



- Lämmittämätön
- Sähkölämmiteinen 9-18 kW
- Vesilämmiteinen

Kojeleveydet: 1, 1,5 ja 2 m



Thermostone® AD 300 A/E/W

Ilmaverhokoje julkisten tilojen sisäänkäynteihin, asennuskorkeus maks. 3,5 m

AD 300 sarja on ilmaverhokojesarja, joka on suunniteltu käytettäväksi julkisten rakennusten sisäänkäynneissä ja tuulikaapilla varustetuissa henkilöliikenteen käyntioivissa. Kojet asennetaan oviaukon yläpuolelle. Suositeltava maksimi asennuskorkeus on 3,5 m.

AD 300 sarjan kojat erottelevat ilmasuihkullaan tehokkaasti erilämpöiset alueet toisistaan avoimissa oviaukoissa. Kojet estävät ovien aiheuttamaa kylmävetoa ja parantavat tilojen lämpövihtyvyyttä sekä energiatehokkuutta merkittävästi. Ilmaverhokojet myös kuivattavat sisäänkäyntien lattiapintoja, ja kojeita voidaan käyttää tuulikaappien lämmittiminä.

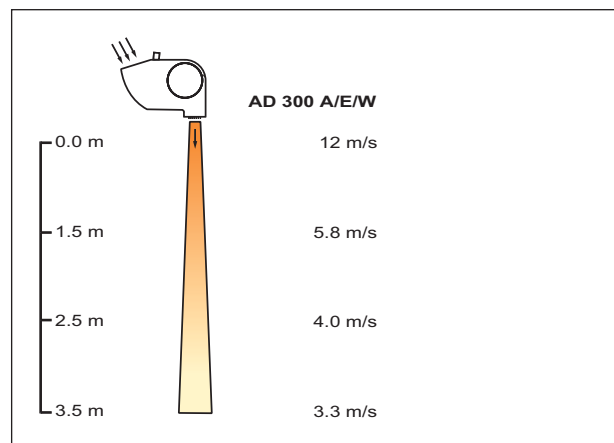
AD 300 sarjan lämmittämättömät A mallit on tarkoitettu käytettäväksi kylmävarastojen ja muiden jäähdytettävien tilojen ilmasulkuina.

AD 300 sarjan kojat on varustettu suunnattavalla puhallussäleellä, jonka avulla ilmasuihkua voidaan suunnata optimaalisen ilmasulun aikaansaamiseksi.

AD 300 sarjan kojeita on kolme eri kojeleveyttä. Leveämmissä aukoissa asennetaan useampia kojeita rinnakkain, jotta ilmaverho kattaa koko oviaukon. Ohjauskomponenteilla voidaan ohjata useampia kojeita samanaikaisesti, joten leveissäkin oviaukoissa koko ilmasulkua hallitaan samalla ohjauksella.

- Matala äänitaso
- Korroosiosuojattu kuumasinkitty ja pulverimaalattu teräskuori. RAL 9016.
- Helppo asentaa
- Seinäasennuskannakkeet, joiden välinen etäisyys säädettävissä.
- Kompakti ja helposti sijoitettava
- Helposti huollettava
- Thermostone Technology -virtaustekniikka

Heittopituusprofiili



Pidätämme oikeuden muutoksiin ilman eri ilmoitusta.

Thermozone AD 300 A/E/W

Tekniset tiedot | Thermozone AD 300A, lämmittämätön ☼

Malli	Sähkönumero	Lämpöteho [kW]	Ilmamäärä [m³/h]	Äänitaso *1 [dB(A)]	Jännite [V]	Virta [A]	Pituus [mm]	Paino [kg]
AD310A	81 035 01	0	1200/1900	46/57	230V~	1,4	1025	22
AD315A	81 035 02	0	1800/3200	47/60	230V~	1,8	1565	32
AD320A	81 035 03	0	2400/3800	50/61	230V~	2,4	2028	42

Tekniset tiedot | Thermozone AD 300E, sähkölämmitys ⚡

Malli	Sähkönumero	Lämpöteho [kW]	Ilmamäärä [m³/h]	Δt *2 [°C]	Äänitaso*1 [dB(A)]	Jännite [V]/ Virta [A] (ohjaus)	Jännite [V]/ Virta [A] (lämmitys)	Pituus [mm]	Paino [kg]
AD310E09	81 035 06	0/4,5/9	1200/1900	22/14	46/57	230V~/1,4A	400V3~/13A	1025	25
AD315E14	81 035 07	0/7/13,5	1800/3200	22/13	47/60	230V~/1,8A	400V3~/19,5A	1565	37
AD320E18	81 035 08	0/9/18	2400/3800	22/14	50/61	230V~/2,4A	400V3~/26A*3	2028	49

Tekniset tiedot | Thermozone AD 300W, vesilämmitys 💧

Malli	Sähkönumero	Lämpöteho*4 [kW]	Ilmamäärä [m³/h]	Δt *2,4 [°C]	Vesi- tilavuus [l]	Äänitaso [dB(A)]	Jännite [V]	Virta [A]	Pituus [mm]	Paino [kg]
AD310W	81 035 11	22	1150/1800	41/35	2,1	44/57	230V~	1,2	1025	28
AD315W	81 035 12	37	1700/3000	43/36	3,2	46/59	230V~	1,7	1565	40
AD320W	81 035 13	45	2300/3600	43/37	4,1	47/60	230V~	2,4	2028	54

*1) Mittausjärjestelyt: Etäisyys kojeeseen 5 m. Suuntaavuuskerroin 2. Ekvivalentti absorptioala 200 m².

*2) Δt = läpi menevän ilman lämpötilannousu täydellä lämmitysteholla pienimmällä/suurimmalla ilmamäärällä.

*3) Tehosyöttö 2 x 9 kW (2 x 13 A), kaksi erillistä tehosyöttöä

*4) Lämpöteho olosuhteissa: patteripiiri 80/60 °C, imuilma +15 °C

Kotelointiluokka AD 300A/E/W: IP20

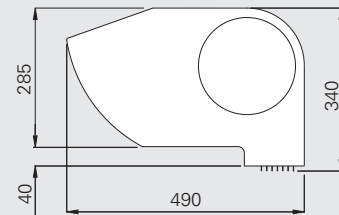
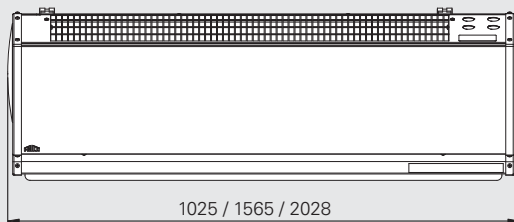
SEMKOn hyväksymä ja CE merkitty



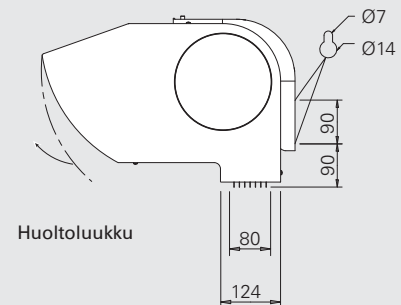
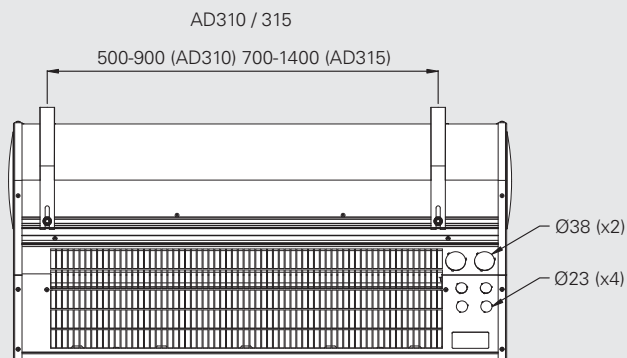
Mitat

Lämmittämätön/Sähkölämmiteinen

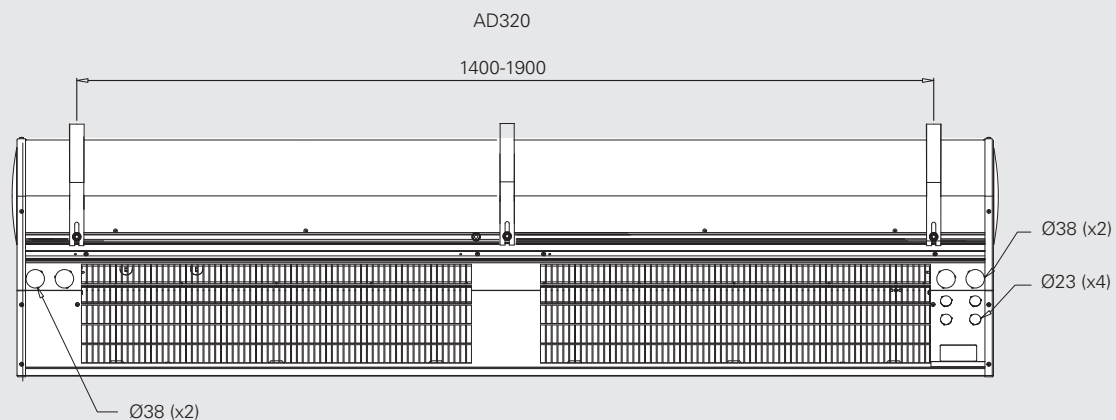
AD300A/E



AD310/315A/E



AD320A/E

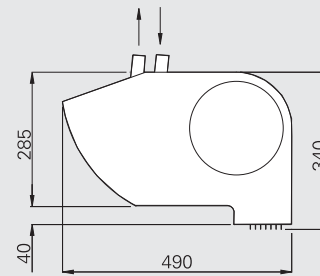
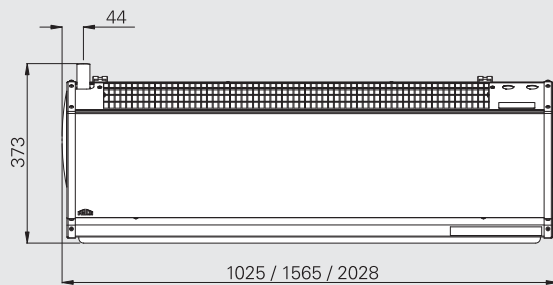


Mitat

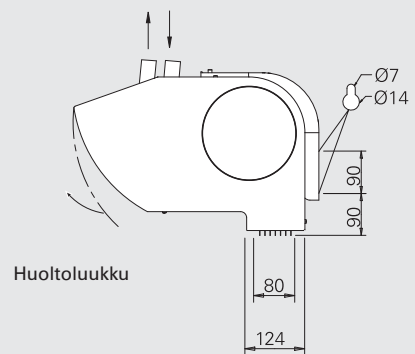
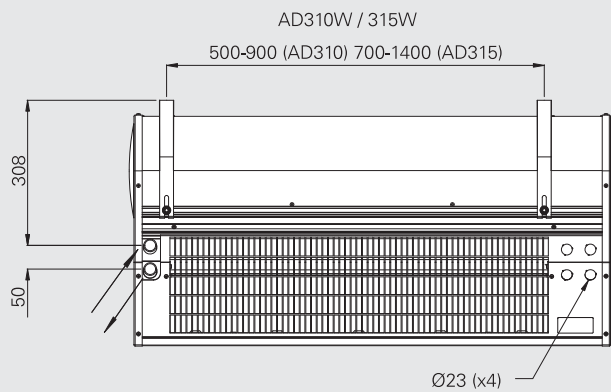
Vesilämmitteinen

Putkiliitäntä DN20 (3/4")
Sisäkierre

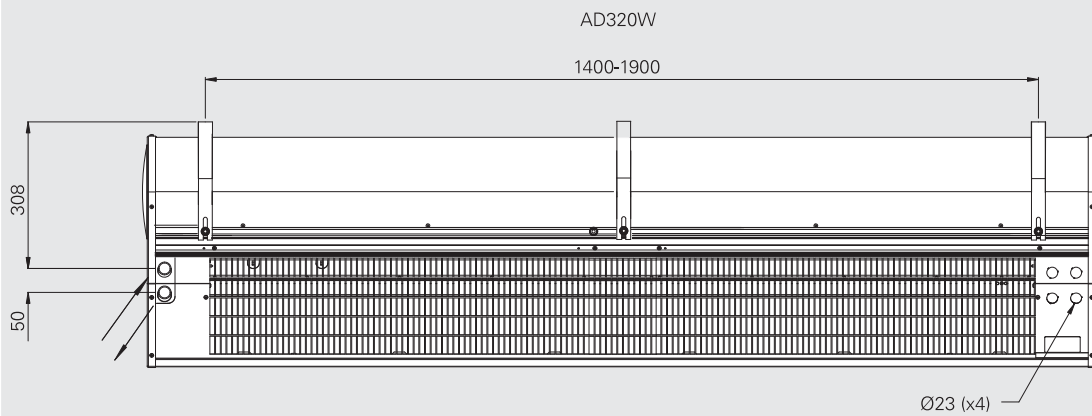
AD300W



AD310/315W



AD320W



Asennus ja kytkentä

Asennus

AD 300 sarjan kojeet asennetaan kiinteästi seinään tai kattoon. Seinäkannakkeet kuuluvat kojetoimitukseen. Katto- tai ripustusasennusta varten on lisävarusteena saatavana asennussarjoja, katso seuraava sivu. Kojee voidaan sijoittaa myös välikattoon, katso kuva 2.

Kojee asennetaan vaakasuoraan oviaukon yläpuolelle siten, että puhallussäleikkö osoittaa alaspäin. Katso minimi asennusetäisyydet kuvasta 1.

Asennuksen helpottamiseksi asennuskannakkeiden välinen etäisyys on säädettävissä. 1 ja 1,5 m leveissä kojeissa on kaksi kiinnityspistettä ja 2 m leveissä kojeissa kolme.

Paras toimintateho saavutetaan, kun ilmaverhokojee on sijoitettu mahdollisimman lähelle oviaukkoa ja puhallussuutin kattaa koko aukon leveyden. Leveissä oviaukoissa käytetään useampia kojeita rinnakkain, siten että kojeiden välinen etäisyys on mahdollisimman pieni.

KytKentä AD 300E ⚡

Sähkösyöttö tulee varustaa kaikkina-
laisella, jonka katkaisuetäisyys on min. 3 mm.

Kaapeli läpivientiaihiot sähkösyöttö- ja ohjauskaapeleille ovat kojeen yläpinnassa, oikean puoleisessa päädyssä. Suurin johdinkoko syöttö- ja ohjauskaapeleille on 16 mm² ja ohjauskaapeleille 4 mm². Sähkölämmitteiset kojeet vaativat yleensä erillisen ohjaus- ja tehosi-
vian. Pienitehoisissa kojeissa (vaihevirta <16A) teho- ja ohjaus-
syöttö voi olla yhteinen, katso tekniset tiedot. Mallissa AD 320E18 on kaksi erillistä tehosi-
vian. Katso kytKentä- ja mittakuvat.

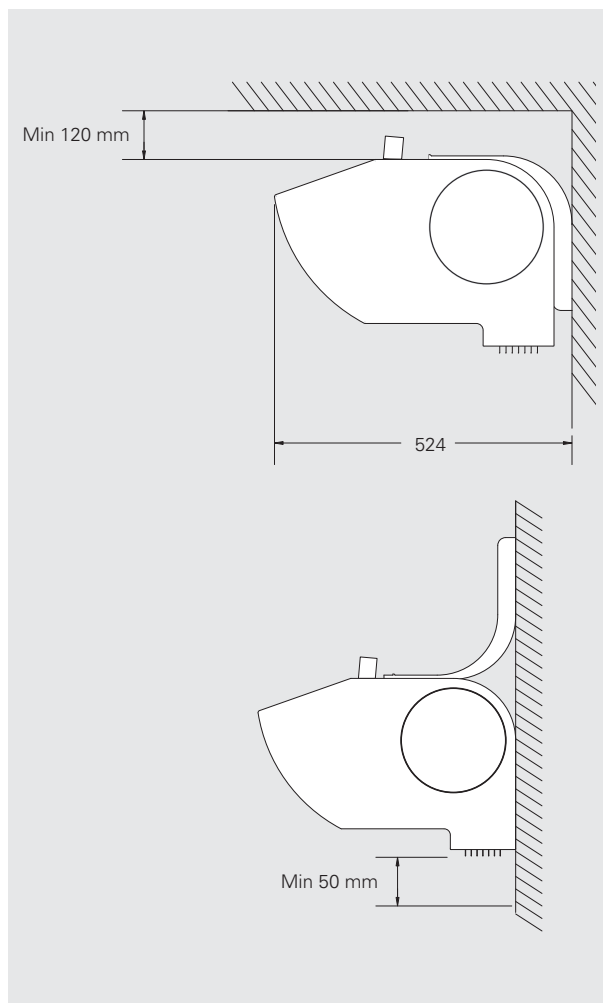
KytKentä AD 300W 🔥

Sähkösyöttö tulee varustaa kaikkina-
laisella, jonka katkaisuetäisyys on min. 3 mm.

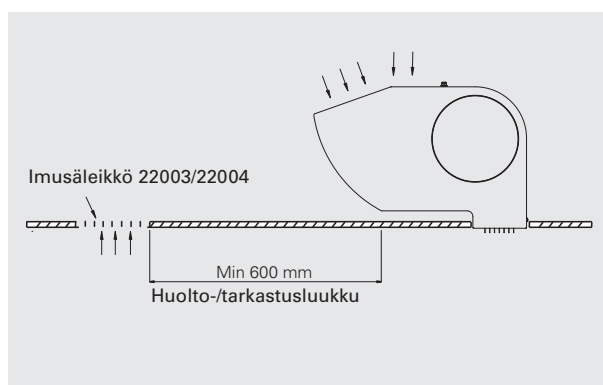
Kaapeli läpivientiaihiot sähkösyöttö- ja ohjauskaapeleille ovat kojeen yläpinnassa, oikean puoleisessa päädyssä. Putkiliitännät (DN20, 3/4" sisäkierre) ovat kojeen yläpinnassa, vasemman puoleisessa päädyssä.

Katso kytKentä- ja mittakuvat.

Ohjausvaihtoehtoja ja -komponentteja esitelty seuraavilla sivuilla.



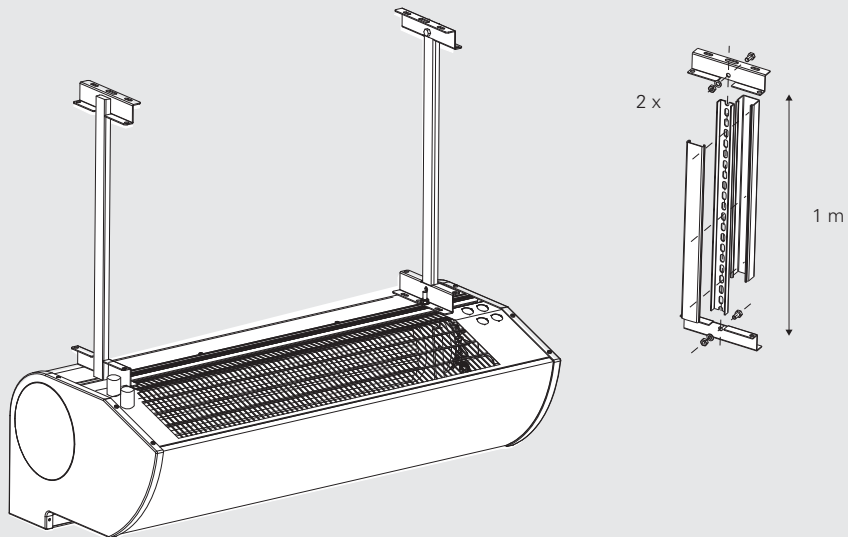
Kuva 1: Minimietäisyydet



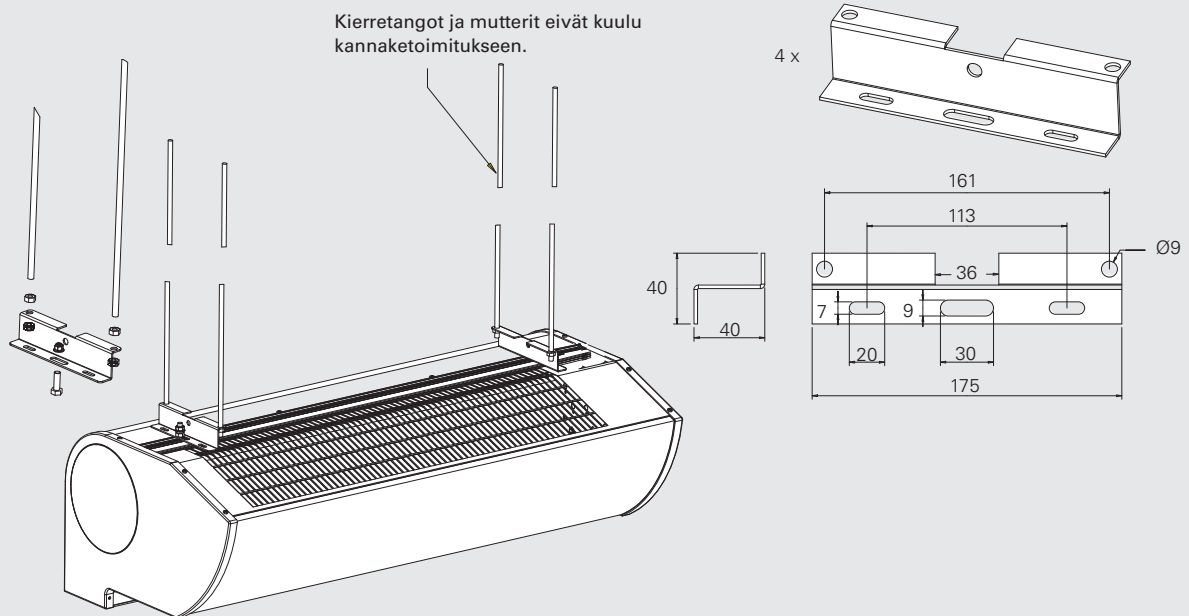
Kuva 2: Asennus välikattoon

Katto- ja ripustusasennus (lisävaruste)

ADPK1



ADPF1



Ilmaverhokojien ohjausvaihtoehtoja ja -komponentit

Lämmittämättömät mallit ❄

Level 1

Puhallusnopeutta ohjataan manuaalisesti kolmeportaisesti.

Ohjauskomponentit:

- CB 30, kolmeportainen puhallusnopeudenvalitsin, maks. 16 A

Oviohjaus, Level 2

Puhallusnopeutta ohjataan automaattisesti oven toiminnan mukaan.

Ovi auki tilanteessa ilmaverho käy asetetulla nopeudella, ja jatkaa tällä nopeudella oven sulkeuduttua MDC rajakytkimeen asetetun jälkikäynnin ajan.

Ohjauskomponentit:

- CB 30, kolmeportainen puhallusnopeudenvalitsin, maks. 16 A
- MDC, ovirajakytkin asetettavalla jälkikäynnillä 2s-10min

Sähkölämmitteiset mallit ⚡

Perusohjaus, Level 1

Puhallusnopeutta ohjataan manuaalisesti. Termostaatti ohjaa lämmitystehoa kahdessa portaassa lämmitystarpeen mukaan.

Ohjauskomponentit:

- CB 32, 3-portainen puhallusnopeuden ja 2-portainen lämmitystehonvalitsin, maks. 16 A
- RTI2, 2-porrastermostaatti, maks. 16 A

Oviohjaus, Level 2

Puhallusnopeutta ja lämmitystehoa ohjataan automaattisesti oven toiminnan ja lämmitystarpeen mukaan.

Ovi auki tilanteessa ilmaverho käy asetetulla nopeudella, ja jatkaa tällä nopeudella oven sulkeuduttua MDC rajakytkimeen asetetun jälkikäynnin ajan. Termostaatti ohjaa lämmitystehoa lämmitystarpeen mukaan.

Ovi kiinni tilanteessa, mikäli lämmitystarvetta ei ole, koje ei käy. Mikäli lämmitystarvetta ilmenee, käynnistyy koje termostaatin ohjaamana pienelle puhallusnopeudelle.

Ohjauskomponentit:

- CB 32, 3-portainen puhallusnopeuden ja 2-portainen lämmitystehonvalitsin, maks. 16 A
- MDC, ovirajakytkin asetettavalla jälkikäynnillä 2s-10min
- RTI2, 2-porrastermostaatti, maks. 16 A

Automaattiohjaus, Level 3

Puhallusnopeutta ja lämmitystehoa ohjataan automaattisesti oven toiminnan sekä sisä- ja ulkolämpötilan mukaan.

Ohjaus perustuu edistyneeseen mikroprosessoriohjaukseen, jossa voidaan säätää useita parametreja. Käytönoton helpottamiseksi säädin on esiaseteltu siten, että se soveltuu useimpiin käyttöihin ilman erillisohjelmointia. Lisäasetusmahdollisuuksien avulla kojeiden toiminta voidaan sopeuttaa myös erityisoloihin.

Ohjauskomponentit:

- ADEA, säädinyksikkö (toimitus sisältää ulkolämpötila-anturin, huonelämpötila-anturin ja ovirajakytkimen).
- ADEAIS, erillinen sisälämpötila-anturi
- ADEAEB, ulkoinen ohjauspiirikortti, maks. 4 A tai
- ADEAIB, ilmaverhokojeen sisään asennettava ohjauspiirikortti, maks. 4 A

Lisää ADEA ohjauksesta erillismateriaalissa

Vesilämmitteiset mallit

Perusohjaus, Level 1

Puhallusnopeutta ohjataan manuaalisesti. Termostaatti ohjaa venttiilitoimilaitetta lämmitystarpeen mukaan.

Ohjauskomponentit:

- CB 30, 3-portainen puhallusnopeudenvälitsin, maks. 16 A
- T10, termostaatti, maks. 10 A
- VR20/25 venttiilipaketti tai
- TVV20/25 (+SD20) 2-tiemoottoriventtiili

Oviohjaus, Level 2

Puhallusnopeutta ja lämmitystä ohjataan automaattisesti oven toiminnan ja lämmitystarpeen mukaan.

Ovi auki tilanteessa ilmaverho käy asetetulla nopeudella, ja jatkaa tällä nopeudella oven sulkeuduttua MDC rajakytkimeen asetetun jälkikäynnin ajan. Termostaatti ohjaa venttiilitoimilaitetta lämmitystarpeen mukaan.

Ovi kiinni tilanteessa, mikäli lämmitystarvetta ei ole, koje ei käy. Mikäli lämmitystarvetta ilmenee, käynnistyy koje termostaatin ohjaamana pienelle puhallusnopeudelle.

Ohjauskomponentit:

- CB 30, 3-portainen puhallusnopeudenvälitsin, maks. 16 A
- MDC, ovirajakytkin asetettavalla jälkikäynnillä 2s-10min
- RTI2, 2-porrastermostaatti, maks. 16 A
- VR20/25 venttiilipaketti tai
- TVV20/25 (+SD20) 2-tiemoottoriventtiili

Automaattiohjaus, Level 3

Puhallusnopeutta ja lämmitystehoa ohjataan automaattisesti oven toiminnan sekä sisä- ja ulkolämpötilan mukaan.

Ohjaus perustuu edistyneeseen mikroprosessoriohjaukseen, jossa voidaan säätää useita parametreja. Käytönoton helpottamiseksi säädin on esiaseteltu siten, että se soveltuu useimpiin käyttöihin ilman erillisohjelmointia. Lisäasetusmahdollisuuksien avulla kojeiden toiminta voidaan sopeuttaa myös erityisoloihin.

Ohjauskomponentit:

- ADEA, säädinyksikkö (toimitus sisältää ulkolämpötila-anturin, huonelämpötila-anturin ja ovirajakytkimen).
- ADEAIS, erillinen sisälämpötila-anturi
- ADEAEB, ulkoinen ohjauspiirikortti, maks. 4 A tai
- ADEAIB, ilmaverhokojeen sisään asennettava ohjauspiirikortti, maks. 4 A
- VR20/25 venttiilipaketti tai
- TVV20/25 (+SD20) 2-tiemoottoriventtiili

Lisää ADEA ohjauksesta erillismateriaalissa.

Tehotaulukot vesilämmitteisille kojeille

Menoveden / paluuveden lämpötila 90/70 °C								
Malli	Puhallus- teho	Ilmamäärä [m³/h]	Imuilman lämpötila = +15 °C			Imuilman lämpötila = +20 °C		
			Lämpöteho [kW]	Ulospuhallus lämpötila [°C]	Vesivirtaama [l/s]	Lämpöteho [kW]	Ulospuhallus lämpötila [°C]	Vesivirtaama [l/s]
AD310W	max	1800	26,1	57	0,31	24,1	59	0,28
	min	1150	19,2	64	0,22	17,7	65	0,21
AD315W	max	3000	44,4	58	0,52	40,9	60	0,48
	min	1700	29,9	66	0,35	27,6	67	0,32
AD320W	max	3600	55,6	60	0,66	51,3	62	0,61
	min	2300	40,6	67	0,48	37,5	68	0,44

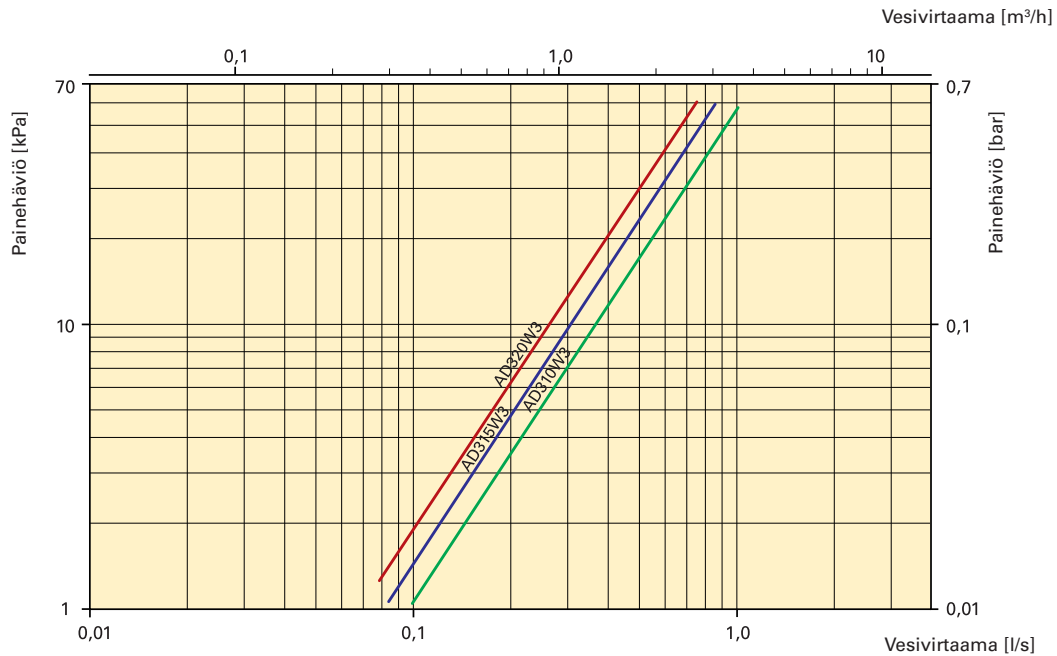
Menoveden / paluuveden lämpötila 80/60 °C								
Malli	Puhallus- teho	Ilmamäärä [m³/h]	Imuilman lämpötila = +15 °C			Imuilman lämpötila = +20 °C		
			Lämpöteho [kW]	Ulospuhallus lämpötila [°C]	Vesivirtaama [l/s]	Lämpöteho [kW]	Ulospuhallus lämpötila [°C]	Vesivirtaama [l/s]
AD310W	max	1800	21,9	50	0,26	19,8	52	0,23
	min	1150	16,1	56	0,19	14,6	57	0,17
AD315W	max	3000	37,3	51	0,44	33,8	53	0,40
	min	1700	25,2	58	0,30	22,9	59	0,27
AD320W	max	3600	45,7	52	0,54	41,4	54	0,49
	min	2300	32,6	58	0,38	29,5	59	0,35

Menoveden / paluuveden lämpötila 70/40 °C								
Malli	Puhallus- teho	Ilmamäärä [m³/h]	Imuilman lämpötila = +15 °C			Imuilman lämpötila = +20 °C		
			Lämpöteho [kW]	Ulospuhallus lämpötila [°C]	Vesivirtaama [l/s]	Lämpöteho [kW]	Ulospuhallus lämpötila [°C]	Vesivirtaama [l/s]
AD310W	max	1800	13,9	38	0,12	11,6	39	0,10
	min	1150	10,0	40	0,09	8,4	41	0,07
AD315W	max	3000	24,8	40	0,21	21,1	41	0,18
	min	1700	16,3	43	0,14	14,0	44	0,12
AD320W	max	3600	31,0	40	0,26	26,5	41	0,22
	min	2300	22,3	41	0,19	19,0	44	0,16

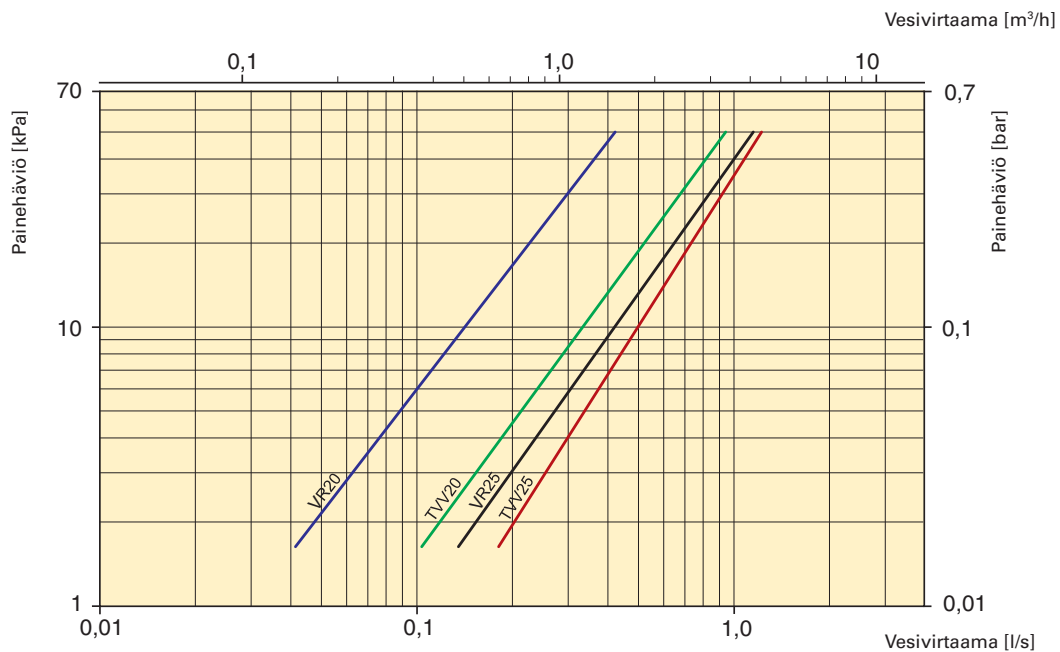
Menoveden / paluuveden lämpötila 60/40 °C								
Malli	Puhallus- teho	Ilmamäärä [m³/h]	Imuilman lämpötila = +15 °C			Imuilman lämpötila = +20 °C		
			Lämpöteho [kW]	Ulospuhallus lämpötila [°C]	Vesivirtaama [l/s]	Lämpöteho [kW]	Ulospuhallus lämpötila [°C]	Vesivirtaama [l/s]
AD310W	max	1800	13,1	36	0,15	11,0	38	0,13
	min	1150	9,8	40	0,11	8,3	41	0,09
AD315W	max	3000	23,0	37	0,27	19,4	39	0,23
	min	1700	15,8	42	0,18	13,4	43	0,15
AD320W	max	3600	28,1	38	0,33	23,7	39	0,28
	min	2300	20,9	41	0,24	17,7	42	0,21

Vesipatterin painehäviö

AD 300W kojeiden vesipatterin painehäviö



Venttiilikomponenttien painehäviö



Painehäviöt on laskettu patteripiirin keskilämpötilalla 70 °C (80/60).

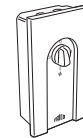
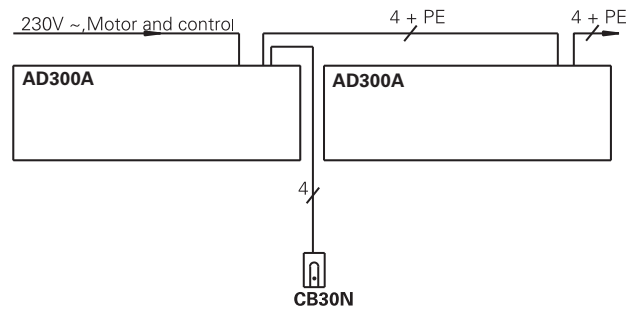
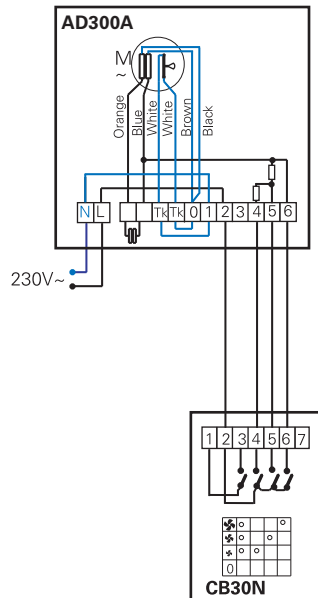
Muilla lämpötiloilla painehäviöt saadaan kertomalla painehäviöarvo kertoimella K.

Keskilämpötila vesi °C	40	50	60	70	80	90
K	1,10	1,06	1,03	1,00	0,97	0,93

KytKentäkaaviot AD 300A

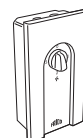
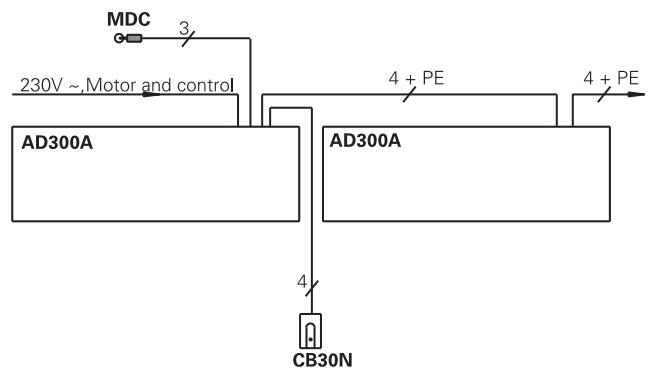
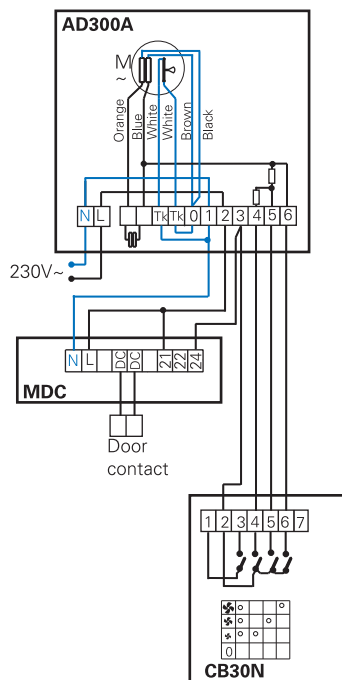
Lämmittämättömät kojeet

Lämmittämätön - Level 1

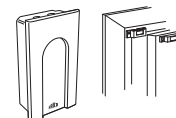


CB 30
ohjausyksikkö

Lämmittämätön - Level 2



CB 30
ohjausyksikkö

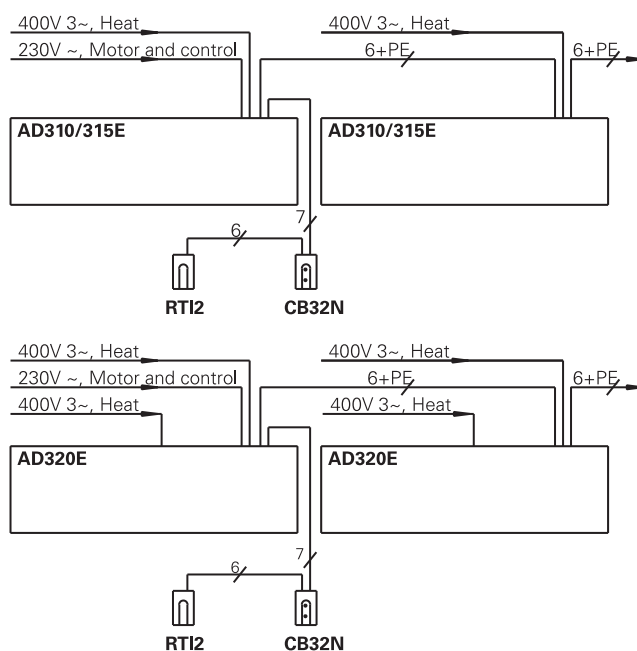
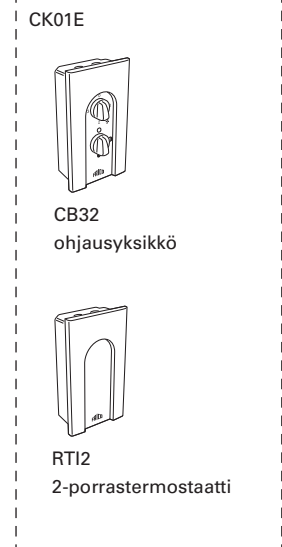
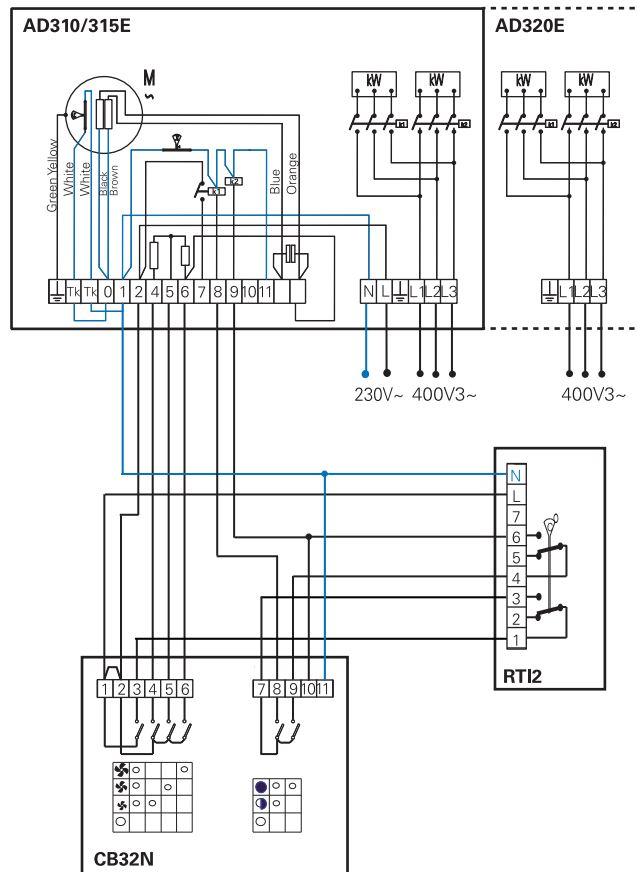


MDC
ovirajakytkin

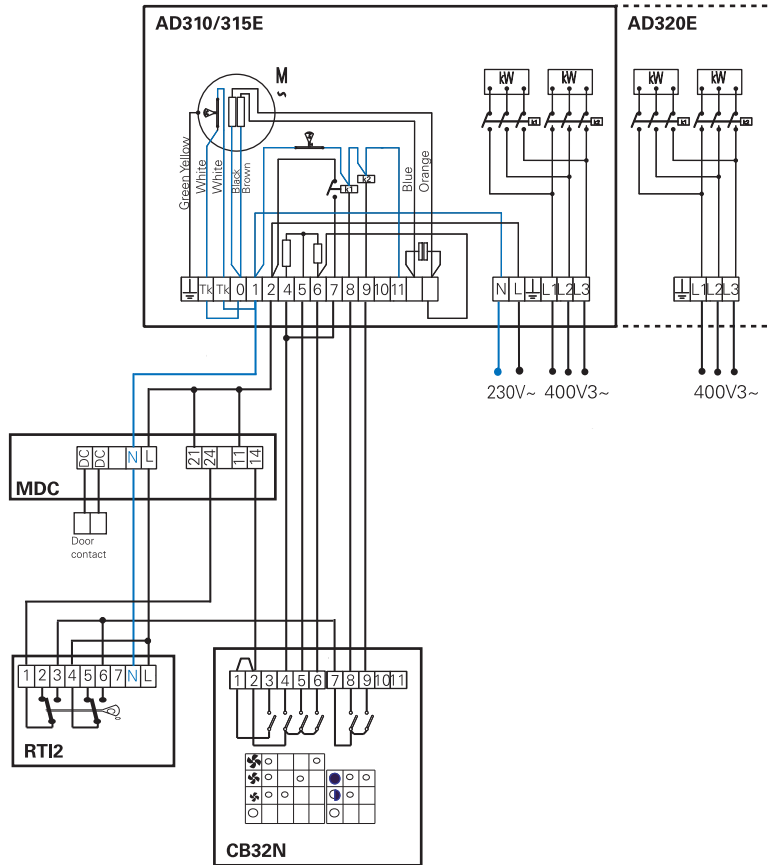
Kytentäkaaviot AD 300 E

Sähkölämmitteiset mallit

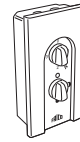
Sähkölämmiteinen - Level 1



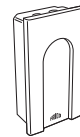
Sähkölämmitteinen - Level 2



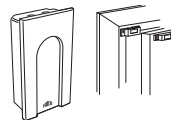
CK02E



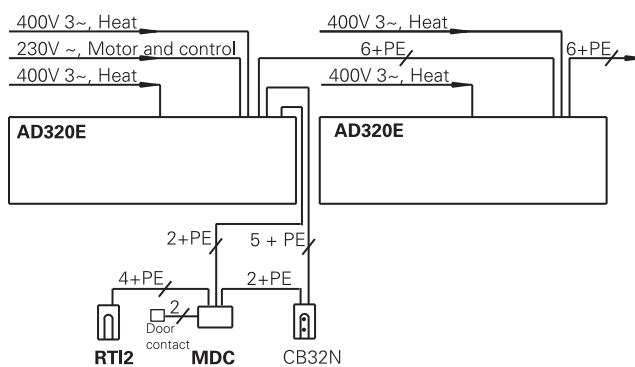
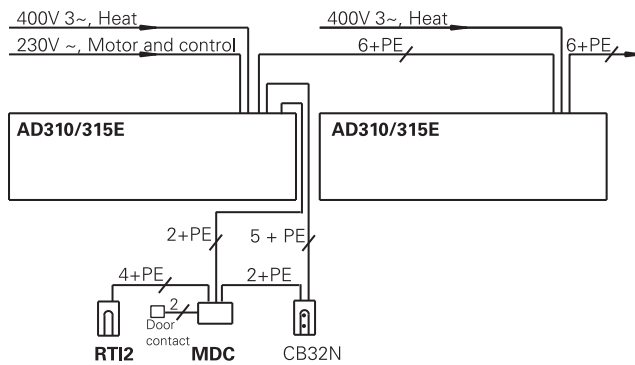
CB32
ohjausyksikkö



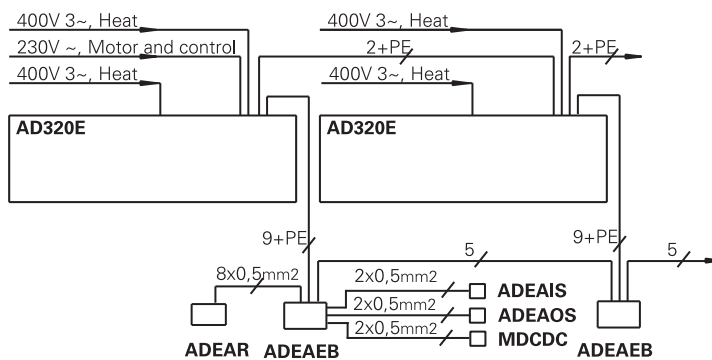
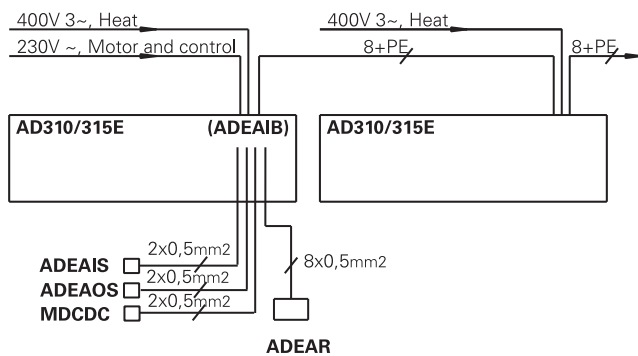
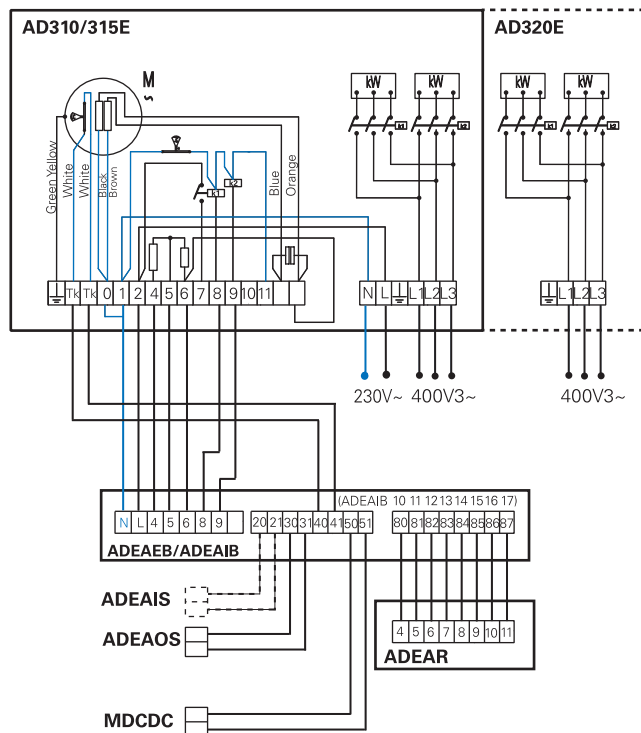
RTI2
2-porrastermostaatti



MDC
ovirajakytkin



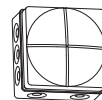
Sähkölämmitteinen - Level 3



CK03



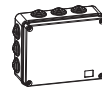
ADEAR
säädinyksikkö



ADEAOS
ulkoanturi



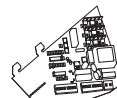
MDCDC
ovirajakytkin



ADEAEB
ulkoisen ohjauspiirikortti



ADEAIS
ulkoisen huoneanturi

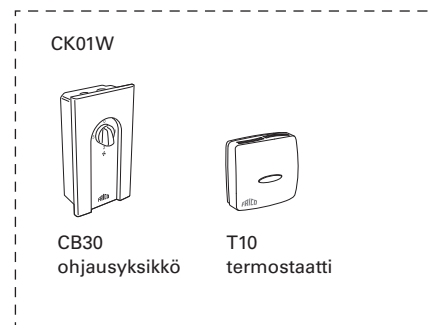
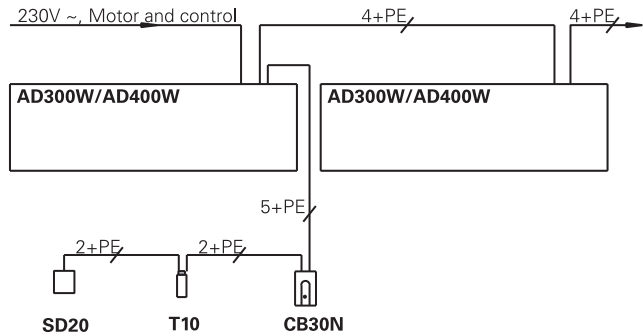
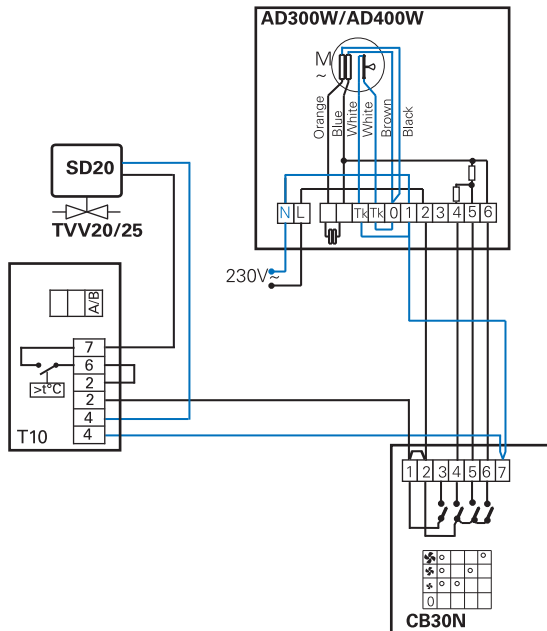


ADEAIB
sisäinen ohjauspiirikortti

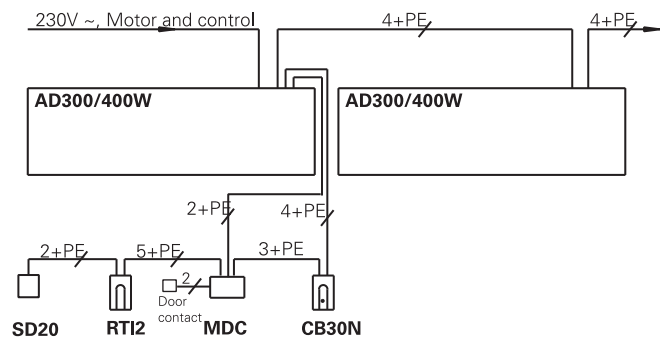
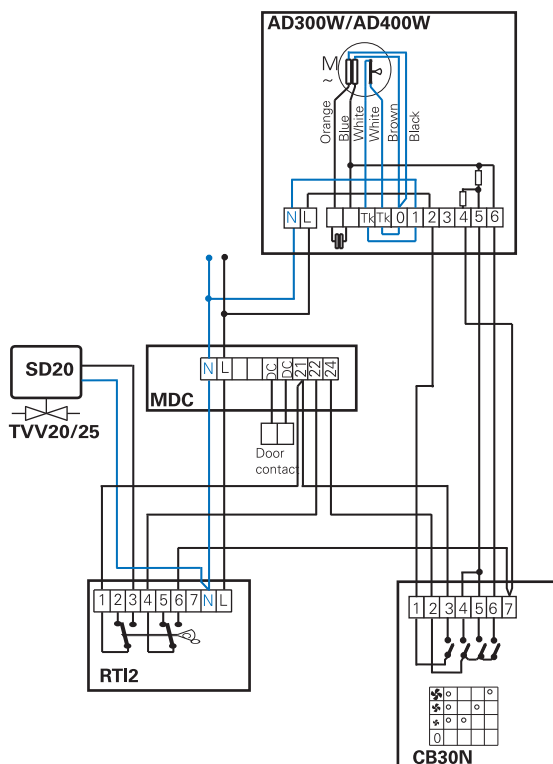
Kytentäkaaviot AD 300 W

Vesilämmitteiset mallit

Vesilämmitteinen - Level 1

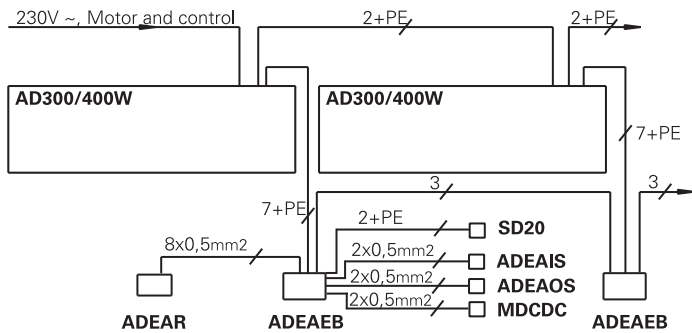
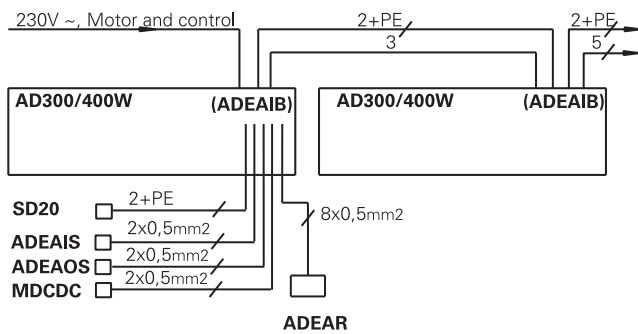
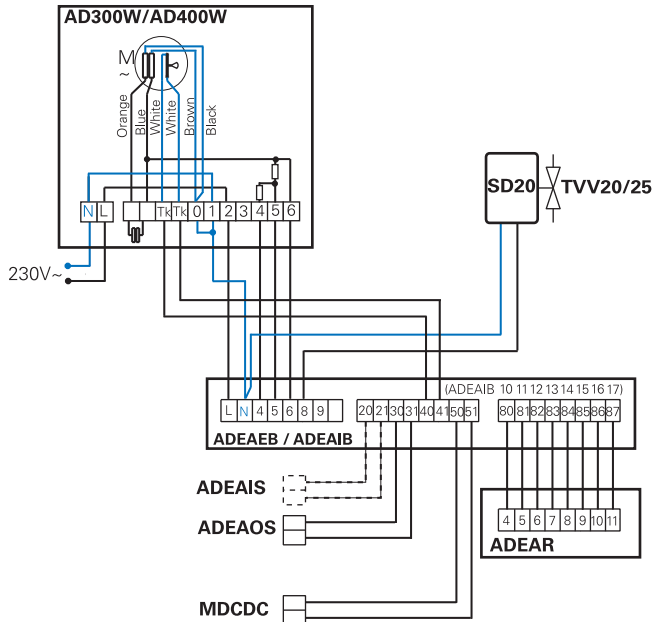


Vesilämmitteinen - Level 2



Thermozone AD 300 A/E/W

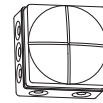
Vesilämmitteinen - Level 3



CK03



ADEAR
säädinyksikkö



ADEAOS
ulkoanturi



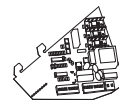
MDCDC
ovirajakytkin



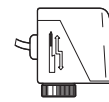
ADEAEB
ulkoinen ohjauspiirikortti



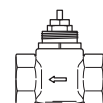
ADEAIS
ulkoinen huoneanturi



ADEAIB
sisäinen ohjauspiirikortti



SD20
venttiilimoottori



TVV20/25
2-tieventtiili