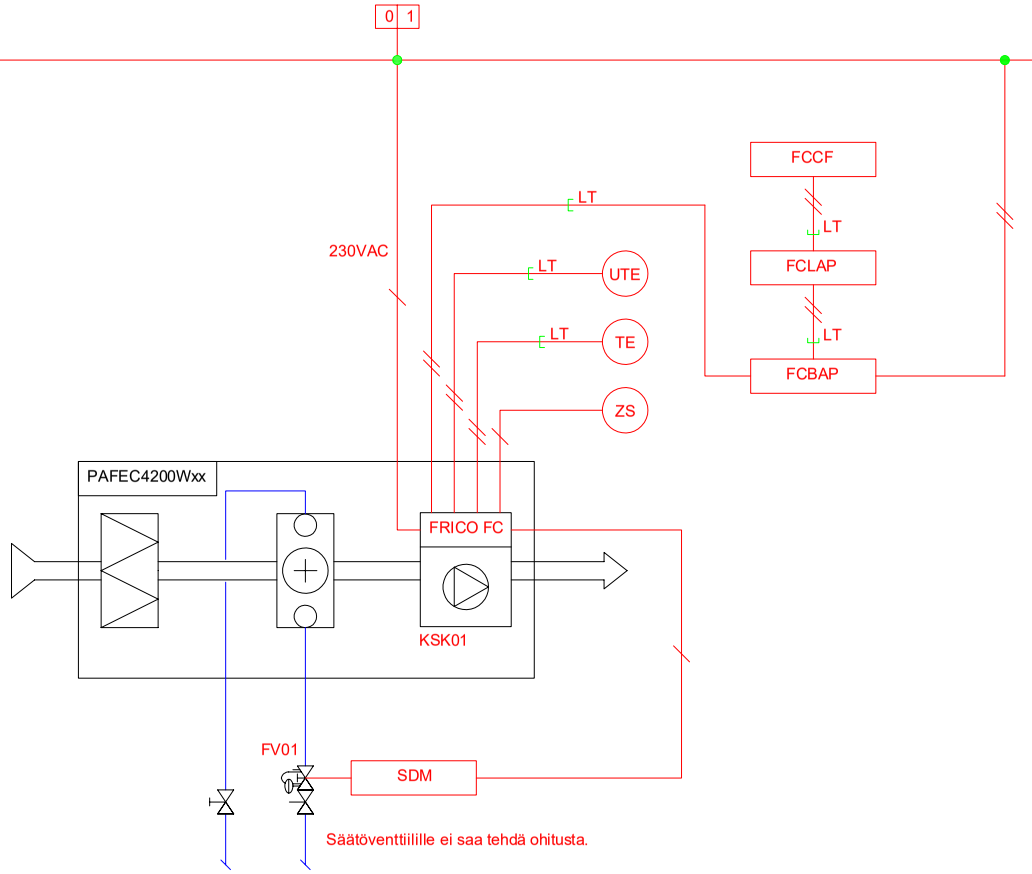
KAIKEN NUMEROINNIN ETEEN LISÄTÄÄN SÄÄTÖRYHMÄN TUNNUS

ALAKESKUS, VAK	
HÄLYTYS	DI
KÄYNTITILA	DI
OHJAUS	AO
SÄÄTÖ	AO
MITTAUS	AI
MODBUS	xX

RYHMÄKESKUS (SU)



Säätöventtiilille ei saa tehdä ohitusta.

Automaatiourakoitsija kytkee

Sähköurakoitsija kytkee

LT LT Sisältyy laitetoimitukseen

Oviverhokojeen asennus ja kytkentä eivät kuulu laitetoimitukseen.

PAFEC4210WL/WLL/WH Ohjausjännite/–virta 230V~, 3,2 A
PAFEC4215WL/WLL/WH Ohjausjännite/–virta 230V~, 6,1 A
PAFEC4220WL/WLL/WH Ohjausjännite/–virta 230V~, 6,0 A
PAFEC4225WL/WLL/WH Ohjausjännite/–virta 230V~, 6,9 A

HEDTEC Industrial Products
Lautasaarentie 50, 00200 Helsinki
p. 0207 638 000 www.hedtec.fi
FRICO

Tarkastaja: Marko Mustonen	Tiedoston nimi: 1 KPL PAFEC4200W - FCBPA - MODBUS.dwg			Tyyppi. nro.	PAFEC4200Wxx
Piirtänyt: Joel Liukkonen	Kohde: X	X	X	Mittakaava	X
Laitteen tiedot: PAFEC4200Wxx FRICO FC Building Pro - ohjaus TOIMINTAKAAVIO		X	X	Piirroksen nro.	X
		Rev.	Revision kommentit	Päivämäärä	01/03/2021
		Pidätämme oikeuden muutoksiin		Sivunumero	1-4

TOIMINTASELOSTUS

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

Paikallisohjaus:

- Järjestelmä ohjaa portaattomasti sekä lämmitystä että puhallusnopeutta sisä- ja ulkolämpötilan ja näiden muutosnopeuden sekä oven käytön perusteella.
  - Ovi kiinni -tilanne:
    - Mikäli lämmitystarvetta ei ole, puhallin ei käy ja venttiili on kiinni.
    - Kun järjestelmä havaitsee lämmitystarpeen, käynnistyy puhallin lämmityskäytölle ja venttiili avautuu. Kun venttiili on täysin auki, mutta sisälämpötila ei saavuta asetuspistettä, kiihdyttää järjestelmä puhallusnopeutta. Kun asetettu lämpötila saavutetaan, siirtyy koje takaisin valmiustilaan, jolloin puhallin pysähtyy ja venttiili sulkeutuu.
  - 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, lisää järjestelmä tehoa automaattisesti. Toiminto ”nollautuu” määritetyssä ajassa, jonka jälkeen ensimmäinen käynnistys jälleen valikoituu lineaariselta nopeuskäyrältä.
    - Mikäli lämmitystarvetta ei ole, on venttiili kiinni. Kun järjestelmä havaitsee lämmitystarvetta, siirtyy se ovi kiinni -tilanteen mukaiseen venttiilinohjaukseen. Mikäli asetettu lämpötila saavutetaan, sulkeutuu venttiili. Oven sulkeuduttua koje käy joko automaattisesti tai manuaalisesti asetetun jälkikäyntijakson, jonka jälkeen järjestelmä siirtyy ovi kiinni -tilanteen mukaiseen toimintatilaan.
- Järjestelmälle annetaan ulkolämpötilaraja, jonka yläpuolella koje ei saa lämmittää, esim. +18 ^{o}C.
- Haluttaessa järjestelmälle voidaan antaa ulospuhalluslämpötila, jota koje ei saa ylittää, esim. +35 ^{o}C.

RAU ohjaus:

- Järjestelmä saa käyntiluvan rakennusautomaatiojärjestelmästä (RAU) potentiaalivapaana kärkitietona: suljettu kärki = lupa käydä.
- Sekä lämmitys- että ilmasulkukäytöissä järjestelmä voi toimia paikallisohjauksen mukaisesti. Vaihtoehtoisesti sekä puhallusnopeutta että venttiilin toimintaa voidaan ohjata RAU:n analogiaviestillä (0-10 VDC).
- Järjestelmästä saadaan RAU:lle potentiaalivapaana kärkitietona yleisvikahälytys ja käy -tieto.

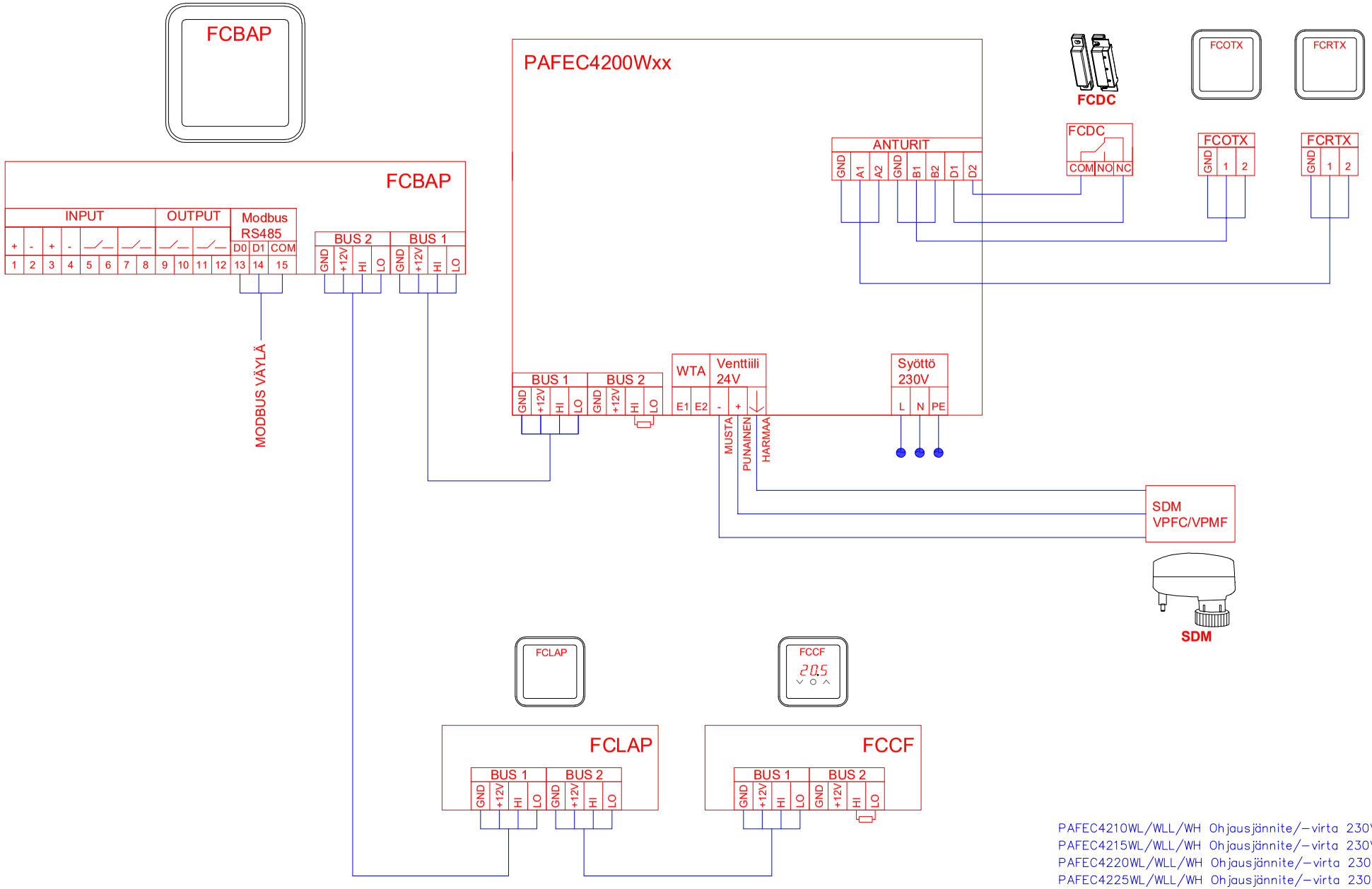
Järjestelmä:

- Puhallusnopeuden ohjaus portaattomasti (myös analogiaviestillä ohjattaessa)
- Venttiilinohjaus on portaaton
- Suojaustoiminnot, kuten yli-/alilämpövalvonta, aina aktiivisia.

LAITETUNNUS	NIMITYS	TEKNISET TIEDOT	TOIMITTAA	ASENTAA
KSK01	OVIVERHOPUHALLIN	PAFEC4200Wxx	PU/IU	PU/IU
FRICO FC	OHJAUSKORTTI	Sisäänrakennettu ohjauskortti	PU/IU	LT
FRICO FCCF	OHJAUSPANEELI	Seinään asennettava näyttöyksikkö	PU/IU	AU/SU
FRICO FCLAP	BLUETOOTH LÄHETIN	Ohjaus mobiilisovelluksella	PU/IU	AU/SU
FRICO FCBAP	ULKOINEN OHJAUSKORTTI	Liitännät rakennusautomaatioon VAK / Modbus	PU/IU	AU/SU
FRICO FCRTX	HUONEANTURI	Sisälämpötila-anturi	PU/IU	AU/SU
FRICO FCOTX	ULKOANTURI	Ulkolämpötila-anturi	PU/IU	AU/SU
FRICO FCDC	OVIKOSKETIN	Magneettinen ovikosketin	PU/IU	AU/SU

HEDTEC Industrial Products
Lautasaarentie 50, 00200 Helsinki
p. 0207 638 000 www.hedtec.fi
FRICO

Tarkastaja: Marko Mustonen	Tiedoston nimi: 1 KPL PAFEC4200W - FCBPA - MODBUS.dwg				Tyyppi. nro. PAFEC4200Wxx
Piirtänyt: Joel Liukkonen	Kohde: X	X	X	X	Mittakaava X
Laitteen tiedot: PAFEC4200Wxx FRICO FC Building Pro - ohjaus LAITELUETTELO		X	X	X	Piirroksen nro. X
		Rev.	Revision kommentit	Allekirj.	Päivämäärä 01/03/2021
		Pidätämme oikeuden muutoksiin			Sivunumero 3-4



PAFEC4210WL/WLL/WH Ohjausjännite/–virta 230V~, 3,2 A
PAFEC4215WL/WLL/WH Ohjausjännite/–virta 230V~, 4,1 A
PAFEC4220WL/WLL/WH Ohjausjännite/–virta 230V~, 6,0 A
PAFEC4225WL/WLL/WH Ohjausjännite/–virta 230V~, 6,9 A

HEDTEC Industrial Products
Lautasaarentie 50, 00200 Helsinki
p. 0207 638 000 www.hedtec.fi
FRICO

Tarkastaja: Marko Mustonen	Tiedoston nimi: 1 KPL PAFEC4200W - FCBPA - MODBUS.dwg			Tyyppi. nro.	PAFEC4200Wxx
Piirtänyt: Joel Liukkonen	Kohde: X	X	X	Mittakaava	X
Laitteen tiedot: PAFEC4200Wxx FRICO FC Building Pro - ohjaus KYTKENTÄ JA JOHDOTUSKAAVIO		X	X	Piirroksen nro.	X
		Rev.	Revision kommentit	Päivämäärä	01/03/2021
		Pidätämme oikeuden muutoksiin		Sivunumero	4-4