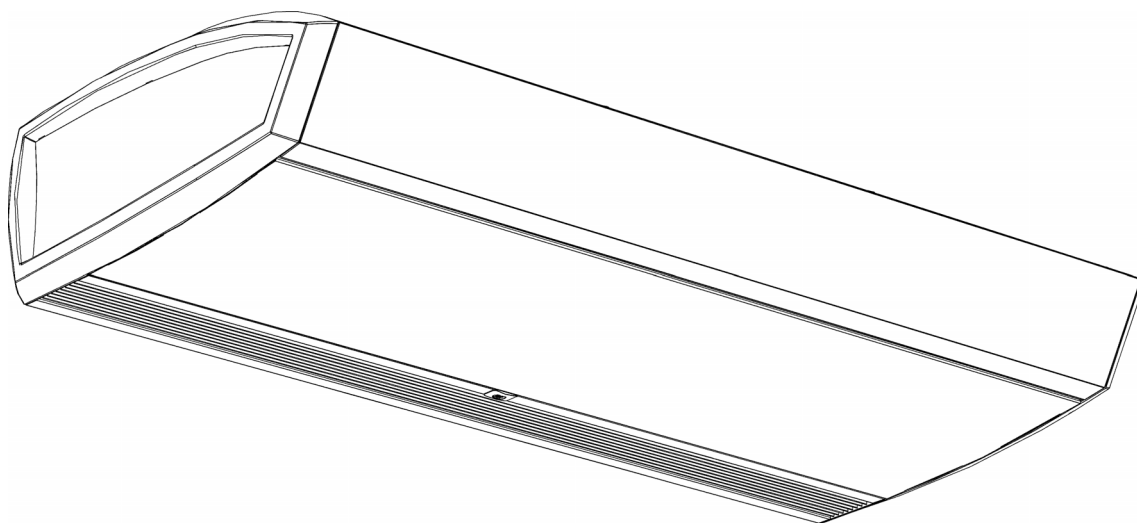


Käsikirja Mukavuusilmaverho

Malli SR



Versio 1.0
Alkuperäisen käsikirjan käännös

Suomi



Biddle

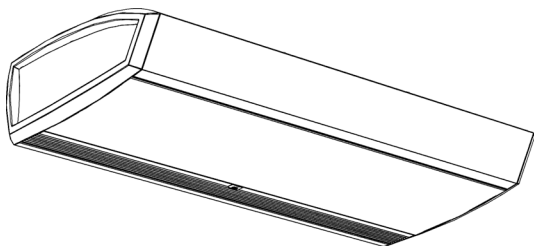
. . . Sisältö

I	Johdanto	4
	1.1 Tietoja käsikirjasta	4
	1.2 Käsikirjan käyttöohje	4
	1.3 Tietoja laitteesta	6
	1.4 Komponentit ja lisävarusteet	16
	1.5 Turvallisuusohjeet	17
2	Asennus	19
	2.1 Vastaanottotarkastus	19
	2.2 Yleinen työmenetelmä	19
	2.3 Laitteen ripustaminen	21
	2.4 Laitteen kytkeminen keskuslämmitysjärjestelmään	25
	2.5 Laitteen kytkeminen Daikin-järjestelmään	28
	2.6 Laitteen kytkeminen verkkovirtaan	30
	2.7 <i>b-touch</i> -ohjausyksikön asentaminen	33
	2.8 Ulkoisten ohjainten asentaminen	35
	2.9 Laitteen viimeistely	39
	2.10 IR-anturin säätäminen	43
	2.11 Laitteen käynnistäminen ja toiminnan tarkistaminen	44
3	Käyttö	47
	3.1 Johdanto	47
	3.2 Aloitusnäyttö	48
	3.3 Päävalikko	51
	3.4 Omat asetukset	53
	3.5 Asetukset	54
	3.6 Määrittelyt	55
	3.7 Kunnossapito	64
	3.8 USB	66
4	Virheet	68
	4.1 Yksinkertaisten ongelmien selvittäminen	68
	4.2 Ohjausyksikön virheilmoitukset	71
	4.3 Virheiden korjaaminen virheilmoituksen jälkeen	72
	4.4 Virheiden korjaaminen ilman virheilmoitusta	76
5	Kunnossapito	79
	5.1 Johdanto	79
	5.2 Suodattimen vaihto tai puhdistus	79
	5.3 Laitteen puhdistaminen	80
	5.4 Määräaikaishuolto	81

6	Huolto	82
6.1	Laitteen sisäosien avaaminen	82
6.2	Elektroniikkamoduuli	83
6.3	Ohjauspiirilevyn poistaminen	84
6.4	Ohjauspiirilevyn liittäminen	84
6.5	Daikin-elektroniikka	85
6.6	Ylärajatermostaatin nollaaminen	85
6.7	Sulakkeet	86
6.8	LEDit	87
6.9	Puhallusosan irrotus	87
6.10	Lämmönvaihtimen ilmaus	88
6.11	Lämmönvaihtimen tyhjentäminen	88
6.12	Laitekoodin asettaminen	88
6.13	PIN-koodin nollaus	89
6.14	b-touch-ohjausyksikön asetusten kopiointi	90
6.15	Ohjelmiston päivittäminen	91
6.16	Biddle-ohjauskaapelin kokoonpano	93
7	Purkaminen	95
8	Osoitteet	97
	Avainsanat	98

1. . Johdanto

1.1 Tietoja käsikirjasta



Tässä käsikirjassa kuvataan ja mukavuusilmaverhomallin SR asennus, käyttö ja kunnossapito *b-touch*-ohjausyksiköllä ja *CHIPS*-ohjauksella. Käsikirjassa on myös huoltotoimenpiteitä koskevat ohjeet ja tiedot.

1.2 Käsikirjan käyttöohje

1.2.1 Daikinin käyttöoppaat

Vain malleille **SRV** ja **SRQ**:

Tässä käsikirjassa viitataan osien käyttöoppaisiin Daikin (ulkolaite, sisälaite, ohjausyksikkö jne.).

1.2.2 Käsikirjassa käytetyt merkinnät

Käsikirjassa on käytetty seuraavia symboleja:



Huomautus:

Viittaa tärkeään kohtaan käsikirjassa.



Varoitus:

Ellet tee tätä toimenpidettä tai näitä toimenpiteitä oikein, saatat aiheuttaa laitteelle vaurion.

Noudata tarkasti ohjeita.



Varoitus:

Ellet tee tätä toimenpidettä tai näitä toimenpiteitä oikein, saatat aiheuttaa ruumiinvamman ja/tai vaurion.

Noudata tarkasti ohjeita.

**Vaara:**

Kielletyt toiminnot on merkitty tällä symbolilla.

Mikäli näitä varoituksia ei noudateta, seurauksena voi olla vakava vaurio tai ruumiinvammaan johtava tapaturma.

1.2.3 Laitteessa ja käsikirjassa olevat symbolit

Seuraavat symbolit ilmaisevat mahdollisia riskejä tai vaaroja. Samat symbolit ovat myös laitteessa.

SYMBOLI	KUVAUS
	 Käsittelet laitteen osaa, jossa on jännitteisiä osia. Se on sallittu vain pätevälle huoltohenkilöstölle. Ole varovainen.
	 Pinta tai osa voi olla kuuma. Koskettaminen voi aiheuttaa palovammoja.

1.2.4 Muut oppaat

Tämän käsikirjan lisäksi laitteen mukana toimitetaan seuraavat asiakirjat:

- johdotuskaavio asennusta ja huoltoa varten

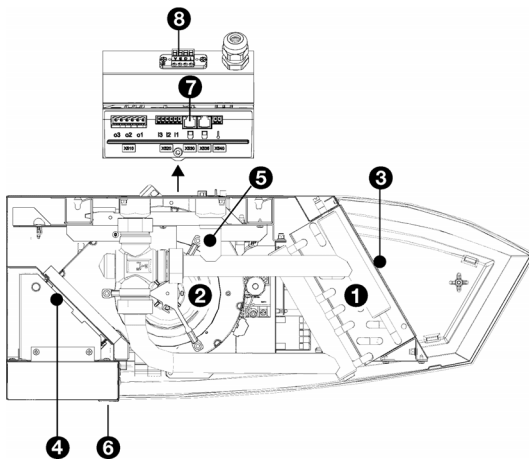
I.3 Tietoja laitteesta

I.3.1 SR

Laite

Laite sisältää muun muassa seuraavat:

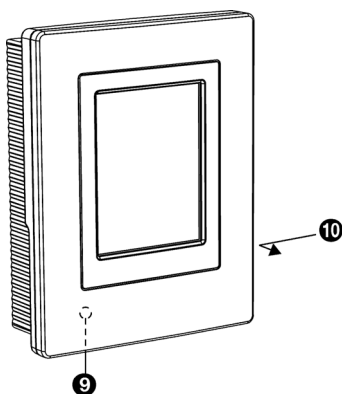
- lämmitinosa **1** (laitetyypistä riippuen)
Lämmitystehoa ohjaa laite. Sitä varten vesilämmitteisissä malleissa on sisäänrakennettu ohjausventtiili.
- puhaltimet **2**
Nopeutta (voimakkuutta) ohjaa laite.
- imuanturi **3**
- puhallusanturi **4**
- **Vesilämmitteiset tai Daikin-järjestelmään liitetyt mallit:**
lämmönsiirtoaineen anturi **5**
- IR-anturi **6**
- liitännät seuraaville
b-touch-ohjausyksikkö **7**
- Modbus-liitäntä **8**



b-touch-ohjausyksikkö

Asetukset sisältävien valikkojen lisäksi *b-touch*-ohjausyksikkö sisältää muun muassa seuraavat:

- lämpötila-anturi **9**
- liitäntä lisälämpötila-anturille **10**. Tällä voidaan mitata lämpötila muussa kohdassa huonetta, esimerkiksi paikassa, johon tapaa muodostua veto.



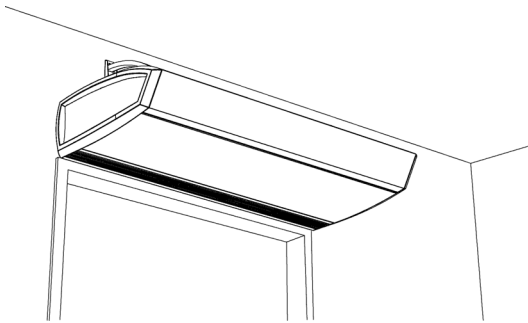
I.3.2 Käyttötarkoitukset

Yleistä

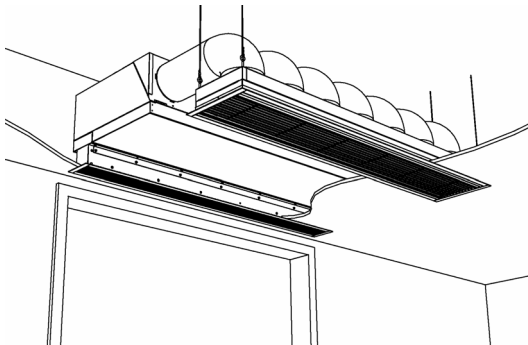
Mukavuusilmaverho on tarkoitettu kahden huoneen ilma-alueiden erottamiseen sekä ilman lämmitykseen ja suodattamiseen (suodatinluokka EN779-G2). Laite asennetaan vaakatasoon oviaukon yläpuolelle koko leveydeltä.

Ripustustavat

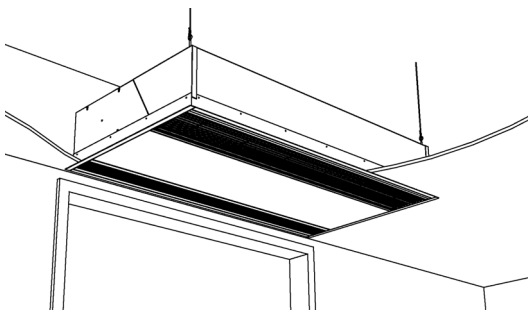
vapaasti riippuva malli on suunniteltu vapaaseen näkyvään asentukseen oven yläpuolelle.



upotettu malli on suunniteltu asennettavaksi alakaton tai holvin sisään, jolloin ilmanottoaukko saattaa olla hieman etäämpänä laitteesta.



kasettimalli on suunniteltu asennettavaksi alakaton sisään, jolloin ilmanottoaukko on laitteen lähellä ja laitteeseen pääsee helposti käsiksi.



Mukavuusilmaverho Daikin-järjestelmään

Mallit SRV ja SRQ:



Ilmaverho on liitetty suorajähdytysjärjestelmään Daikinilta. Jähdytysaine lämmittää laitteen läpi puhallettavan ilman. Ilmaverhoa käytetään ja ohjataan osittain Daikin- ja osittain Biddle-järjestelmän kautta.

Järjestelmällä on useita rajoituksia:

- Laite soveltuu käytettäväksi ainoastaan Daikinin suorajähdytysjärjestelmien kanssa.
- Laite ei sovellu jäähdyttämiseen.
- Daikin-järjestelmän on oltava aina käynnissä.

Muut versiot ja käyttötarkoitus

Voimme pyynnöstä toimittaa versioita myös tavallisuudesta poikkeaviin sovelluksiin.



Varoitus:

Muita kuin yllä kuvattuja sovelluksia ei katsota käyttötarkoitukseen kuuluviksi. Biddle ei vastaa muusta kuin tarkoituksen mukaisesta käytöstä johtuvista vaurioista tai vahingoista. Käyttötarkoituksen mukainen käyttö edellyttää myös sitä, että tämän käsikirjan ohjeita noudatetaan.

1.3.3 Käyttö

Yleistä

Kahden huoneen välisessä aukossa ilma vaihtuu paine- ja lämpötilaerojen voimasta (konvektio). Tämä johtaa energiankulutukseen ja vähentää huoneiden mukavuutta.

Ovea voi kuitenkin esimerkiksi pääsyn vuoksi olla parasta pitää koko ajan auki. Ilmaverho oviaukon yläpuolella ehkäisee energiankulutuksen ja mukavuuden menetyksiä. Aukon kohdalla se puhalttaa ilmavirtaa ja aiheuttaa seuraavat:

- Kahden huoneen välinen lämpötilaerosta johtuva ilmanvaihto (konvektio) estyy.
- Vedon takia huoneeseen lattiatasoon tuleva ilma voidaan lämmittää.

CHIPS

Tietoja automaattisesta CHIPS-ohjauksesta

CHIPS-ohjaus säättää automaattisesti laitteen voimakkuutta ja lämmitystä muuttuvien sääolojen mukaan. Se takaa kaikissa olosuhteissa pienimmän virrankulutuksen ja suurimman mukavuuden.

CHIPS on lyhenne sanoista *Corrective Heat and Impulse Prediction System* (korjaava lämpö- ja impulssiennakointijärjestelmä).

Ohjaus laitteen ollessa päällä

Laite ja autoaktiivinen ohjaus on kehitetty tilanteisiin, joissa on ovea pidetään auki.

Ilma-alueiden erottelu ja mukavuuden ylläpito on tehokkainta, kun ilmavirta juuri ja juuri koskettaa lattiaa ja on riittävästi lämmitetty. Laite mittaa jatkuvasti arvoja, joita tähän tarvitaan:

1. Asennuskorkeus (syötetty ohjausyksikköön)
2. Kahden huoneen välinen lämpötilaero:
 - ulkolämpötila
 - huonelämpötila
3. Puhallusilman lämpötila

Heti kun tilanne muuttuu, ohjaus säättää puhallusilman virtausmäärän ja lämpötilan siihen sopivaksi.

Ohjaus laitteen ollessa poissa päältä

Laitteen ollessa poissa päältä esimerkiksi yöllä ohjaus ei ole käytössä.

Vaikkei ohjaus ole käytössä, laite voi silti suorittaa muita toimintoja:

- Laitteen voi asettaa pitämään huoneen minimiasetuksella yölämpötilassa.
- Vesilämmitteisissä malleissa on sisäänrakennettu jäätymisenesto.

Oven vastaus

Laite ja automaattiohjausautoaktiivinen ohjaus on kehitetty tilanteisiin, joissa on ovea pidetään auki.

Laitteen toiminnan voi säätää oven jatkuvaan auki pitämiseen:

- Normaali käyttö: laite on aina toiminnassa.

- Suora oven vastaus: laite vastaa suoraan oven avautumiseen ja sulkeutumiseen.
- Asteittainen oven vastaus: laite vastaa oven avautumiseen ja sulkeutumiseen. Vastausnopeus perustuu oven aukioloprosenttiin.

**Huomautus:**

Laitteen voi asettaa pitämään huoneen minimiasetuksella yölämpötilassa oven ollessa kiinni.

**Huomautus:**

Joissakin tilanteissa laite on päällä mutta ei toiminnassa.

1.3.4 i-sense-infrapunatekniikka

i-sense-infrapunatekniikan avulla voi automaattista CHIPS-ohjausta käyttää ilman lisäohjaimia, esimerkiksi ulkolämpötila-anturia tai ovikytkintä.

Puhallinsäleikön vieressä on IR-anturi, joka mittaa lämpötilaa 8 osion kaistaleena kohtisuorassa oviaukkoon nähden. Nän anturi antaa ohjaimelle erilaisia tietoja:

**Huomautus:**

Lämpötila lattian tasolla muuttuu vähittäin.

- sisälämpötila (T8)
- ulkolämpötila (alin mitattu arvo T1, T2 ja T3)

**Huomautus:**

Ulkolämpötila mitataan vain IR-anturin tunnistessa oven olevan auki.

- oven asento

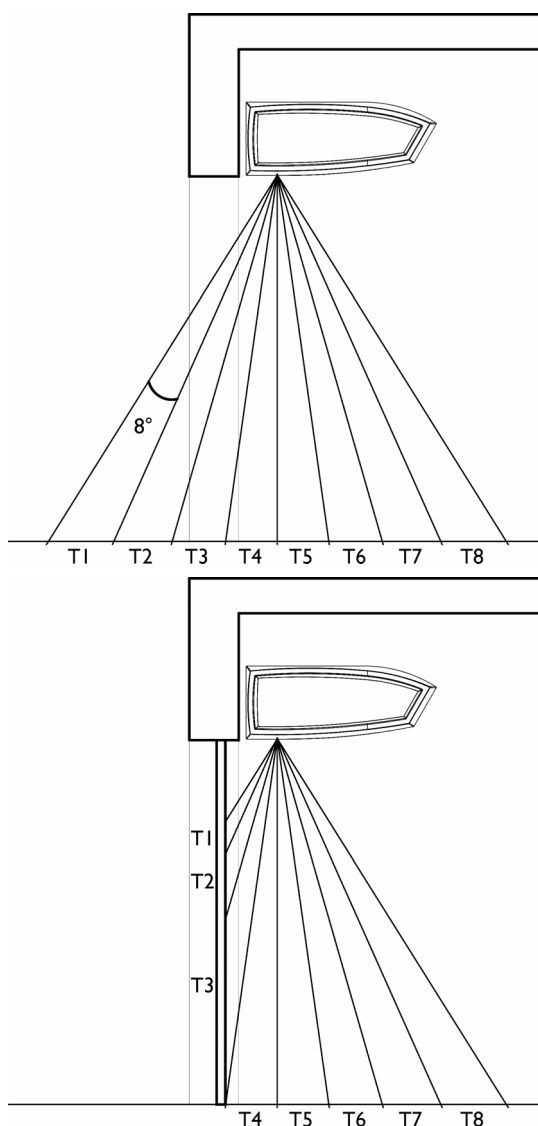
Jos erotus välillä T5 ja T1 tai T2 ja T3 on vähintään 3 °C, anturi olettaa oven olevan auki.

**Huomautus:**

Ulkolämpötila voidaan tunnistaa vain laitteen ollessa päällä ja ilma-alueiden erottelun ollessa käynnissä.

- pika-aloituksen tai 30 minuuttia käynnissä olemisen signaali (T7 ja T8)

Jos mitattu arvo muuttuu hetkellisesti, anturi olettaa jonkun kävelevän anturi ali.



i-sense-ehdot

Yleensä IR-anturi vastaa autoaktiivisen ohjauksen vaatimuksia tietolähteenä.

Se toimii oikein seuraavilla ehdoilla:

- IR-anturin täytyy pystyä mittaamaan lämpötila ulkona lattian tasolla.
 - Näkölinjoilla ei saa olla esteitä (katso [IR-anturin sijoittaminen](#))
 - Jos ovia on useita, täytyy usein avattavan oven olla se, johon anturi on suunnattu.
- Lattian lämpötilan täytyy olla luotettava.

Mittausvirheitä voivat aiheuttaa esimerkiksi lattialämmitys, suora auringonpaiste tummaan lattiaan tai vahvasti heijastava pinta.

- Anturi sopii heikommin olosuhteisiin, joissa on ulkolämpötila on säännöllisesti erittäin korkea (yli 10 °C sisälämpötilaa korkeampi) ja huoneessa käytetään ilmastointia.

IR-anturin sijoittaminen

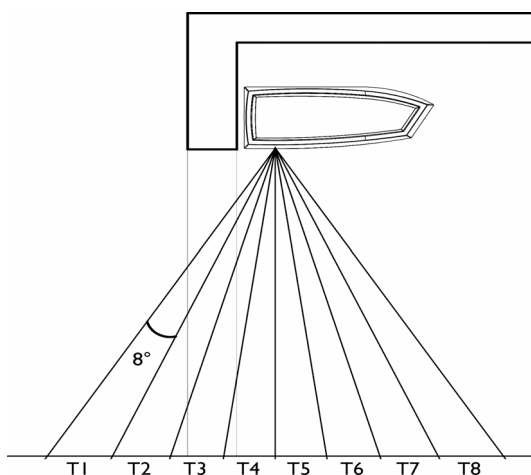
Kun laite kytketään päälle ensimmäistä kertaa, näytölle tulee asennusopas. Samaan aikaan testataan, pystyykö IR-anturi suorittamaan tarvittavat mittaukset.

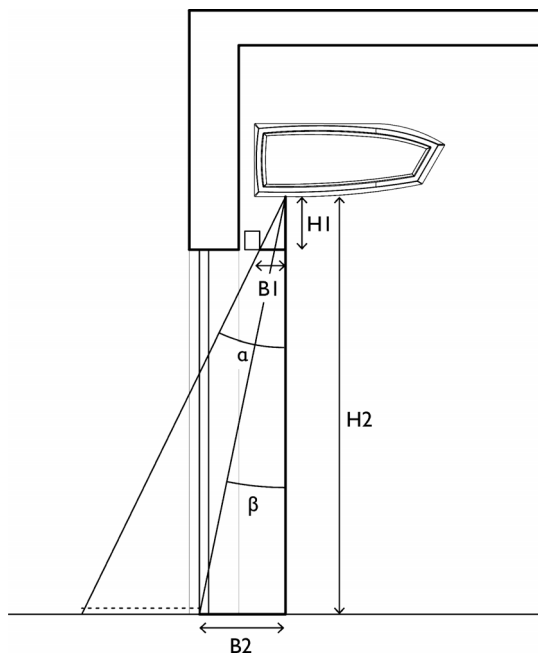
Etukäteen voi tarkistaa, onko laitteen sijainti sopiva *i-sense*-infrapunatekniikan käytölle.

IR-anturi mittaa lämpötilaa 8 osion kaistaleena kohtisuorassa oviaukkoon nähden. Jotta *i-sense*-infrapunatekniikka toimii, vähintään yhden kokonaisen tason täytyy pystyä mittaamaan lämpötila ulkona lattian tasolla.

Anturin näkölinjoja voivat häiritä seuraavat:

- rakenteet ja esineet oviaukon yläpuolella (kulma α).
- kynnyksen sijainti suhteessa laitteeseen (kulma β).





Tarkista, pystyykö IR-anturi mittaamaan ulkolämpötilaa:

1. Mittaa kulma α



Huomautus:

Huomioi kulman mahdollisesti tukkivat esteet (uloskäyntikyltti, oven ohjausjärjestelmä ja vastaavat)

- Jos kulma $\alpha < 16^\circ$ ($H1:B1 < 3,5$):
IR-anturi ei mittaa ulkolämpötilaa.
Muuta laitteen sijaintia tai käytä muuta tapaa ulkolämpötilan mittaamiseen.
- Jos kulma $\alpha \geq 16^\circ$ ($H1:B1 \geq 3,5$):
Mittaa kulma β .

2. Mittaa kulma β .

3. Tarkista taulukosta, että kulma β ei ylitä mitattua kulmaa α vastaavaa maksimi-arvoa.

- Jos kulma β on liian suuri:
IR-anturi ei mittaa ulkolämpötilaa.
Muuta laitteen sijaintia tai käytä muuta tapaa ulkolämpötilan mittaamiseen.
- Jos kulma β on riittävä:
Laite riippuu hyvässä paikassa IR-anturin käyttämisestä varten *i-sense*-infrapunatekniikalla.

maksimikulma β kulmassa α

KULMA A		MAKSIMIKULMA B	
ASTETTA	H1:B1	ASTETTA	H2:B2
16° – 24°	2,2 – 3,5	8°	7,1
24° – 32°	2,2 – 1,6	16°	3,5
> 32°	> 1,6	24°	2,2



Huomautus:

Jos kulma $\alpha < 16^\circ$, olosuhteet eivät sovi *i-sense*-infrapunatekniikan käyttöön



Huomautus:

Jos kulma $\beta < 24^\circ$, olosuhteet eivät sovi *i-sense*-infrapunatekniikan käyttöön

I.3.5 Tyyppimerkintä

Alla olevassa taulukossa on yhteenveto saatavilla olevista malleista ja niiden tyyppimerkinnöistä. Yhdistettynä tyyppimerkinnät muodostavat tyyppikoodin, esimerkiksi: SR S-I50-H3-F

Mikäli jokin tämän käsikirjan osa liittyy ainoastaan tiettyihin malleihin, mallit ilmoitetaan vastaavalla tyyppimerkinnällä, esimerkiksi:

- S: S-tehoiset mallit
- I50: mallit, joissa puhallusaukon leveys on 150
- H: vesilämmitteiset mallit
- E: sähkölämmitteiset mallit
- F: vapaasti riippuvat mallit



Huomautus:

Tämän käsikirjan kuvissa käytetään yleisenä esimerkkinä yhtä laitetyppeä. Oma laitteesi voi olla ulkonäöltään erilainen, mutta se toimii samalla tavoin, ellei toisin ole mainittu.

Tyyppikoodin selitys

TYYPPIKOODIN OSA	MERKINTÄ	MERKITYS
tuotesarja	SR	sarjan yleinen merkintä
	SRV	Daikinin VRV-järjestelmään kytkemistä varten ('multi')
	SRQ	Daikinin ERQ-järjestelmään kytkemistä varten ('pair')
teho	S	pieni alue
	M	keskisuuri alue
	L	suuri alue
	XL	erittäin suuri alue
pituus	100, 150, 200 tai 250	puhalluspituus senttimetreinä
akkutyyppi	H3	vesilämmitys
	E	sähkölämmitys
	A	ei lämmitystä
	H3E	vesilämmitys ja sähkölämmitys
	DK	lämmitys Daikinin suorajäähdytysjärjestelmällä
	DKE	lämmitys Daikinin suorajäähdytysjärjestelmällä and electrical lämmitys

TYYPPIKODIN OSA	MERKINTÄ	MERKITYS
malli	F	vapaasti riippuva malli
	R	upotettu malli
	R(O)	upotettu malli ilman säleikkökammiota
	C	kasettimalli

I.3.6 Tyypikilpi

Tyypikilpi sijaitsee laitteen imupuolella vasemmalla.

Tyypikilven merkinnät

 Biddle bv Markowei 4 NL-9288 HA Kootstertille Made in the Netherlands 	Type	XX XX-XX-XX	
	Code	xxx	U xxx V xN~ xx Hz
	N°	xxxxxx/x-x xx-xx	I _{max} L1 xxx A
			I _{max} L2 -
	M	xx kg	I _{max} L3 -
	Medium	XXXX	P _{motor} xxx kW
	P _{max}	xxxx kPa	P _{heating} -

MERKINTÄ	MERKITYS
Type	laitteen koko tyyppikoodi
Code	määrityskoodi
Nr	sarjanumero, valmistusviikko ja -vuosi
M	laitteen paino
Medium	siirtoaine
P _{max}	suurin sallittu käyttöpaine
Capacity Index	Daikinin kapasiteetti-indeksi
U	virtalähteen jännite
I _{max}	maksimivirta
P _{motor}	puhaltimien suurin virrankulutus
P _{heating}	Sähkölämmitteiset mallit: lämmittöosan suurin virrankulutus

I.3.7 Käyttötarkoitus

Noudata seuraavia laitteen rajoituksia:

Käyttökohteen rajoitukset kaikille malleille

ympäristöolosuhteet	Lämpötila	5–40 °C
	suhteellinen ilmankosteus	20–95 %, ei kondensaatiota
Virtalähteen jännite		ks. tyypikilpi
Virta		ks. tyypikilpi
Maksimipuhalluslämpötila		50 °C (122 °F)

Vesilämmitteisten mallien käyttöparametrit

Lämmönsiirtoaine	vesi, jossa maks. 20 % glykolia	
Suurin käyttöpaine ja lämpötila	6 baaria 110 °C lämpötilassa	
Venttiilin maksimipaine-ero	tyyppi S/M	0,5 baaria
	tyyppi L/XL	1,0 baaria

**Huomautus:**

Biddle neuvoo tarvittaessa laitteen liittämässä veden virtaustiehen suuremmalla lämpötilalla ja korkeammalla paineella.

**Varoitus:**

Ilmaverhoa ei saa käyttää räjähdysvaarallisissa tiloissa, ulkona tai hyvin pölyisissä tai aggressiivisissa ilmaolosuhteissa.

**Varoitus:**

Sähkökäyttöisiä malleja ei saa käyttää märissä tiloissa.

Biddle ei vastaa tällaisissa olosuhteissa käyttämisestä sattuneista vahingoista.

Äänitasot

Äänenpaine taso 3 metrin päässä laitteesta on alle 70 dB(A).

I.3.8 CE-merkintä

Laite täyttää sovellettavat CE-standardit. Koko CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus on luettavissa internet-osoitteessa www.biddle.info.

I.3.9 Muokkaukset ja muutokset

Laitteeseen ei saa ilman Biddlen hyväksyntää tehdä mitään sellaisia muokkauksia tai muutoksia, jotka saattaisivat haitata sen turvallisuutta. CE-merkintä ei ole enää voimassa, jos laitetta on jollain tavalla muokattu tai muutettu.

I.4 Komponentit ja lisävarusteet

I.4.1 Mukaan kuuluvat osat

Kaikki mallit:

- ripustuskiskot (2 laitetta kohti, 250-malleissa 3)
- käyttöpakkaus:
 - *b-touch*-ohjausyksikkö (yksiköllä voidaan ohjata korkeintaan 10 laiteyksikköä)
 - Biddle-ohjauskaapeli, saatavilla eri pituuksina

Vapaasti roikkuvat mallit (tyyppi F):

- päätylevysarja

I.4.2 Lisävarusteet

- seinäkannakkeet, vakiomalli tai erikoismuoto
- kierretankovuoraus
- ovikytin
- ulkoinen ulkolämpötila-anturi
- suodattimen anturi (paineanturi) mittaamaan suodattimen kontaminaatiota
- *b-connect*-viestintämoduuli.

I.4.3 Mukaan kuulumattomat osat

Seuraavat asennukseen tarvittavat osat on hankittava muualta:

- kierretangot (M8)
- muut kaapelit

I.4.4 Daikin-komponentit

Daikinin suorajäähdytysjärjestelmään liitettäviin malleihin tarvitaan seuraavat Daikin-komponentit:

- ulkoyksikkö
- **valinnainen ja vain VRV-järjestelmän kanssa:** yksi tai useampi sisäyksikkö
- Daikin-ohjausyksikkö
- liitännöissä tarvittavat materiaalit, kuten jäähdytysputket, sähköjohdot jne.: katso ulkoyksikön asennusopas.



Varoitus:

Daikin-ulkoyksikön ohjausjärjestelmän ja kapasiteettiindeksin on vastattava Biddlen ilmaverhon vastaavia.

I.5 Turvallisuusohjeet

I.5.1 Turvallinen käyttö

- 

Varoitus:
Älä laita mitään esineitä imu- tai puhallusaukkoihin.
- 

Varoitus:
Älä tuki laitteen imu- tai puhallusaukkoja.
- 

Varoitus:
Laitteen yläpinta kuumenee käytön aikana.
- 

Varoitus:
Poikkeustilanteissa laitteesta voi vuotaa vettä. Siksi laitteen alle ei saa panna mitään, mikä voi sen takia vahingoittua.
- 

I.5.2 Asennukseen, kunnossapitoon ja huoltoon liittyviä turvallisuusasioita

- 

Vaara:
Laitteen saa avata vain pätevä asentaja.
- 

Varoitus:
Suorita seuraavat toiminnot ennen kuin avaat laitteen:

 1. Kytke laite pois päältäohjausyksikön kautta.
 2. Odota, kunnes puhaltimet ovat pysähtyneet.
- 

Vaara:
Puhaltimet voivat jatkaa pyörimistä jonkin aikaa.

3. Anna laitteen jäähtyä.



Varoitus:

Lämmönvaihdin tai mahdollisesti lämmityselementit voivat tulla erittäin kuumiksi.

4. **Daikin-suorajäähdytysjärjestelmään liitettäviksi tarkoitetut mallit:**

sammuta Daikin-järjestelmä ja irrota Daikinin ulkoinen yksikkö verkkovirrasta.

5. Kytke irti verkkovirrasta (irrota pistoke pistorasiasta tai käännä turvakytkin OFF-asentoon).

6. **Vesilämmitteiset mallit:**

sulje keskuslämmityssyöttö (jos sen voi sulkea).



Varoitus:

Daikin-suorajäähdytysjärjestelmään liitettäviksi tarkoitetut mallit:

jos järjestelmä käy tai on äskettäin käynyt jäätymisenestotilassa, tarkistuspaneelissa voi olla vettä.



Varoitus:

Lämmönvaihtimen lamellit ovat teräviä.

2 . . Asennus



Varoitus:

Asennustyöt saa tehdä vain pätevä tekninen henkilöstö.



Varoitus:

Lue turvallisuusohjeet huolellisesti ennen asentamisen aloittamista.

Ks. myös:

1.5.2 ”Asennukseen, kunnossapitoon ja huoltoon liittyviä turvallisuusasioita” sivulla 17

2.1 Vastaanottotarkastus

- Tarkista, että laite ja pakkaus on toimitettu hyvässä kunnossa. Ilmoita kuljettajalle ja toimittajalle heti, jos kuljetusvaurioita löytyy.
- Tarkista, että kaikki osat ovat mukana. Ilmoita toimittajalle heti, jos osia puuttuu.

Ks. myös:

1.4 ”Komponentit ja lisävarusteet” sivulla 16

2.2 Yleinen työmenetelmä

2.2.1 Toimintajärjestys

Biddle suosittelee asentamaan laitteen seuraavasti:

1. Ripusta laite.
2. Vesilämmitteiset mallit: **(tyyppi H):**
Kytke laite keskuslämmitysjärjestelmään.

3. **Daikinin suorajähdytysjärjestelmään liitettävät mallit:**

asenna Daikinin osat niiden asennusoppaiden mukaisesti.

- ulkolaite
- **tarpeen mukaan:**
sisälaitteet
- ohjausyksikkö.

4. Kytke laite verkkovirtaan.

5. Asenna ohjausyksikkö ja (kaikki valinnaiset) ulkoisten ohjainten liitännät.

6. Tee laitteen asennus loppuun.

7. **Daikinin suorajähdytysjärjestelmään liitettävät mallit:**

liitä laite Daikin-järjestelmään.

8. Käynnistä verkkovirta ja tarkista, että laite toimii oikein.

Yleiset ohjeet

Jotkut kohdat tässä osiossa koskevat vain tiettyjä malleja. Tämä ilmoitetaan aina erikseen. Jos ohjeessa ei viitata mihinkään tiettyyn malliin, kuvaus koskee kaikkia malleja.



Huomautus:

Varmista, että suoritat kaikki asennustoimenpiteet, jotka käyttämäsi laitteen kohdalla tulee suorittaa.

Jos et tiedä laitteesi mallia tai tyyppiä, tarkista asia tyyppikilvestä ja käsikirjasta.

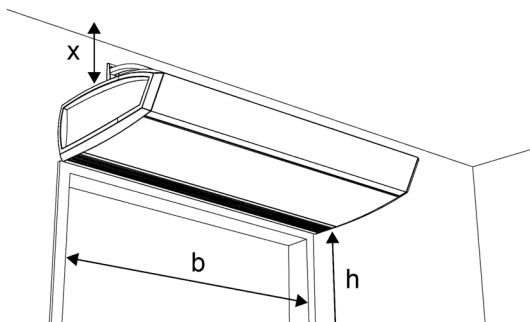


Huomautus:

Suojaa laitetta vaurioilta ja varmista, ettei asennuksen aikana sen sisään pääse pölyä, sementtiä tms. Voit käyttää laitteen suojana esimerkiksi sen pakkausmateriaalia.

2.3 Laitteen ripustaminen

2.3.1 Laitteen oikean sijainnin määrittäminen



Vaara:

Älä asenna laitetta pystyasentoon.

- Varmista, että rakenteet, joihin laite ripustetaan, kestävät vähintään nelinkertaisesti laitteen painon. Laitteen paino on merkitty tyyppikilpeen.
- Huomioi seuraavat mitat:
 - Laitteen täytyy olla vähintään oviaukon levyinen (mitta b).
 - Asenna laite mahdollisimman lähelle oviaukkoa.
 - Sijoita laite niin lähelle oven yläreunaa kuin mahdollista.
 - IR-anturin täytyy pystyä mittaamaan lämpötila ulkona lattian tasolla (katso 1.3.4 [IR-anturin sijoittaminen](#)).



Varoitus:

Maksimiasennuskorkeus on 1,8 m.



Huomautus:

Laitteen suurin sallittu asennuskorkeus (mitta h, lattiasta puhallinsäleikköön mitattuna) riippuu laitteen tyypistä.



Varoitus:

Laitteen yläpinta voi kuumentua. Laite täytyy sijoittaa vähintään 25 mm:n päähän katosta (mitta x).

Ks. myös:

1.3.6 ”Tyyppikilpi” sivulla 14

”IR-anturin sijoittaminen” sivulla 11

2.3.2 Ripustustapa

Laitteen voi ripustaa eri tavoin:

- Seinäkonsoleilla (lisävaruste):
 - malli ‘standard’
 - malli ‘design’
- Kierretangoilla:
 - ilman kierretankovuorausta
 - kierretankovuorauksella (lisävaruste)

**Huomautus:**

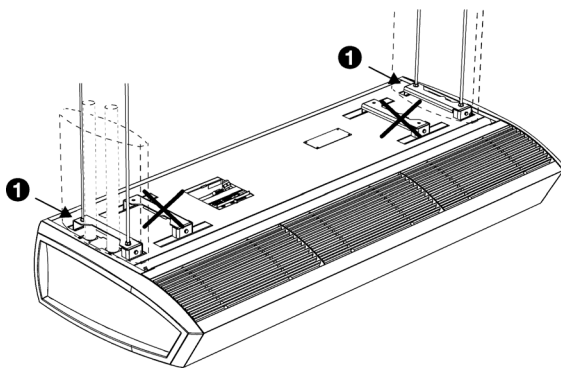
Kaikissa tapauksissa laite ripustetaan kannakkeilla ripustuskehykseen.

2.3.3 Seinäkonsolien kiinnittäminen (lisävaruste)

Kiinnitä seinäkonsolit niiden mukana tulleiden ohjeiden mukaisesti.

2.3.4 Kierretankojen kiinnittäminen

Kiinnitä neljä kierretankoa M8 taulukojen mittojen mukaan. Varmista, että kierretangot ovat kohtisuorassa toisiinsa nähden.

**Huomautus:**

250 m pituisilla laitteilla käytetään kolmea kannaketta. Kyseisiä laitteita varten tulee asentaa kuusi kierretankoa.

**Huomautus:**

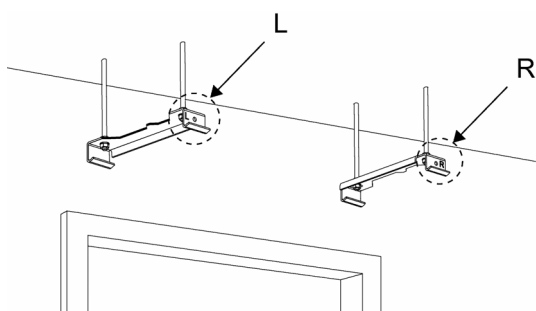
Käytä ulointa kannaketta ❶ asennettaessa kierretankovuorausta (lisävaruste), jonka on tarkoitus peittää myös vesiputket. Tarkat mitat on merkitty taulukkoon.

Asennuksessa käytettävät mitat

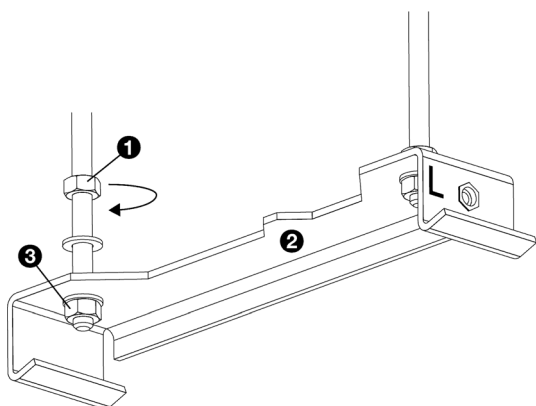
	KOKO	TYYPPI	MITAT
	a	kaikki mallit	tarpeen mukaan
	b	S/M	119 mm
		L/XL	200 mm
	c	kaikki mallit	197 mm
	d	100	500 mm ± 125 mm
		100 kierretankovuorauksella	882 mm
		150	1000 mm ± 125 mm
		150 kierretankovuorauksella	1382 mm
		200	1500 mm ± 125 mm
		200 kierretankovuorauksella	1882 mm
		250 (kuusi kierretankoa)	2 x 1000 mm ± 60 mm
		250 kierretankovuorauksella (kuusi kierretankoa)	2 x 1191 mm

2.3.5 Kannakkeiden asentaminen

Kiinnitä kannakkeet kierretankoihin tai seinäkonsoleihin.

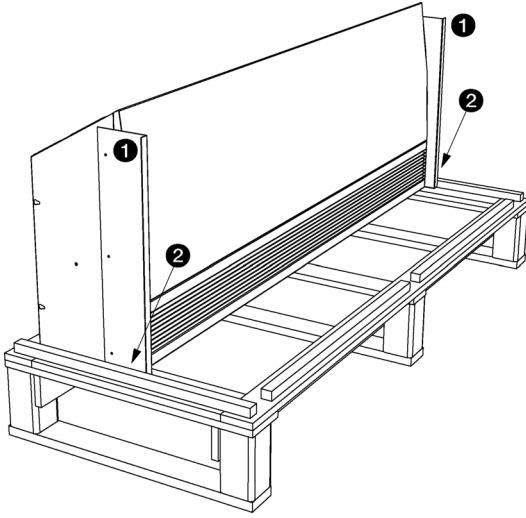
**Huomautus:**

Sijoita vasen (L) ja oikea (R) kannake oikeaan paikkaan.

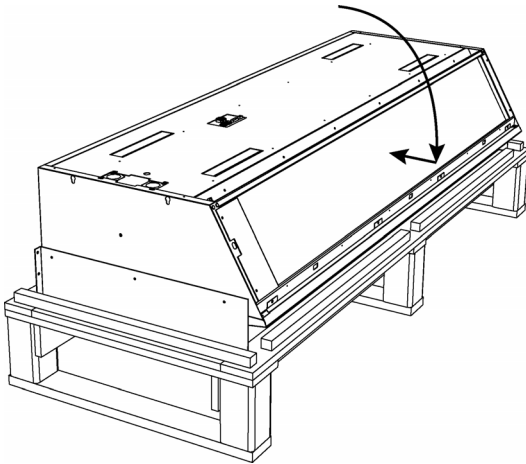


1. Ruuvaa lukkomutteri ❶ jokaiseen kierretankoon.
2. Kiinnitä kannakkeet ❷ kierretankoihin ja kierrä mutterit ❸ paikoilleen.
3. Varmista, että kannakkeet riippuvat vaakatasossa ja samalla korkeudella.
4. Varmista kunkin kannakkeen kiinnitys kiristämällä lukkomutterit ❶.

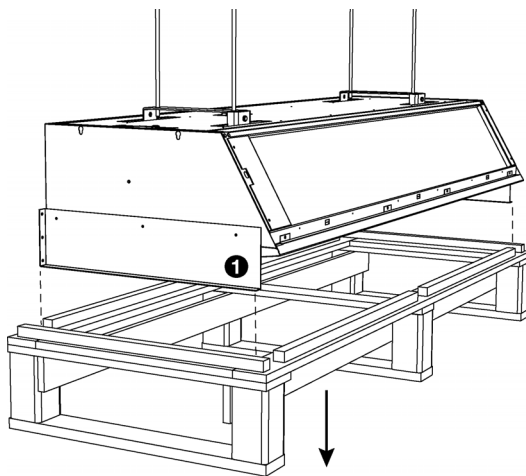
2.3.6 Laitteen ripustaminen ja kiinnittäminen



1. Nosta osat ja pakkaus lavalta, jolla itse laite on. Jätä laite lavalle.
2. Laite on kiinnitetty lavaan kahdella kuljetustuella ❶. Ota ruuvit pois ❷. Älä kuitenkaan irrota tukia laitteesta.



3. Kallista laite ja laske se lavalle kuvan osoittamalla tavalla.



4. Nosta lava laitteen ollessa lavan päällä ja kiinnitä laite kannakkeisiin.



Varoitus:

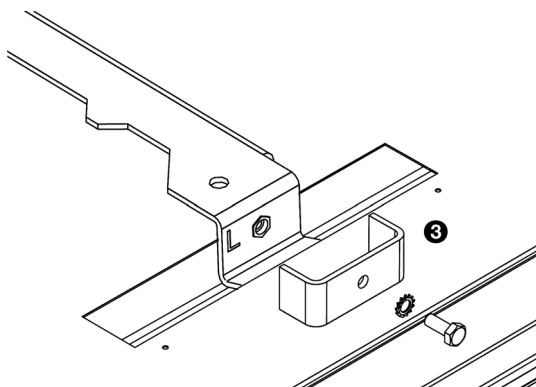
Laitteen (tyyppikilvessä mainitusta) painosta riippuen nostamiseen tulee käyttää joko nostolaitetta tai vähintään kahta henkilöä.



Huomautus:

Nosta laitetta aina lavan avulla. Näin vältät mahdolliset vauriot.

5. Laite riippuu nyt kannakkeissa, joten lavan voi ottaa pois.
6. Irrota kuljetustuet ❶ laitteesta.



7. Kiinnitä jokaiseen kannakkeeseen lukkolevy ③.



Varoitus:

Laitte voi pudota, jos sitä ei ripustuksen lisäksi kiinnitetä.

8. Laitteen kunnollisen ripustuksen tarkistaminen:

2.4 Laitteen kytkeminen keskuslämmitysjärjestelmään

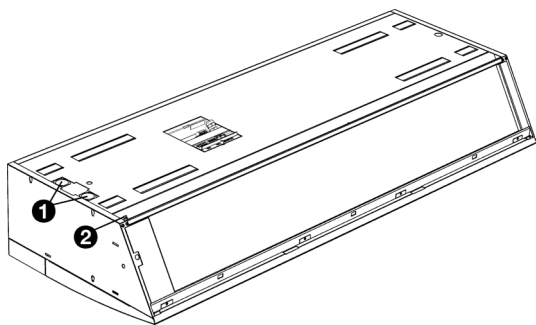
Vain vesilämmitteiset mallit (tyypit H3 ja H3E)

2.4.1 Vesiliitäntään liittyvät erityishuomiot



Varoitus:

Keskuslämmitysjärjestelmän syöttö- ja paluuputkien tulee olla liitettyinä oikeisiin liitäntöihin ①. Suunnat on merkitty nuolilla laitteeseen.



SYMBOLI SYÖTÖPUTKI	SYMBOLI PALUUPUTKI
nuoli osoittaa liitäntää kohti	nuoli osoittaa liitännästä poispäin



Varoitus:

Laitteessa on sisäänrakennettu vedenpuoleinen ohjaus. Keskuslämmitysjärjestelmän liitäntään EI tule asentaa erillistä säätöventtiiliä.



Varoitus:

Biddle suosittelee, että kumpaankin putkeen asennetaan venttiili.

- Kuumavesikierron suurin sallittu käyttöpaine on ilmoitettu tyyppikilvessä. Se perustuu veden 110 °C:n asteen lämpötilaan.

- Lämmönvaihtimen ilmausventtiili ② sijaitsee vasemmalla ylhäällä.
- Vedenpuoleisen ohjauksen säätöventtiili sulkeutuu oletusasetuksena, kun ilmaverho ja/tai lämmitys kytketään pois päältä. Tätä toimintoa voidaan muuttaa ohjausyksiköstä valitsemalla [valikko > Määrytykset > 25. Automaattinen: Oven vastaus > Valmiuslämmitys](#).

2.4.2 Jäätymisenesto

Elektroniikkaohjauksen ominaisuudet sisäänrakennettu jäätymisenesto. Se toimii kahdessa vaiheessa:

1. Jos puhallusilman lämpötila laskee alle 5 °C:een ja imuilman lämpötila laskee alle 8 °C:een:
 - integroidun vedenpuoleisen ohjauksen venttiili avautuu kokonaan
 - laite lähettää tapahtuneesta signaalin keskuslämmitysjärjestelmään, jos ohjausyksikön toiminto [61. Lähtöliitännöjen toiminta](#) on asetettu arvoon [Jäätymisvaara](#).
2. Jos puhallusilman lämpötila laskee alle 2 °C:een ja imuilman lämpötila laskee alle 8 °C:een:
 - ohjausyksikkö näyttää hetken aikaa virheilmoitusta E6
 - puhaltimien sammuvat, mutta vedenpuoleisen ohjauksen venttiili pysyy auki.

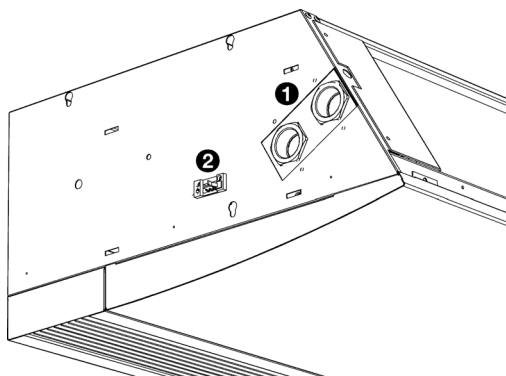


Varoitus:

Jäätymisenestotoiminto pienentää jäätymisriskiä, mutta ei takaa täyttä suojaa.

Noudata seuraavia varotoimia, jos asennat laitteen sellaiseen tilaan, jonka lämpötila voi laskea pakkaselle:

- Varmista oikean lämpöisen veden jatkuva kierto.
- Lisää veteen enintään 20 % glykolia, kun laite ei ole talvella käytössä.
- Tai tyhjennä järjestelmä ja laite.



2.4.3 Yksiköt, joissa liitännät ovat sivulla

Pyynnöstä voidaan toimittaa laitteita, joissa on sivulla vedenpuoleiset liitännät. Tällöin laitteessa ei ole integroitua vedenpuoleista ohjausta, joten järjestelmä on kytkettävä asennusvaiheessa laitteen ulkopuolelle.

1. Liitä venttiili liitäntöihin **1** vastaavan kaavion mukaisesti.
2. Kytke venttiilitoimilaite liitäntään **2**.

JOHDOTUSKAAVIO, 2-TIEVENTTIILI	JOHDOTUSKAAVIO, 3-TIEVENTTIILI
Kaikki mallit: venttiili paluuputkessa	mallit S/M: venttiili syöttöputkessa mallit L/XL: venttiili paluuputkessa

2.4.4 Laitteen kytkeminen

1. Kytke laite keskuslämmitysjärjestelmään.
2. Ilmaa lämmönvaihtimet.
3. Tarkista, ettei liitännöissä ole vuotoja.

2.5 Laitteen kytkeminen Daikin-järjestelmään

Vain mallit, joissa on Daikinin suorajäähdytysjärjestelmä (tyypit DK ja DKE)

2.5.1 Daikin-järjestelmään kytkemisen edellytykset

- Daikin-järjestelmän on oltava käytössä aina, kun Biddle-ilmaverho on käytössä.
- Ohjausjärjestelmä on kytkettävä Daikin-järjestelmään. Kytkentä voidaan tehdä myös Daikinin ohjausyksikköön, joka on kytketty Biddle-ilmaverhoon.



Varoitus:

Tyypin SRV laitteita voidaan kytkeä vain Daikinin VRV-järjestelmään.

Tyypin SRQ laitteita voidaan kytkeä vain Daikinin ERQ-järjestelmään.

Näitä laitteita EI voi vaihdella keskenään.

2.5.2 Ohjaimien kytkeminen

Kaikki mallit:

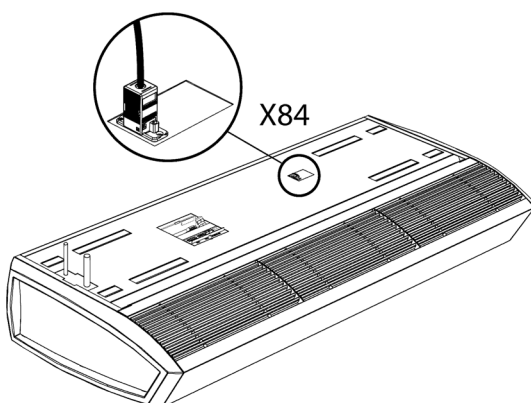


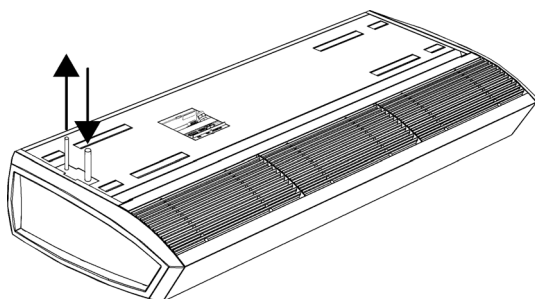
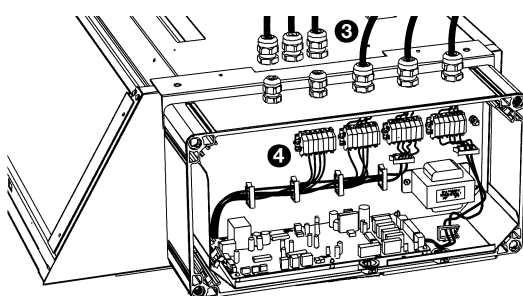
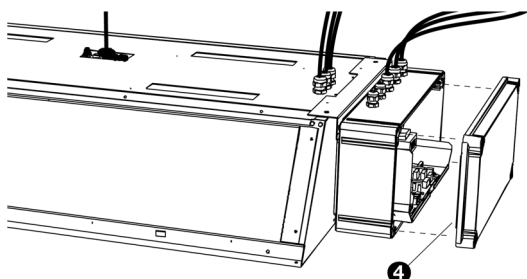
Varoitus:

Käytä johtoa, jonka poikkileikkauspinta-ala on vähintään 0,75 mm².

Mallit, joiden puhallusaukon leveys on 150, 200 tai 250:

1. Kytke järjestelmän ohjain ilmaverhon yläpuolella olevaan X84-liitäntään:
 - Kytke ulkolaitteen ohjauskaapeli kohtaan F1/F2.
 - **Laitteesta riippuen:**
Kytke Daikinin ohjausyksikkö kohtaan P1/P2.
2. Asenna terminaaliin (laitteen mukana toimitettava) kaapelivaippa.





Mallit, joissa puhallusaukon leveys on 100

1. Irrota laitteen sivussa olevan rasian kansi.

2. Vaihtoehtoisesti:

Irrota rasia laitteesta:

- Irrota kannake laitteesta ja rasiasta.
- Asenna rasia sopivaan kohtaan seinässä.



Huomautus:

Älä irrota rasian ja laitteen välisiä johtoja.

3. Vedä ohjauskaapeli(t) rasiaan vapaana olevien kaapeliläpivientien läpi ③.

4. Kytke järjestelmän ohjauslaite vapaaseen riviliittimeen ④:

- Kytke ulkoyksikön ohjauskaapeli kohtaan F1/F2.
- **Laitteesta riippuen:**
Kytke Daikinin ohjausyksikkö kohtaan P1/P2.

5. Kiristä kaapeliläpiviennit.

2.5.3 Jäähdytysaineen liittäminen

- Asenna putket Daikin-järjestelmän ulkolaitteen asennusoppaan mukaisesti.
- Juota putket laitteen ylälaidasta ulkoneviin putkiin.

2.5.4 Daikin-ohjausyksikön asetukset

Daikin-ohjausyksikössä voi tehdä paikalliset tee asetukset kyseisen asennusoppaan mukaisesti.

Tässä käsikirjassa kuvailluissa laitteissa on käytettävissä myös seuraavat lisäasetukset:

TILANUMERO	ENSIMMÄISEN KOODINUMERO	ASETUKSEN KUVAUS	TOINEN KOODINUMERO			
			01	02	03	04
(22)	3	Ilmaverhon toiminta ilman lämmitystä	lämmittämätön	lämmittämätön	pysähdyksissä (mikeli toiminnon 23-8 asetus on 01)	--
(23)	8	Ilmaverhon toiminta jäätymisenestotilassa	pysähdyksissä	lämmittämätön (oletusasetus)	lämmittämätön	--

2.6 Laitteen kytkeminen verkkovirtaan

2.6.1 Verkkovirtaan liittyvät erityishuomiot

Kaikki mallit



Varoitus:
Laite on maadoitettava.



Varoitus:
Tee laitteen kytkennät sovellettavien paikallisten määräysten mukaisesti.

Maksimiluokitukset on ilmoitettu tyyppikilvessä.



Varoitus:
Jokainen laite pitää varustaa sulakkeilla oheisen taulukon mukaisesti.

Sulakkeiden nopeus

TYYPPIKILVESSÄ MAI- NITTU MAKSIMIAMPEERI- LUKU L1, L2 TAI L3	MAKSIMISULAKEARVO A
≤ 10 A	16 A
≤ 15 A	20 A
≤ 20 A	25 A
≤ 25 A	35 A
≤ 35 A	50 A
≤ 50 A	63 A
≤ 65 A	80 A
≤ 80 A	100 A
≤ 102 A	125 A



Huomautus:
Useampi laite voi käyttää samaa sulaketta, jos niiden yhteensä tarvitsema virta on alle 10 A.

**Lämmittämättömät mallit (tyyppi A),
vesilämmitteiset mallit (tyyppi H) tai
suorajäähdytysjärjestelmään liitetty mallit (tyyppi DK)**

- Varmista, että saatavana on (maadoitettu) pistorasia korkeintaan 1,5 metrin päässä laitteesta vasemmalla puolella.



Huomautus:

Pistorasian on oltava käsillä asennuksen jälkeen niin että laite voidaan kytkeä irti huoltoa ja kunnossapitoa varten.



Varoitus:

Pistoketta EI SAA vielä liittää pistorasiaan.

Sähkölämmitteiset mallit (tyypit E, H3E, DKE)



Vaara:

Saat kytkeä laitteen vain, jos sinulla on pätevyys työskennellä kolmivaihevirtajärjestelmien kanssa.

- Laite kytketään verkkovirtaan kaapelilla (5-säikeinen, ei sisälly toimitukseen).



Varoitus:

Hätätapauksissa ja kunnossapitoa varten koko järjestelmä on voitava tehdä virrattomaksi turvakytkimellä.

- Laitteen ja verkkovirtalähteen välille on asennettava turvakytkin (ei sisälly toimitukseen). Kytkimen vaatimukset:
 - kaikki navat kytketty,
 - kosketinten erotus vähintään 3 mm
 - sijainti lähellä laitetta.

2.6.2 Laitteen kytkeminen

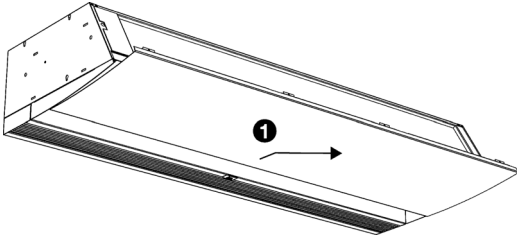
Vain sähkölämmitteiset mallit (tyypit E, H3E ja DKE)



Varoitus:

Varmista, että käsiteltävä verkkovirtaryhmä on kytketty pois päältä.

1. Asenna turvakytkin ja liitä se verkkovirtaan.



2. Avaa tarkistuspaneeli ❶:

- Avaa tarkistuspaneelin etupuolella olevat ruuvit.
- Vedä paneeli vähän eteenpäin ja ota se pois.



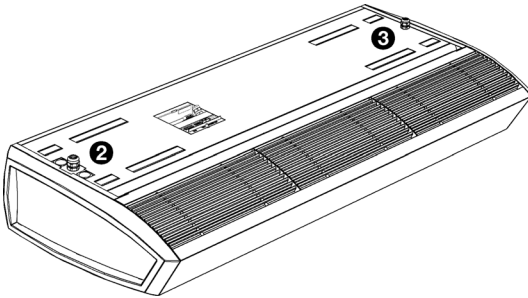
Varoitus:

Paneeli irttaa kokonaan eteenpäin vetämällä, joten varo pudottamasta sitä.

3. Kiinnitä kaapeliläpivienti laitteeseen.

- Vain sähkölämmitteiset mallit (**tyyppi E**): sijoituspaikka ❷.
- Hybridisähkölämmitteiset mallit (**tyypit H3E ja DKE**): sijoituspaikka ❸.

4. Pujota verkkovirtakaapeli läpiviennin läpi.



5. Kytke virtakaapeli laitteen virtalähdeliittimeen johdotuskaavion mukaisesti.

- Vain sähkölämmitteiset mallit (**tyyppi E**): sijoituspaikka ❹.
- Hybridisähkölämmitteiset mallit (**tyypit H3E ja DKE**): sijoituspaikka ❺.

6. Pane tarkistuspaneeli takaisin paikalleen ja ruuvaa se tiukasti kiinni.



Varoitus:

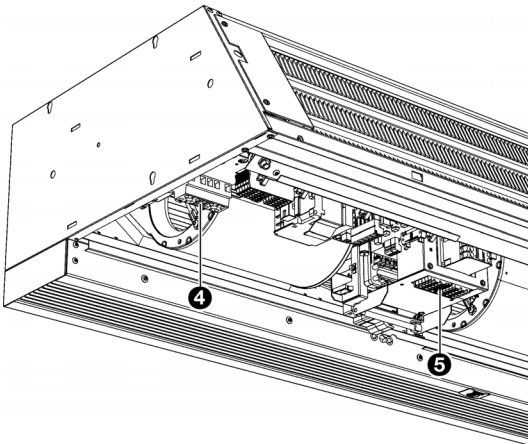
Kun laitat tarkistusluukun takaisin paikoilleen, kiinnitä se aina reunapyälletyillä laippapulteilla, joita tarvitaan maadoitusta varten.

7. Liitä verkkovirtakaapeli turvakytkimeen.

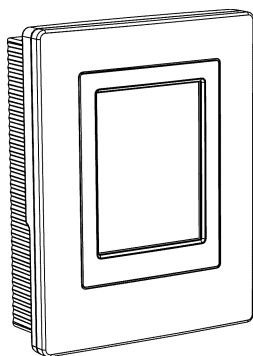


Varoitus:

Älä kytke verkkovirtaa vielä päälle.



2.7 b-touch-ohjausyksikön asentaminen



2.7.1 Ohjausyksikköön liittyvät erityishuomiot

Sijoittaminen

- Voit kiinnittää ohjausyksikön joko seinään tai vakiomalliseen jakorasiaan.
- Oletuksena sisälämpötilan mittaa puhallinsäleikön viereinen IR-anturi.

Ohjausyksikössä on lämpötila-anturi ja liitäntä mahdollista lisälämpötila-anturia varten. Jos jotain näistä antureista halutaan käyttää sisälämpötila-anturina, ohjausyksikkö täytyy sijoittaa sopivaan paikkaan.

Kaapelit



Huomautus:

Ota virheiden välttämiseksi huomioon seuraavat asiat:

- Ohjausyksikön ja (ensimmäisen) laitteen välinen ohjauskaapeli ei saa olla pitempi kuin 50 m.
- Pidä ohjauskaapelit etäällä sähkömagneettisista kentistä ja häiriölähteistä, esim. korkeajännitteiset kaapelit ja loisteputkien sytyttimet.
- Vedä ohjauskaapelit suoriksi tai kääri ne kaksittain taittamalla kaapelit puoliksi ennen niiden rullaamista. Näin magneettikentät kumoavat toisensa mahdollisimman suuressa määrin.



Huomautus:

Käytä vain Biddlen ohjauskaapeleita. Tavalliset puhelinkaapelit EIVÄT sovellu tähän käyttöön.

Useiden laitteiden ohjaus samasta ohjausyksiköstä

- Yhteen ohjausyksikköön voi yhdistää korkeintaan 10 laitetta. Tällöin laitteet on ketjutettava.
- Ohjauskaapeleiden yhteenlaskettu pituus ei saa ylittää 100 m. Jos etäisyys kasvaa liian suureksi, tarvitaan ylimääräinen ohjausyksikkö.
- Vain saman tuotesarjan, akkutyypin ja parhaassa tapauksessa saman kapasiteetin laitteita voi käyttää yhdessä yhdellä ohjausyksiköllä.

Käyttö ilman ohjausyksikköä

Laitetta voidaan käyttää myös ilman ohjausyksikköä. Tässä tapauksessa vain irrotetaan ohjausyksikkö, kun asennus on valmis.



Varoitus:

Aseta järjestelmä toimimaan ilman ohjausyksikköä. Tämä tehdään asettamalla USB-muistitikun ja tietokoneen parametrien kautta asetustiedoston kohta BTOU arvoon 0. Katso [6.14 b-touch-ohjausyksikön asetusten kopiointi](#).



Varoitus:

Varmista, että ohjausyksikön lämpötila-anturi **ei ole** käytössä sisälämpötila-anturina ([7.1. Sisälämpötila-anturi](#)).



Huomautus:

Ilman ohjausyksikköä toimintoa [8. Yölämpötila](#) **ei voi** käyttää.

2.7.2 Ohjausyksikön asentaminen ja kytkeminen

1. Asenna ohjauskaapeli.
2. Kiinnitä seinäteline ruuvien avulla jakorasiaan tai seinään.



Varoitus:

Ohjausyksikkö tulisi panna takaisin seinätelineeseen vasta kun kaikkien liitettyjen laitteiden virtalähde on kytketty päälle.

2.7.3 Ohjausyksikön liittäminen laitteeseen

1. Kytke ohjauskaapeli riviliittimeen X530 laitteen yläpuolella.

Useiden laitteiden kytkeminen yhteen ohjaimen

1. Kytke liitäntäkaapeli ensimmäisen laitteen liittimeen X535.



Huomautus:

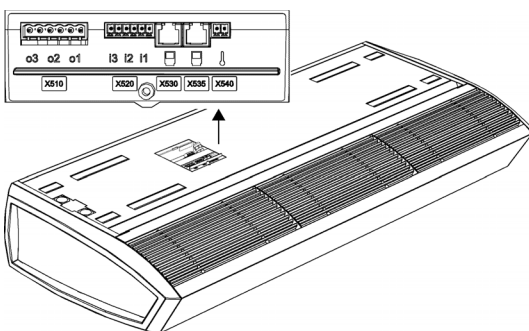
Ota pääteliitin pois.

2. Liitä laitteet kytkemällä liitäntäkaapeli seuraavan laitteen liitäntöihin X530.
3. Toista vaiheet 1 ja 2 kaikille liitettävälle laitteille.



Varoitus:

Älä poista pääteliitintä viimeisestä laitteesta, koska se voi aiheuttaa virheitä.



2.8 Ulkoisten ohjainten asentaminen

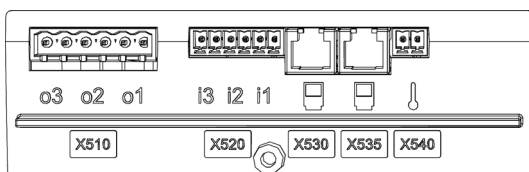
2.8.1 Ulkoiseen ohjaukseen liittyvät erityishuomiot

Ohjausyksikön tuloliitäntä X426

Ohjausyksikössä on yksi signaalituloliitäntä. Siihen voidaan liittää ulkoinen virtakytkentäsignaali tai ylimääräinen lämpötila-anturi.

Laitteen tuloliitännät i1, i2, i3

Laitteessa on riviliittimessä X520 on kolme signaalituloliitäntää. Siihen voidaan liittää ovikytin. Siihen voidaan kytkeä myös ajastin tai rakennusautomaatiojärjestelmän signaali.



Varoitus:

Tuloliitännät on tarkoitettu potentiaalittomille koskettimille, eikä niitä saa kuormittaa.



Varoitus:

Eri laiteyksiköiden tuloliitäntöjä EI saa liittää yhteen.

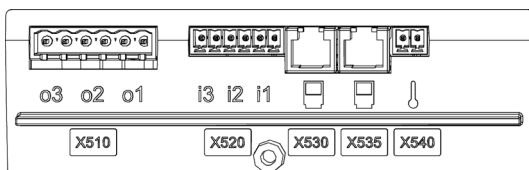


Huomautus:

Asetuksen [Sammuta kaikki laitteet](#) ja toiminnon [60. Tuloliitäntöjen toiminta](#) NC-asetusten kanssa kaikkien muiden liitettyjen laitteiden tuloihin on asennettava hyppyjohdin.

Laitteen lähtöliitännät o1, o2, o3

Laitteessa on riviliittimessä X510 kolme signaaliliitäntää tulosignaali. Niitä voidaan käyttää esimerkiksi keskuslämmityksentai jäähdytysjärjestelmän ohjaamiseen tai tilaviestien lähettämiseen BMS-järjestelmälle.



Varoitus:

Lähtöliitännät ovat potentiaalittomia koskettimia (releitä). Niiden maksimikuormitus on 24 V / 1 A.

Valinnat ja käyttö

Valinnat ja käyttö riippuvat tulo- ja lähtöliitännöistä sekä ohjausyksikön asetuksista.

2.8.2 Ulkolämpötila-anturin asentaminen (lisävaruste)

CHIPS-ohjaus tarvitsee ulkolämpötilan toimiakseen oikein.

Laitteen IR-anturi toimii ulkolämpötila-anturina. Joissakin tilanteissa ulkolämpötila kannattaa mitata muulla tavalla. Katso 1.3.4 [i-sense-ehdot](#).



Huomautus:

Haluttu vaihtoehto valitaan asennusoppaassa.

1. Laitteen IR-anturi
2. Langallinen ulkolämpötila-anturi
3. Kuukausittaiset keskilämpötilat kertova taulukko

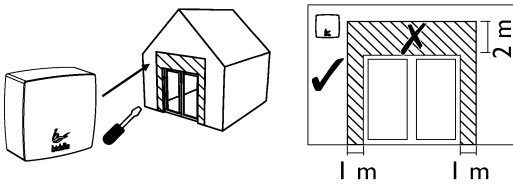


Huomautus:

Taulukkoa käytettäessä ohjausyksikkö näyttää symbolin ulkolämpötila-anturin puuttumisesta.

Ulkolämpötila-anturin sijoittaminen

Kiinnitä ulkolämpötila-anturi ulkoseinään:



- vähintään 1 metrin päähän sivulle oviaukosta tai vähintään 2 metriä oviaukon yläpuolelle
- pois suorasta auringonvalosta ja suositeltavasti sateelta suojaan.

ulkolämpötila-anturin asentaminen

1. Kiinnitä ulkolämpötila-anturi ulkoseinään
2. Vedä kaapeli (ei kuulu toimitukseen) ulkolämpötila-anturin ❶ ja laitteen väliin.

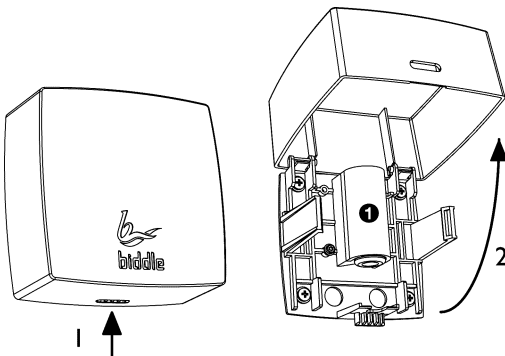


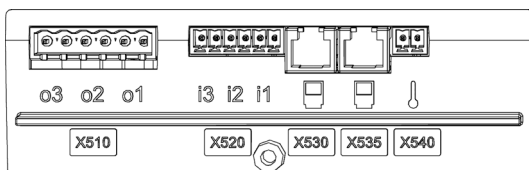
Huomautus:

Käytä vähintään 0,5 mm paksuista kaapelia².

Ota virheiden välttämiseksi huomioon seuraavat asiat:

- Pidä kaapeli mahdollisimman lyhyenä.
- Pidä kaapeli etäällä sähkömagneettisista kentistä ja häiriölähteistä, esim. korkeajännitteisistä kaapeleista ja loisteputkien sytyttimistä.





3. Kytke anturi liittimeen X540 laitteen yläosassa.
4. Kun laite kytketään päälle ensimmäistä kertaa, näytölle tulee asennusopas. Opas neuvoo tärkeimpien asetusten määrittelyssä. Opastuksen aikana asennetaan myös ulkolämpötila-anturi.

Ellei asennusopas käynnisty:

- Siirry asennusoppaaseen valitsemalla [valikko > Kunnossapito > Asennus](#).



Huomautus:

Toiminnossa [74. IR-anturi](#) IR-anturia ei voi käynnistää ulkolämpötila-anturiksi.

2.8.3 Ovikytkimen liittäminen (valinnainen)

Laitteen IR-anturi toimii ovikytkimenä. Joissakin tilanteissa siihen kannattaa liittää langallinen ovikytkin. Katso [1.3.4 i-sense-ehdot](#).

1. Kiinnitä ovikytkin.
2. Liitä ovikytkin laitteen tuloliitäntään i3 (X520).
3. Kun laite kytketään päälle ensimmäistä kertaa, näytölle tulee asennusopas. Opas neuvoo tärkeimpien asetusten määrittelyssä. Opastuksen aikana asennetaan myös ovikytkin.

Ellei asennusopas käynnisty:

- Siirry asennusoppaaseen valitsemalla [valikko > Kunnossapito > Asennus](#).

2.8.4 Laitteen kytkeminen Modbusiin

Viestintäparametrit

ModBus-järjestelmän on oltava seuraavien viestintäparametrien mukainen:

VIESTINTÄPARAMETRI	ARVO
Tiedonsiirtonopeus	9600
Pariteetti	ei ole
Loppubittit	1

Johdotus

Modbus-järjestelmän liittämiseen käytetään parikierrekaapelia. Kaapelissa on oltava myös kolmas säie maadoitusta varten (GND). Tavallisesti käytetään nelinapaista parikierrekaapelia: yhtä paria käytetään yhteyden muodostamiseen ja toisen parin yhtä säiettä maadoittamiseen.

Modbus A = -

Modbus B = +

GND = maa

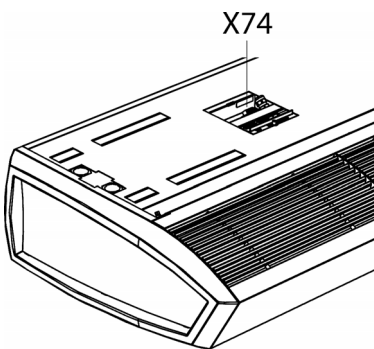


Huomautus:

Yhteyden puuttuminen voi johtua väärin yhdistetystä johdotuksesta. Vaihda keskenään johdot A- ja B+.

Laitteen kytkeminen Modbusiin

1. Vedä kaapeli Modbus-järjestelmän ja laitteen väliin.
2. Kytke kaapeli laitteeseen johdotuskaavion mukaisesti:
 - Kytke kaapeli liittimeen X74 laitteen yläpuolella.



Huomautus:

Signalin laatua voi parantaa asentamalla 120 ohmin resistorin. Tätä varten tehdään siltaus laitteen ohjauspiirilevyn liittimen X382 asemien I ja B väliin.



Huomautus:

Tarkat ohjeet kytkemiseen ja käyttämiseen sekä ModBusille löydät osoitteesta:

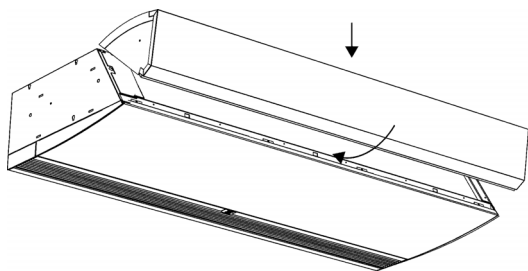
www.biddle.info.

2.9 Laitteen viimeistely

2.9.1 Vapaasti riippuvien mallien viimeistely

Imusäleikön asentaminen

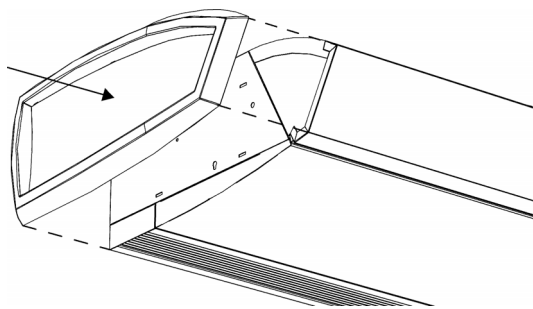
Ripusta imusäleikkö laitteeseen.



Päätylevyjen asennus

Napsauta päätylevyt laitteen molempiin päihin:

Jos asennat useamman laiteyksikön rinnakkain, asenna päätylevyt ainoastaan ulompiin pätyihin.



Kierretankovuoraus (lisävaruste)

Kiinnitä kierretankovuoraus toimitettujen ohjeiden mukaan.

2.9.2 Upotettujen mallien viimeistely

Yleistä



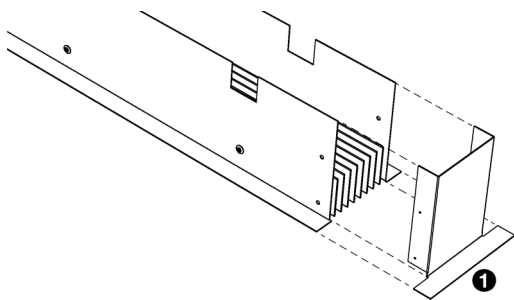
Huomautus:

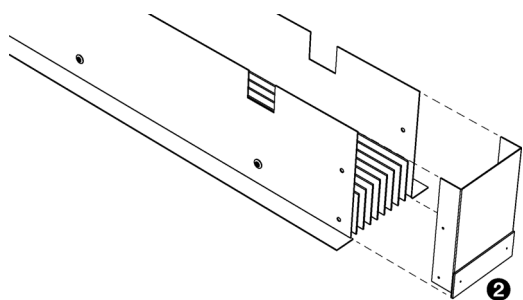
Varmista, että laitetta päästään huoltamaan ja korjaamaan esim. huoltoluukun kautta.

Puhalluskanavan mukauttaminen

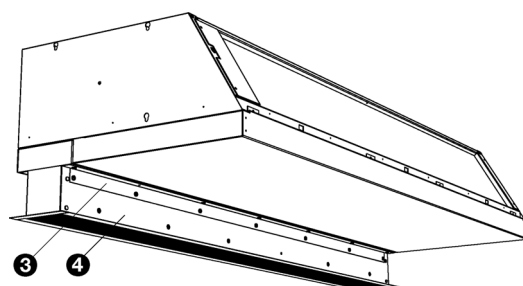
Jos asennat kaksi tai useamman laiteyksikön rinnakkain, täytyy puhalluskanavaa mukauttaa niin, etteivät päätyreunat ole toistensa tiellä.

1. Irrota päätykappale, jossa on päätyreuna ❶.





2. Asenna päätykappale, jossa ei ole päätyreunaa ②.



Puhalluskanavan kiinnittäminen

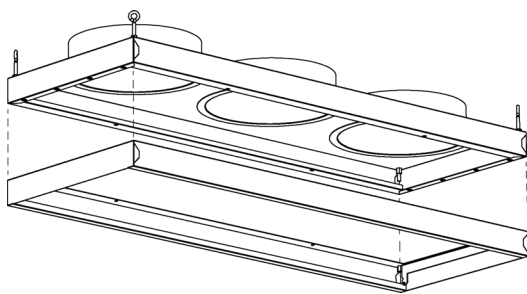
1. Tee kattoon aukko puhalluskanavaa varten (katso taulukosta mitat puhalluskanavaa varten tarvittavalle aukolle).
2. Kiinnitä molemmat kulmalistat ③ peltiruuveilla laitteeseen puhallusaukon reunoja pitkin.
3. Liu'uta puhalluskanava ④ laitteen puhallusaukkoon halutulle korkeudelle.
4. Kiinnitä puhalluskanava peltiruuveilla kulmalistoihin ③.
5. Liitä IR-anturi puhalluskanavaan sille tarkoitettuun liitäntään. Sitä varten avataan tarkistuspaneeli.

Puhalluskanavan aukon mitat

	KOKO	TYYPPI	MITAT
	a	S-R	102 mm
		M-R	102 mm
		L-R	133,5 mm
		XL-R	133,5 mm
	b	100-R	1008 mm
		150-R	1508 mm
		200-R	2008 mm
		250-R	2508 mm

Imusäleikön asentaminen imukanavaan

1. Tee alakattoon aukko imukanavaa varten (katso taulukosta mitat imukanavaa varten tarvittavalle aukolle).
2. Irrota imusäleikkö kehyksestään:
 - Paina säleikön kahta nastaa ❶ toisiaan kohti ja kallista säleikköä ulospäin.
 - Paina kahta nastaa ❷ toisiaan kohti ja ota säleikkö ulos.
3. Kiinnitä imusäleikön kehys imukanavaan.
4. Laita säleikkö takaisin kehykseensä.

**Huomautus:**

Säleikkökammio voi olla toimitettaessa valmiiksi imusäleikköön asennettuna.

5. Kiinnitä reunalistat kehyksen ympärille.
6. Ripusta imukanava. Käytä tähän mukana toimitettuja ruuvikoukkuja tai neljää kierretankoa, M6.

Imukanavan aukon mitat

	KOKO	TYYPPI	MITAT
	a	S-R	268 mm
		M-R	268 mm
		L-R	368 mm
		XL-R	368 mm
	b	100-R	1008 mm
		150-R	1508 mm
		200-R	2008 mm
		250-R	2508 mm

Imuosan liittäminen laitteeseen

1. Liitä imuosa laitteeseen joustavilla letkuilla. Kiinnitä kanavat letkukiinnikkeillä.

Kammion letkun halkaisija

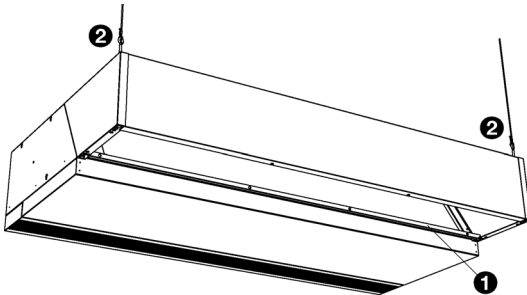
TYYPPI	LETKUN HALKAISIJA
S-R	160 mm
M-R	160 mm
L-R	250 mm
XL-R	250 mm

2.9.3 Kasettimallien viimeistely



Huomautus:

Laitteiden, joiden puhallusleveys on 200 tai 250, imukanavan komponentit toimitetaan kahdessa osassa.



Imukanavan asennus

1. Kiinnitä imukanava laitteeseen:
 - Ripusta imukanava laitteen yläosaan.
 - Kiinnitä imukanavan reuna ① laitteeseen ruuveilla.
2. Kiinnitä imukanavan kulmat ② kattoon. Käytä tähän mukana toimitettuja ruuvikoukkuja tai neljää kierretankoa, M6.



Varoitus:

Jos imukanavaa ei kiinnitetä kattoon, laite voi kallistua ja pudota alas ripustuskiskoilta.

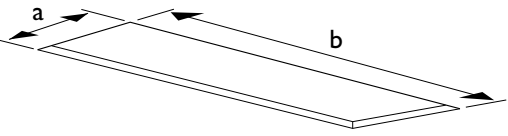
Imusäleikön asentaminen

1. Irrota imusäleikkö kehyksestään:
 - Paina säleikön kahta nastaa ① toisiaan kohti ja kallista säleikköä ulospäin.
 - Paina kahta nastaa ② toisiaan kohti ja ota säleikkö ulos.
2. Kiinnitä kehys ③ ruuveilla imukanavaan.
3. Laita säleikkö takaisin kehykseensä.

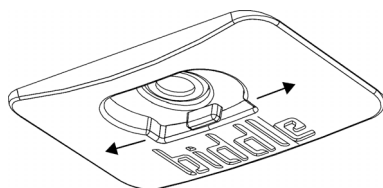
Viimeistely

1. Kiinnitä lista ④ reunaan viimeistelyyn laitteen ympäri.
2. Tee alakattoon aukko, katso mitat taulukosta.

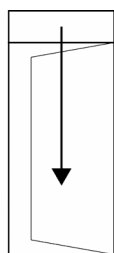
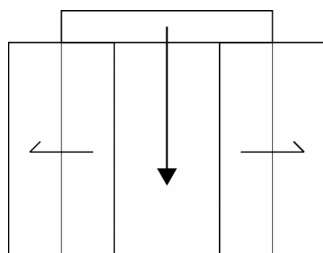
Laitteen aukon mitat

	KOKO	TYYPPI	MITAT
	a	S-C	829 mm
		M-C	829 mm
		L-C	1113 mm
		XL-C	1113 mm
	b	100-C	1008 mm
		150-C	1508 mm
		200-C	2008 mm
		250-C	2508 mm

2.10 IR-anturin säätäminen



Säädä IR-anturi oikein, jotta se tunnistaa avonaisen oven ja pystyy mittaamaan ulkolämpötilaa.



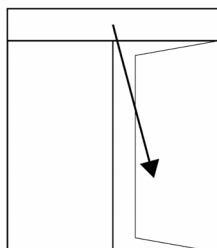
Oikea asento riippuu ovimallista:

- Liukuovi: Suoraan alaspäin.
- Yksiovinen malli: Suoraan alaspäin.
- Kaksiovinen malli: Suunnattuna useimmin käytettyyn oveen.



Varoitus:

Kaksiovisessa mallissa IR-anturia ei saa suunnata suoraan alaspäin. Tällöin se ei mittaa ulkolämpötilaa oikein.



2.11 Laitteen käynnistäminen ja toiminnan tarkistaminen

Kaikki mallit:

1. Tarkista seuraavat liitännät:

- virtalähde
- ohjauspaneelin ja laitteen (tai laitteiden) välinen ohjauskaapeli (tai kaapelit)
- **tarpeen mukaan:**
ulkoiset ohjainkomponentit.

Daikin-järjestelmään liitetyt mallit:

1. Tarkista laitteen (tai laitteiden) ja Daikin-komponenttien väliset ohjauskaapelit.
2. Kytke Daikin-sisäyksiköt ja -ulkoyksikkö päälle.
3. Testaa Daikin-järjestelmä ulkolaitteen asennusoppaassa kuvatulla tavalla.

Kaikki mallit:

1. Kytke verkkovirta päälle ja/tai pane kaikkien liitettyjen laitteiden pistokkeet pistorasiaan.
2. Pane ohjausyksikkö takaisin seinätelineeseen.

Kun yhdistät ohjausyksikön, se etsii liitetyt laitteet ja näyttää hetkellisesti niiden lukumäärän.



Varoitus:

Jos näytettyjen laitteiden määrä ei ole sama kuin liitettyjen laitteiden määrä, tarkista laitteiden kytkennät ja virtalähde ja konfiguroi järjestelmä uudelleen valitsemalla [valikko > Kunnossapito > Nollaa järjestelmä](#).

Lisämahdollisuus:

Lukitse ohjausyksikkö alapuolelta ruuvilla.

Ensimmäisellä käynnistyskerralla näytölle tulee asennusohje. Tee tärkeimmät asetukset ohjeen mukaisesti.

Jos asennusohje ei tule näkyviin, voit käynnistää sen valitsemalla [valikko > Kunnossapito > Asennus](#).

Jos ohjausyksikkö ei toimi tai jos näytölle tulee virheilmoituksia, katso käsikirjan ohje kyseisen virheen osalta.

**Huomautus:**

Asetukset voidaan kopioida *b-touch*-ohjausyksiköstä toiseen *b-touch*-ohjausyksikköön. Katso [6.14 b-touch-ohjausyksikön asetusten kopiointi](#).

**Huomautus:**

Asentamisen jälkeen ohjausyksikön voi irrottaa. Katso ohjeet kohdasta [2.7.1 Ohjausyksikköön liittyvät erityishuomiot](#).

Kaikki mallit:

1. Tarkista, pyörivätkö puhaltimet.

Vesilämmitteiset mallit (tyyppi H):

1. Tarkista, että lämmönvaihdin on liitetty oikein.
2. Varmista, että keskuslämmitysjärjestelmä on päällä.
3. Jos käytetään *b-touch-ohjausyksikköä*: Varmista, että lämmitys on päällä ohjausyksikön kautta.
4. Tunnustele, alkaako puhallusilma lämmetä. Tämä voi kestää jonkin aikaa ja riippuu lämmitystarpeesta.
5. Ilmaa lämmönvaihdin.

Daikin-järjestelmään liitetyt mallit (malli SRV):

1. Tarkista, että lämmönvaihdin on liitetty oikein.
2. Varmista, että Daikin-järjestelmä on päällä.
3. Varmista, että lämmitys on päällä ohjausyksikön kautta.
4. Tunnustele, alkaako puhallusilma lämmetä. Tämä voi kestää jonkin aikaa ja riippuu lämmitystarpeesta.

Daikin-järjestelmään liitetyt mallit (malli SRQ):

Käytä laitetta Daikin-ohjausyksikön avulla ja tarkista toiminta:

1. Kytke järjestelmä päälle. Laitteen pitäisi alkaa puhalttaa ilmaa.
2. Aseta toimintatila lämmitykseen ja lämpötila maksimiarvoon. Hetken kuluttua laitteen pitäisi alkaa puhalttaa lämmintä ilmaa.

3. Aseta toiminta pelkkään tuuletustilaan. Hetken kuluttua laitteen pitäisi alkaa puhaltaa lämmittämätöntä ilmaa.
4. Kytke järjestelmä pois päältä. Hetken kuluttua laitteen pitäisi sammua.

Sähkölämmitteiset mallit (tyyppi E):

1. Varmista, että lämmitys on päällä ohjausyksikön kautta.
2. Tunnustele, alkaako puhallusilma lämmetä. Tämä riippuu lämmitystarpeesta.

3 . . Käyttö

3.1 Johdanto

Tässä luvussa kuvataan *b-touch*-ohjausyksikön toiminnot, joiden avulla laite otetaan käyttöön.



Huomautus:

Asentamisen jälkeen ohjausyksikön voi irrottaa. Katso ohjeet kohdasta [2.7.1 Ohjausyksikköön liittyvät erityishuomiot](#).

Ohjausyksikkö kannattaa pitää paikallaan, jotta muutoksia on helpompi tehdä.

Ks. myös:

2.7.1 ”Ohjausyksikköön liittyvät erityishuomiot” sivulla 33

3.1.1 Ohjausyksikkö

b-touch-ohjausyksikössä on kosketusnäyttö (touch screen), jolla voidaan asettaa kaikki toiminnot:

- Laitteen kytkeminen päälle ja pois
- Laitteen voimakkuuden säätäminen
- Lämmityksen kytkeminen päälle ja pois
- Asetusten syöttäminen niin että laitteen toiminta voidaan mukauttaa tilanteen mukaan.



b-touch

3.1.2 Useiden laitteiden ohjaus samasta ohjausyksiköstä

Jos samaan *b-touch*-ohjausyksikköön on liitetty useampi laite, niin samat asetukset ohjaavat kaikkia laitteita.

3.1.3 Asetukset



Valitse ✓, kun haluat tallentaa asetukset ja palata edelliseen näyttöön.



Valitse ✗, kun haluat palata edelliseen näyttöön tallentamatta muutoksia.

3.2 Aloitusnäyttö



Laitteen ja huonelämpötilan asetuksia voidaan säätää aloitusnäytöllä.

- Kosketa symbolin osia, kun haluat valita käsikäyttö- tai automaattitilan tai kun haluat säätää laitteen voimakkuutta tai huonelämpötilaa.
- Kosketa ilmvirtasymbolia, jos haluat tiivistelmän laitteen toiminnasta.
- Avaa päävalikko koskettamalla [valikko](#).

3.2.1 Ohjetoiminto



Saat koska tahansa kulloiseenkin toimintoon liittyviä lisätietoja, kun kosketat ohjekuvaketta.

3.2.2 Laitteen kytkeminen päälle ja pois

Laitteen voi kytkeä päälle ja pois käsin ohjausyksikön kautta.

- Kytke laite päälle tai pois koskettamalla [päällä/poissa](#).

Laitteen ollessa päällä näyttö pimenee hetken kuluttua, jotta se ei kuluta turhaan sähköä. Kun kosketat näyttöä, sen valo kytkeytyy uudestaan päälle. Tätä toimintoa ei voi poistaa käytöstä.

Jos laite kytketään pois päältä, näyttö pimenee hetken kuluttua. Kosketa näyttöä, kun haluat aktivoida sen uudestaan.

CHIPS

Laite voidaan kytkeä päälle ja pois päältä muilla tavoin:

- Ulkoisilla ohjaimilla (katso toiminto [65. Ohjausyksikön tulo](#)).
- Sisäisellä ajastimella tai laitteeseen lähetettävällä ulkoisella signaalilla.

Tällöin virtapainikkeen voi piilottaa kohdassa [Määitykset > 21. Käyttöliittymän valinnat > Näytä virtapainike](#).

3.2.3 CHIPS-ohjaus

Oletusasetuksena laite toimii kokonaan autoaktiivisella ohjauksella. Valituista asetuksista riippuen laitetta voidaan ohjata myös käsin. Automaattitilassa laite toimii CHIPS-ohjauksella. Ohjaus sovittaa laitteen puhallusvoimakkuuden ja lämpötilan vaihteleviin sääolosuhteisiin. Näin energiankulutus pienenee ja mukavuus on paras mahdollinen, kun asetukset ovat kaikissa olosuhteissa ihanteelliset. CHIPS tarkoittaa Corrective Heat and Impulse Prediction System.

3.2.4 Automaattinen tai käsikäyttöinen ohjaus

Laitteessa on automaatti- ja käsikäyttötila. Tila voidaan valita koskettamalla symbolin yläosaa. Kun laite kytketään päälle, se käynnistyy aina automaattitilassa. Mikäli haluat käyttää laitetta ainoastaan käsikäyttötilassa, kytke automaattitila pois käytöstä valikon kautta: [valikko > Asetukset > 1. Toimintatilojen valinta](#).

Käsikäyttötilassa laite toimii kiinteästi asetetulla puhallinnopeudella, johon voivat vaikuttaa asetukset toiminnossa [26. Käsikirja: Oven vastaus](#).

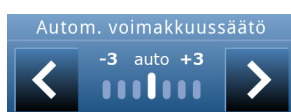
Laitteen suositeltu asetus

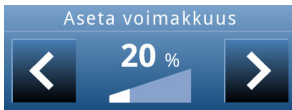
Biddle suosittelee täysautomaattisen CHIPS-ohjauksen käyttöä, koska sen avulla suurin mahdollinen mukavuus toteutuvat pienimmällä mahdollisella energiankulutuksella.

3.2.5 Voimakkuuden säätely

Automaattisen puhallusvoiman ohjauksen säätäminen

Automaattitilassa puhallusvoimakkuutta ja ilmavirran lämpötilaa ohjataan automaattisesti. Sääolosuhteista riippuen voi automaattiasetusten säätäminen olla tarpeen. Mikäli tunnet kylmää vetoa lattian tasossa, voit lisätä automaattipuhalluksen voimakkuutta.





Puhallusvoimakkuuden asettaminen käsin

Voimakkuuden voi valita käsiasetuksella. Jotta ilma-alueet saadaan tehokkaasti eroteltua, mutta virrankulutus kuitenkin pidettyä mahdollisimman pienenä, Biddle suosittelee käyttämään pienintä puhallusvoimaa, jolla vetoa ei havaita. Saatat joutua säätämään asetusta päivän aikana.

3.2.6 Vaadittu huonelämpötila

Voit säätää lämpötilan miellyttävälle tasolle. Tämä on lämpötila ilmaverhon kohdalla. Daikin-järjestelmään liitettyjen laitteiden (SRV ja SRQ) lämpötilan ohjaus ei ole yhtä tarkka kuin vesi- tai sähkölämmitteisten.

Lämpötilan säätö *b-touch*-ohjausyksikön aloitusnäytön kautta on voimassa vain seuraavan jakson alkuun asti. Oletusarvon voi säätää toiminnolla [valikko > Asetukset > 5. Huonelämpötila](#).

3.2.7 Virheet

Symboli  kertoo, että laitteessa on virhe. Kuvakkeen vieressä näytetään virheilmoitus.

- Kosketa tätä ilmoitusta, niin saat lisätietoja virheestä sekä toimintaohjeet.



Varoitus:

Jotkut virheet voivat aiheuttaa vahinkoja tai olla vaarallisia ihmisille, jos niihin ei reagoida. Mikäli  tulee näytölle, toimi ohjausyksikön ohjeiden mukaan.



Huomautus:

Symboli  ja virheilmoitus pysyvät näytöllä, kunnes virhe on korjattu.

Jos virhe on korjaantunut itsestään, tästä tulee näytölle viesti. Kosketa tätä viestiä, jolloin näytölle tulee [Virhehistoria](#), josta voit lukea virheet ja niiden ilmaantumisasankohdat. Tämän luettelon saa näkyviin myös kohdasta [Kunnossapito > Virhehistoria](#).

Ks. myös:

4.2 ”Ohjausyksikön virheilmoitukset” sivulla 71



3.3 Päävalikko

3.2.8 Symbolit

Ulkolämpötila-anturin puuttumisesta kertova symboli ilmoittaa, että ulkolämpötila määritetään nyt kuukausittaisen keskilämpötilan perusteella. Käsittele tätä virheenä, jos se ei ole tehty asetus.

Kun ajastin on päällä, näkyy symboli ⌚.

Symboli 'i' kertoo, että saatavana on vinkki. Lue vinkki koskettamalla symbolia.

Avaa päävalikko koskettamalla [valikko](#). Valikosta voit määritellä erilaisia säännöllisesti tapahtuvia toimintoja sekä alivalikkojen asetuksia, joilla laitteen toiminta voidaan mukauttaa tilanteen mukaan.

- Kosketa [Alkuun](#)-kuvaketta, kun haluat palata aloitusnäyttöön.
- Voit vierittää luetteloa painikkeilla  ja .

Jos ohjausyksikköä ei käytetä vähään aikaan, se palaa automaattisesti aloitusnäyttöön tallentamatta mahdollisia muutoksia.

Lukitse näyttö

Valitse [Lukitse näyttö](#), jos haluat estää luvattoman käytön. Näytölle tulee symboli .

Lukituksen avaaminen

Avaa lukitus koskettamalla näyttöä viiden sekunnin ajan.

Lämmityksen kytkeminen päälle ja pois



Laitteen lämmitys voidaan kytkeä päälle tai pois päältä käsin.

Lämmityksen sammuttaminen kytkee pois päältä huonelämpötilan ohjauksen ja kaikki [Lämmitys päälle](#) lähtöliitäntöjen toiminnot.

Toiminto voidaan ottaa pois käytöstä määrittämisvalikon asetuksella 21.

- Valitse [Lämmitys](#).

Kun lämmitys on kytketty pois päältä, näytön ilmapirtakuvake on sininen.

Lämmitys voidaan kytkeä pois myös itse ohjaimella:

- lähettämällä laitteelle ulkoinen signaali, katso [menu > Configurationvalikko > Määrittäykset > 60. Tuloliitännöjen toiminta](#), asetus [Lämmitys pois](#)
- ulkolämpötilan ollessa korkeampi kuin toiminnon [41. Lämmityksen katkaisulämpö](#) asetus.

Suodatin

Likaiset suodattimet heikentävät laitteen tehoa. Siksi suodattimet on puhdistettava tai vaihdettava säännöllisesti. Suodattimien likaisuus joko mitataan valinnaisella suodattimen anturilla tai lasketaan suodattimen käyttöiän perusteella.

Suodattimen anturia käytettäessä laite mittaa suodattimen likaisuuden 24 tunnin välein käyttämällä suurinta puhallusnopeutta 40 sekunnin ajan. Tarkistusaika voidaan asettaa tässä valikossa.



Varoitus:

Oletusasetus on tarkistus klo 00:00 (keskiyöllä). Huomaa, että laitteen ilmapirta voi liikuttaa esineitä. Liike saattaa yöllä laukaista talon hälytysjärjestelmän.

Puhdistusvälin voi säätää vastaamaan suodattimien todellista likaisuutta.

Suodattimen käyttöikä lasketaan laitteen käytön perusteella, ellei suodattimen anturia ole asennettu. Sitä voi säätää asettamalla suodattimelle maksimikäyttöiän.

Kun suodattimet ovat likaiset tai maksimikäyttöikä on kulunut, aloitusnäytölle tulee tästä ilmoitus. Jostakin tuloliitännästä voi myös muodostaa signaalin.

Suodattimen voi puhdistaa esimerkiksi pölynimurilla. Useiden puhdistuskertojen jälkeen suodatin pitää kuitenkin vaihtaa. Uusia suodattimia voi tilata Biddleltä.

Näytön puhdistaminen

Kun kosketusnäyttöä käytetään, siihen voi jäädä tahroja tai sormenjälkiä. Näyttö voidaan puhdistaa kostutetun pehmeän liinan avulla.

Tällä toiminnolla poistetaan kosketusnäyttö käytöstä 20 sekunniksi puhdistamista varten.

Ajastin

Viikkoajastin sijaitsee b-touch-ohjausyksikössä. Jokaiselle viikonpäivälle voidaan määritellä kaksi käynnistys- ja sammutusaikaa. Laite on päällä käynnistys- ja sammutusajan välisen ajan. Toinen käynnistys- ja sammutusaika ovat valinnaisia. Kun näytöllä on ON/OFF-painike, laite voidaan kytkeä päälle ja pois myös käsin. Seuraavasta kytkentähetkestä alkaen laite noudattaa taas ajastinta. Kun ajastin on päällä, aloitusnäytöllä näkyy symboli ☉.

3.4 Omat asetukset

Omat asetukset

Valikossa **Omat asetukset** voidaan tehdä ohjausyksikön käyttöön liittyviä asetuksia.

Kielen asettaminen

Ohjausyksikössä on useita kielivalintoja. Valitse haluamasi kieli luettelosta.

Päivämäärän ja ajan asettaminen

Päivämäärää ja kellonaikaa tarvitaan ajastintoimintoa, suodattimen käyttöä ja laitteen käyttötilastojen seurantaa varten.



Varoitus:

Päivämäärää tarvitaan myös silloin, kun IR-anturi ei ole sopiva mittaamaan ulkolämpötilaa eikä ulkolämpötila-anturia ole liitetty. Tällöin CHIPS-ohjaus arvioi ulkolämpötilan kuukauden ja maan ilmastotietojen perusteella. Virheellinen päivämäärä haittaa laitteen toimintaa.

Automaattinen kesäaika-toiminto siirtää kelloa kesä- ja talviaikaan sovellettavien eurooppalaisten sääntöjen mukaan. Jos et käytä tätä toimintoa, voit siirtää kellon kesäaikaan käsin. Kelloa siirretään silloin yksi tunti eteenpäin.

Celsius / Fahrenheit

Valitse lämpötilan näyttäminen Celsius- tai Fahrenheit-asteina.

Näytön kirkkaus

Käyttäjä voi säätää näytön kirkkauden omien mieltymystensä tai käyttöolosuhteiden mukaan.

Näytä vinkit

Ohjausyksikkö voi näyttää vinkkejä laitteen käyttöön. Vinkit voi ottaa käyttöön tai pois käytöstä.

3.5 Asetukset

Asetusvalikosta voidaan tehdä asetuksia, jotka liittyvät laitteen päivittäiseen käyttöön.

1. Toimintatilojen valinta

Ohjausyksikössä on automaatti- ja käsikäyttötila. Toimintatilojen valintatoiminto määrittelee, mitkä näistä toimintatiloista voidaan valita aloitusnäytöltä.

5. Huonelämpötila

Tässä asetetaan lämpötila, jota käytetään oletuksena huonelämpötilana, kun laite käynnistetään.

Haluttua huonelämpötilan voi tilapäisesti säätää aloitusnäytöllä seuraavaan käynnistykseen asti.

6. Ilman minimilämpö

Määrittele minimilämpötilaero huonelämpötilan ja puhalluslämpötilan välillä.

Eroa voidaan kasvattaa mukavuussyistä. Pienempi ero säästää energiaa.

8. Yölämpötila

Yölämpötila on käytössä laitteen ollessa pois päältä. Kun huonelämpötila laskee tämän asetuksen alle, laite käynnistyy pitääkseen huoneen yölämpötilassa.



Huomautus:

Toiminto on käytössä vain lämmityksen ollessa päällä.



Huomautus:

Tämä toiminto on käytössä vain käytettäessä b-touch-ohjausyksikköä.



Varoitus:

Huomaa, että laitteen ilmapirta voi liikuttaa esineitä. Liike saattaa yöllä laukaista talon hälytysjärjestelmän.

9. Kalibrointi

Jos huoneanturi on sijoitettu epäsuotuisasti tai käytetään laitteen lämpötila-anturia, saattaa näytön lämpötila poiketa todellisesta lämpötilasta.

Tällä toiminnolla voidaan lämpötilalukemaa säätää.

3.6 Määritykset

Valikosta **Määritykset** voidaan tehdä asetuksia, joilla laitteen toiminta mukautetaan huoneeseen ja järjestelmään. Tätä valikkotasoa käytetään yleensä ainoastaan asennuksen, kunnossapidon ja huollon yhteydessä.

20. Käytön valvonta

PIN-koodi

Koko ohjausyksikköön tai pelkästään valikkoon pääsy voidaan suojata nelinumeroisella PIN-koodilla.

PIN-koodi on oletusasetuksena 0000.



Huomautus:

Katkaisu alkaa toimia vasta kun ohjausyksikkö on taas aktivoitava. Tällöin on siis odotettava hetki, että näyttö pimenee.

Käyttötaso

Ohjausyksikkö voidaan suojata eri pääsytasolla.

21. Käyttöliittymän valinnat

Näytä virtapainike

Laite voidaan kytkeä päälle tai pois päältä käsin. Se voidaan kytkeä päälle tai pois päältä myös sisäisellä ajastimella laitteeseen lähetettävällä ulkoisella signaalilla. Tässä tilanteessa käsivirtakytkentä voidaan poistaa käytöstä. Virtapainiketta ei tällöin näytetä aloitusnäytöllä.

Lämpötilanäyttö

Oletuksena näytetään huonelämpötila. Tällä toiminnolla voidaan valita näytettäväksi toinen lämpötila tai kytkeä lämpötilanäyttö kokonaan pois.

Jos lämpötilanäyttö sammutetaan, laite ei ohjaa lämpötilaa.

Lämmityksen katkaisuvaihtoehto

Tällä toiminnolla voidaan määritellä, voiko käyttäjä kytkeä lämmityksen päälle ja pois käsin.

Virhenäyttö

Jotkin virheilmoitukset saattavat johtua ulkoisista tekijöistä kuten keskuslämmitysjärjestelmästä, eivätkä ne välttämättä vaikuta laitteen toimintaan.

Tällä toiminnolla nämä ilmoitukset voidaan poistaa. Turvallisuuteen liittyvät varoitukset näytetään aina.

25. Automaattinen: Oven vastaus

Oven vastaus

Laite voi vastata useilla eri tavoilla oven avautumiseen ja sulkeutumiseen. Käyttäjä määrittää, onko vastaus suora vai vaiheittainen.

Suora vaihto Laite vastaa suoraan oven avautumiseen ja sulkeutumiseen. Tätä asetusta käytetään, jos ovea ei usein avata toistuvasti lyhyin välein.

Asteittainen vaihto Nopeus, jolla laite vastaa suoraan oven avautumiseen ja sulkeutumiseen, perustuu oven aukioloprosenttiin. Jos ovea avataan toistuvasti lyhyin välein, laite vastaa siihen hitaammin. Siten sen ei tarvitse käynnistyä kokonaan uudestaan joka kerta oven avautuessa. Tätä asetusta käytetään, jos ovea usein avataan toistuvasti lyhyin välein.

Puhallinnopeus

Aseta, mikä puhallinnopeuden täytyy olla, kun tuloliitäntä aktivoidaan. Ota käyttöön ovikytin, jos haluat vähentää puhaltimen nopeutta, kun ovi on kiinni. Tämä on käytössä vain jos toiminto **60. Tuloliitäntöjen toiminta** on asetettu **Suora vaihto** tai **Asteittainen vaihto**.

Jos toiminto on asetettu nolnaan (puhaltimet pois päältä), puhallus voi käynnistyä ovien ollessa suljettuina. Laite pyrkii näin ylläpitämään huonelämpötilan. Ellet halua näin käyvän, toimi seuraavasti:

- aseta huonelämpötila matalammaksi tai
- muuta toiminnolle muu arvo kuin nolla.

Huonelämpötilan ohjaus

Laitetta voidaan käyttää säätelemään huonelämpötilaa oven ollessa kiinni. Huonelämpötila säädetään sopivaksi puhallinnopeuden säädettävällä prosentilla. Heti kun huonelämpötila on saavutettu, puhaltimet sammuvat.

Puhallinnopeus huonelämpötilan ohjaukseen

Aseta puhallinnopeuden prosentti, jota käytetään huonelämpötilan ohjaukseen. Se vaikuttaa vain huonelämpötilan ohjauksen ollessa päällä.

Valmiuslämmitys

Ohjaus voidaan asettaa niin, että lämpöä saadaan heti, kun ovi avataan. Se on tälle toiminnolle saatavana oleva prosentti maksimilämmöstä. Maksimilämmitys riippuu muun muassa ulkolämpötilasta.

Aseta lämmitysteho, jonka täytyy olla käytössä, kun ovi avataan:

- Haluttaessa välitöntä lämpöä prosentti asetetaan suureksi.
- Haluttaessa energiansäästöä prosentti asetetaan pieneksi.



Huomautus:

Huonelämpötilan ohjaus voi vaikuttaa tähän saatavan lämmön tasoon.

26. Käsikirja: Oven vastaus

Aseta, millä tavalla laite käsikäyttötilassa vastaa oven avautumiseen ja sulkeutumiseen.

- Vastaus asetetaan toiminnossa [25. Automaattinen: Oven vastaus](#)
- Ei oven vastausta (laite toimii aina puhallinasetuksella)

31. Maksimipuhallus

Puhallukselle voidaan asettaa maksimiteho melutason alentamiseksi. Toiminto on käytössä vain automaattitilassa.

Toiminnon käyttö voi vähentää mukavuutta.

33. Tehotoiminto

Jos haluttu lämpötila on huomattavasti korkeampi kuin huoneen todellinen lämpötila, puhallusnopeutta voidaan lisätä lämmittämisen nopeuttamiseksi.

Aseta lämpötilaero, jolla tehotoiminto käynnistyy, sekä puhaltimen haluttu nopeuden lisäys.

41/42/43 Käyttö korkeammissa ulkolämpötiloissa

Ulkolämpötilan noustessa ilma-alueiden erottelun ja lämmityksen tarve muuttuu. Toiminnoissa 41, 42 ja 43 voit määrittää, missä ulkolämpötiloissa lämmityksen ja puhaltimien täytyy alkaa toimia.



Huomautus:

Jos ulkolämpötilan mittaamiseen käytetään IR-anturia: Käytä arvo, joka eroaa yli 3 °C asetetusta sisälämpötilasta.

TILANNE	TARVE	TOIMINTO	KÄYTTÖ
Ulkona on kylmempää kuin sisällä.	Lämmitetty ilma-alueiden erottelu	Normaali käyttö	Lämmitys: päällä Puhaltimet: päällä
Ulkona on suurin piirtein yhtä lämmintä kuin sisällä.	Ilma-alueiden erottelu ympäristön lämpötilassa	41. Lämmityksen katkaisulämpö	Lämmitys: poissa Puhaltimet: päällä
	Ei ilma-alueiden erottelua	42. Puhaltimen katkaisulämpö	Lämmitys: poissa Puhaltimet: poissa
Ulkona on nyt lämpimämpää kuin sisällä.	Ilma-alueiden erottelu ympäristön lämpötilassa	43. Ilman lämmitystä käytön lämpötila	Lämmitys: poissa Puhaltimet: päällä

41. Lämmityksen katkaisulämpö

Jos ulkolämpötila nousee yli tämän arvon, laitteen lämmitys kytketään pois päältä.

Korkeampi arvo lisää mukavuutta, matalampi säästää energiaa.

42. Puhaltimen katkaisulämpö

Ulkolämpötilan noustessa tarvitaan vähemmän ilma-alueiden erottelua. Puhaltimet voidaan sammuttaa energiansäästösyistä ulkolämpötilan saavuttaessa esiasetetun arvon.

Jos arvoksi asetetaan 50 °C, puhaltimet pysyvät aina päällä.

43. Ilman lämmitystä käytön lämpötila

Ulkolämpötilan noustessa yli halutun huonelämpötilan tarvitaan ilma-alueiden erottelu ilman lämmitystä. Aseta ulkolämpötila, jossa laitteen pitäisi toimia ilman lämmitystä, jotta kuumuus ei pääse sisätiloihin.

Aseta arvoksi 50 °C, jotta lämpötilan ohjaus pysyy aina päällä.

44. Ulkolämpötila

Automaattinen CHIPS-ohjaus tarvitsee ulkolämpötilan lukeman parhaan asetuksen laskentaan. Ilman anturista saatua tietoa ulkolämpötilasta se arvioidaan kuukauden ja maan perusteella. Tähän käytetään ilmastotietoja.

Toiminto on käytössä vain kun päivämäärä ja kellonaika on asetettu oikein. Maan valitsemisen jälkeen voit muokata haluamasi kuukausittaiset lämpötilat. Koska se on vain arvio, laite ei välttämättä toimi parhaalla mahdollisella tavalla.



Huomautus:

Automaattiohjaus Autoaktiivinen ohjaus ei ole yhtä tehokas ilman ulkolämpötila-anturia. (IR-anturi tai langallinen anturi)

45. Jäätymisen lisäesto

Vain vesilämmitteiset mallit

Kun laite sammutetaan, vesiventtiili oletusarvoisesti sulkeutuu.

Laitteessa on vakiona jäätymisenesto. Laitetta voidaan lisäsuojata jäätymisvaurioilta jättämällä vesiventtiili osittain auki tietyissä lämpötiloissa.

Valitse **Venttiilin asento** ja aseta venttiilin aukioloprosentti, joka ylläpitää aina veden virtauksen lämmönvaihtimeen laitteessa.

Aseta ulkolämpötilan maksimi, jolla jäätymisen lisäesto aktivoituu. Kun lämpötila ylittää tämän arvon, jäätymisen lisäesto kytkeytyy pois.

46. Maksimipuhalluslämpötila

Puhalluslämpötilan raja ohjauksella on korkeintaan 50 °C. Rajan voi asettaa alempaan arvoon energian säästämiseksi.

47. Ylikuumenemissuojaus

Jos todellinen huonelämpötila ylittää esiasetetun huonelämpötilan, lämmityksen voi sammuttaa, jottei huonelämpötila nouse liikaa.

Aseta lämpötila, jonka ylittyessä lämmitys kytkeytyy pois.



Huomautus:

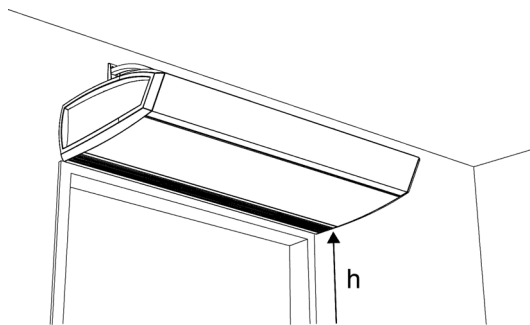
Toimintoa voi käyttää vain laitteen ollessa automaattitilassa.



Huomautus:

Jos tämä toiminto otetaan käyttöön, niin toiminto **6. Ilman minimilämpö** poistuu käytöstä.

50. Asennuskorkeus



Jotta autoaktiivinen ohjaus toimii mahdollisimman tehokkaasti ja energiankulutus pysyy mahdollisimman pienenä, on tärkeää asettaa laitteen asennuskorkeus oikein.

Asennuskorkeus on lattiasta laitteen alapintaan mitattu etäisyys (h).

60. Tuloliitännöjen toiminta

Laitteessa on kolme tuloliitännää (riviliitin X520), joilla voidaan ottaa käyttöön ulkoisella ohjaimella, esimerkiksi termostaattilla tai rakennusautomaatiojärjestelmän signaalilla, ohjattava toiminto.

Arvot tuloliitännöille 1 ja 2

ARVO	VALINTA	KUVAUS
0	Ei toimintoa	Tuloliitännällä ei ole toimintoa.
1	Laite pois paikallisesti – NO	Laite sammutetaan kontaktin sulkeutuessa. (Koskee vain laitteita, joihin tulosignaali on liitetty suoraan (paikallisesti).)
6	Lämmitys pois	Lämmitys sammutetaan kontaktin sulkeutuessa.
9	Vapautus – NO	Käyttäjä voi kytkeä laitteen päälle ja pois kontaktin sulkeutuessa.
10	Likainen suodatin – NO	Näyttää likaisen suodattimen varoituksen kontaktin sulkeutuessa.
12	Hybridisähkölämmitys pois päältä	Sähköinen lisälämmitys sammutetaan kontaktin sulkeutuessa.
21	Käynnistä kaikki laitteet	Kaikki laitteet käynnistetään kontaktin sulkeutuessa.
51	Laite pois paikallisesti – NC	Laite sammutetaan kontaktin avautuessa. (Koskee vain laitteita, joihin tulosignaali on liitetty suoraan (paikallisesti).)
56	Lämmitys päälle	Lämmitys käynnistetään kontaktin sulkeutuessa.
59	Vapautus – NC	Käyttäjä voi kytkeä laitteen päälle ja pois kontaktin avautuessa.
60	Likainen suodatin – NC	Näyttää likaisen suodattimen varoituksen kontaktin avautuessa.
62	Hybridisähkölämmitys pois päältä	Sähköinen lisälämmitys sammutetaan kontaktin avautuessa.
71	Sammuta kaikki laitteet	Kaikki laitteet sammutetaan kontaktin sulkeutuessa.

Tuloliitännän 3 toiminto asetetaan muiden toimintojen kautta *b-touch*-ohjausyksiköllä. Lisäksi tämän parametrin (60.3) toimintoa ohjataan asetustiedoston tai Modbusin kautta.

Arvot tuloliitännälle 3

ARVO	VALINTA	KUVAUS
13	Ovikytin – NO	Jos ovi avautuu, kontakti sulkeutuu.
21	Käynnistä kaikki laitteet	Kaikki laitteet käynnistetään kontaktin sulkeutuessa.
63	Ovikytin – NC	Jos ovi avautuu, kontakti avautuu.
71	Sammuta kaikki laitteet	Kaikki laitteet sammutetaan kontaktin sulkeutuessa.

Ohjausviive, tuloliitäntä 1

Tuloliitännää 1 käytettäessä voidaan saapuvan signaalin vaikutus määrittellä jatkumaan jonkin aikaa (ohjausviive) signaalin päättymisen jälkeen.

6.1. Lähtöliitäntöjen toiminta

Laitteessa on liitäntä (riviliitin X510) kolmelle lähtösignaalille. Niitä voidaan käyttää esimerkiksi keskuslämmityksen ohjaamiseen tai tilaviestien lähettämiseen rakennusautomaatiojärjestelmälle (BMS).

L/XL-laitteissa, joissa on sähköinen lisälämmitys (tyypit H3E ja DKE), lähtöliitäntä 2 ei ole vapaasti säädettävissä.

Lähtöliitännää 3 käytetään oletuksena virheviestien lähettämiseen.

Lähtöliitännät toimivat toisistaan riippumatta.

Useiden laitteiden ohjaus samasta ohjausyksiköstä.

Lähdöt vaikuttavat aina koko järjestelmään: signaalit ovat aina samat kaikille ohjausyksikköön liitetyille laitteille.

Arvot

ARVO	VALINTA	KUVAUS
0	Ei toimintoa	Kontakti on aina auki.
1	Virhe – NO	Kontakti sulkeutuu virheen sattuessa.
2	Likainen suodatin – NO	Kontakti sulkeutuu suodattimen käyttöiän päättyessä.
3	Lämmitysvajaus	Kontakti sulkeutuu kun laite ei saavuta haluttua ilman lämpötilaa.
4	Virhe tai likainen suodatin - NO	Kontakti sulkeutuu virheen sattuessa tai suodattimen käyttöiän päättyessä.
8	Laite päälle	Kontakti sulkeutuu, kun laite käynnistetään.
10	Paikallinen virhe – NO	Kontakti sulkeutuu virheen sattuessa kyseisessä laitteessa.
11	Puhallin aktiivinen – NO	Kontakti sulkeutuu, kun puhaltimet ovat käynnissä.

ARVO	VALINTA	KUVAUS
13	Lämmitys päälle	Kontakti sulkeutuu, kun laite vaatii lämmitystä. Tällä kytkimellä voi laitteen kautta käynnistää tai sammuttaa lämmitysjärjestelmän.
15	Jäätymisvaara	Kontakti sulkeutuu, kun laitteen sisälämpötila laskee alle 7 °C:een.
17	Käytä tehotoimintoa	Kontakti sulkeutuu, kun halutun ja todellisen huonelämpötilan ero on suurempi kuin arvo toiminnossa 33. Tehotoiminto.
31	Kopioi tuloliitäntä 1	Lähtöliitäntä noudattaa tuloliitännän 1 kontaktia
32	Kopioi tuloliitäntä 2	Lähtöliitäntä noudattaa tuloliitännän 2 kontaktia
33	Kopioi tuloliitäntä 3	Lähtöliitäntä noudattaa tuloliitännän 3 kontaktia
40	Ylikuumenemissuojaus	Kontakti avautuu heti kun ylärajatermostaatti aktivoituu (vain lähtöliitännässä 3, vain sähkölämmitteisissä malleissa).
41	Puhallinvika – NC	Kontakti avautuu vian sattuessa puhaltimessa (vain lähtöliitännässä 3, vain tyypeissä L ja XL)
42	Sähköinen lisälämmitys päällä	Sähköinen lisälämmitys on käynnissä (vain lähtöliitännässä 2, vain tyypeissä L/XL sähköisellä lisälämmityksellä (tyypit H3E ja DKE)
51	Virhe – NC	Kontakti avautuu virheen sattuessa.
52	Likainen suodatin – NC	Kontakti avautuu suodattimen käyttöiän päättyessä.
58	Laite pois päältä	Kontakti sulkeutuu, kun laite sammutetaan.
60	Paikallinen virhe – NC	Kontakti avautuu virheen sattuessa kyseisessä laitteessa.
61	Puhallin käynnissä – NC	Kontakti avautuu, kun puhaltimet ovat käynnissä.

65. Ohjausyksikön tulo

Ohjausyksikössä on yksi signaalituloliitäntä. Siihen voidaan liittää ulkoinen virtakytkentäsignaali tai ylimääräinen lämpötila-anturi.

Kun ajastin on käytössä, ohjausyksikön signaalituloliitännän virtakytkentätoiminto on pois käytöstä tästä asetuksesta riippumatta.

Mikäli tuloon liitetään lisälämpötila-anturi, se korvaa ohjausyksikön anturin toiminnan.



Huomautus:

Jos valitaan **Lämpötila** liittämättä kuitenkaan anturia, laite antaa virheilmoituksen.

66. Daikin-asetukset

Kaikki Daikin-järjestelmään liitetyt mallit (tyypit SRV ja SRQ)

Määritä, voidaanko laite kytkeä päälle tai pois päältä myös Daikin-järjestelmällä.

Daikin-järjestelmään liitetyt hybridimallit (tyypit SRV DKE ja SRQ DKE)

Sähkölämmitystä käytetään ilman lämmittämiseen laitteen käydessä jäätymisenestotilassa. Sitä voi käyttää myös lisälämmitykseen.

Määritä, käynnistetäänkö sähköinen lisälämmitys ja jos, niin missä lämpötilassa.

71. Sisälämpötila-anturi

Valitse anturi, jolla järjestelmän täytyy määrittää sisälämpötila:

- Ohjausyksikön anturi
- Laitteen imukanavan anturi
- Laitteen imukanavan anturin ja ohjausyksikön anturin keskiarvo
- Laitteen imukanavan anturin ja IR-anturin keskiarvo



Huomautus:

IR-anturi mittaa lattiapinnan lämpötilan vähittäisiä muutoksia. Valitse tämä vaihtoehto, jos lattiatasossa on usein vetoa tai lämmönhukkaa.



Huomautus:

Yölämpötilan säätelyyn käytetään aina ohjausyksikön anturia.

74. IR-anturi

Laitteessa on puhallinsäleikköön asennettu IR-anturi. Tämä anturi mittaa lämpötilaa maantasolla lähellä oviaukkoa, joten sillä on useita toimintoja:

- sisälämpötila-anturi (käynnistetään toiminnolla [71. Sisälämpötila-anturi](#))
- ulkolämpötila-anturi
- ovikytkin
- ovikytkimen pikakäynnistys (järjestelmän tunnistessa ihmisiä se käynnistyy jo 10 sekunniksi)
- laitteen käynnistys 30 minuutin ajaksi (järjestelmän havaitessa muutoksen)

Valitse, mihin toimintoihin IR-anturia käytetään.

Sisä- ja ulkolämpötiloihin voi tehdä korjauksia, jos mitattu lämpötila poikkeaa todellisesta lämpötilasta.

Käyttäjän säädettävissä olevaa huonelämpötilaa voi rajoittaa. Huonelämpötilalle asetetaan minimi ja maksimi.

3.7 Kunnossapito

Valikko **Kunnossapito** sisältää tietoja laitteen käytöstä sekä useita toimintoja, joita tarvitaan virheiden korjaamiseen.

Tila

Tilanäyttö näyttää yleisiä tietoja laitteistosta ja tarkempia tietoja ryhmä- ja laitekohtaisesti.



Huomautus:
Hybridilämmitteiset mallit (tyypit H3E ja DKE):

% lämmitystehosta ilmaisee sekä päälämmityslähteen (0–50 %) ja lisälämmityksen (50–100 %).

Aktiiviset virheet

Näyttää yhteenvedon aktiivisista virheistä. Virheilmoituksia voi myös poistaa tästä.

Virhehistoria

Näyttää yhteenvedon tapahtuneista virheistä.

Kapasiteettitesti

Tällä toiminnolla testataan laitteen ja lämmityksen kapasiteetti.

Laitte käy 30 minuutin ajan suurimmalla puhallusnopeudella ja suurimmalla lämmitysteholla. Voit tarkistaa puhalluslämpötilan ja lämmitystehon pituusyksikköä kohti. Korkein sallittu puhalluslämpötila on 50 °C.

Vesilämmitteiset mallit:

jos lämmitysteho on liian pieni, tarkista syöttö- ja tuloveden lämpötila sekä veden virtaus.



Huomautus:
Hybridilämmitteiset mallit (tyypit H3E ja DKE):

Sähköisen lisälämmityksen lämmityskapasiteettia ei käytännössä ole laskettu mukaan.

Venttiilin tarkistus

Tällä toiminnolla testataan vesiventtiilin toiminta:

1. Aseta venttiilin aukioloproseniksi 0 %.
2. Paina aloituspainiketta. Puhaltimet alkavat pyöriä suurimmalla nopeudella.
3. Tarkista, onko puhallusilma kylmää.



Huomautus:

Saattaa kestää hetken aikaa ennen kuin venttiili pääsee säädettyyn aukioloprosenttiin.

4. Toista vaiheet 1 ja 2 myös prosenteille 50 ja 100. Tarkista, lämpeneekö puhallusilma vaiheiden mukaan.



Huomautus:

Hybridilämmitteiset mallit (tyypit H3E ja DKE)

Näissä malleissa kokonaan avoimen venttillin ilmoitus on 50 %. Näissä malleissa tarkistetaan vain aukioloprosentit 0 % ja 50 %.

Tarkista ovikytkin

Toiminnolla tarkistetaan laitteeseen liitetyn ovikytkimen toiminta. Ovi on avattava ja suljettava, jotta ohjausyksikkö havaitsee kytkimen.

Suodattimen anturin kalibrointi

Laitteessa voi olla suodattimen anturi. Anturin kalibrointi määrittää suodattimen anturin lähtötason. Kalibrointi tehdään esimerkiksi upotetun laitteen asennuksen jälkeen.



Varoitus:

Varmista, että laite on oikein asennettu ja suodattimet ovat puhtaat.

Asennus

Asennusopas opastaa useimmin käytettyjen asetusten määrittelyssä.

Asennusopas käynnistetään automaattisesti laitteen ensimmäisessä käynnistyksessä ja tehdasasetusten palautuksen jälkeen.

Laitekoodi

Tästä voidaan syöttää laitekoodi, kun laitteen ohjauspiirilevy on vaihdettu.

Oletusasetukset

Palauttaa asetusvalikon tehdasasetukset. Määrittysvalikossa tehdyt asetukset säilyvät.

Tehdasmääritykset

Tämä valinta palauttaa kaikki alkuperäiset tehdasmääritykset. Tällöin kaikki asetukset poistetaan.



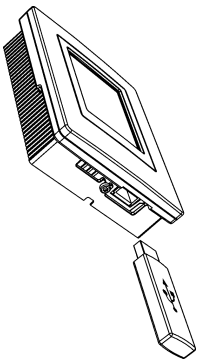
Huomautus:

Asennusopas käynnistetään uudelleen.

Nollaa järjestelmä

Ohjausyksikkö etsii uudestaan kytkennän liitettuihin laitteisiin. Tätä toimintoa käytetään virheiden korjauksessa ja laitteiden liittämisen tai poistamisen yhteydessä.

3.8 USB



Ohjausyksikössä on USB-liitäntä, johon voidaan liittää ainoastaan USB-muistitikku. Liitäntää käytetään seuraaviin:

- ohjelmiston päivittäminen
- asetusten tuominen ja vieminen
- käyttötietojen vienti

Valikko aktivoituu automaattisesti, kun USB-flash-asema laitetaan liitäntään. Valikko sulkeutuu, kun USB-muistitikku poistetaan liitännästä.



Varoitus:

Älä irrota USB-muistitikku ohjelmistopäivityksen tai tietojen tuonnin tai viennin aikana. Tämä voi kestää useita minuutteja.



Varoitus:

Muunlaisten elektronisten laitteiden liittäminen USB-liitäntään voi aiheuttaa vakavia vaurioita ohjausyksikölle tai muille elektronisille komponenteille.

Ohjelmistopäivitys

fi

Biddle kehittää tuotteitaan jatkuvasti ja suosittelee, että päivität ohjausyksikön ohjelmiston, kun päivityksiä julkaistaan. Tarkista päivitysten saatavuus osoitteesta www.biddle.info/software.

- Asennetun ohjelmiston version voi tarkistaa valikosta [Kunnossapito > Tila](#).
- Lataa ohjelmiston viimeisin versio Biddlen verkkosivustolta.

Katso myös: 6.15 [Ohjelmiston päivittäminen](#)

Lataa logo

Näytön taustakuvana voi käyttää omaa logoa tai kuvaa.

Kuvan vaatimukset:

- Windows bitmap
- Tiedostonimi: logo.bmp;
- Mitat: korkeintaan 240 x 320 pikseliä
- Värisyvyys: 8-bittinen harmaasävy tai 24-bittinen väri.



Huomautus:

Ladattu oma logo tulee Biddle vakiologon tilalle.

Vienti/tuontiasetukset

Tällä valinnalla voidaan kopioida asetuksia ohjausyksiköstä toiseen.

Katso myös: 6.14 [b-touch-ohjausyksikön asetusten kopiointi](#)

Vie loki...

Vientilokitoiminnot tallentavat tiedot ilmaverhon toiminnasta USB-muistitikulle. Nämä tiedot voidaan sitten analysoida tietokoneella.

Tiedostoissa on seuraavat tiedot:

- log_func: Laitteen toimintaa koskevat tiedot.
- log_error: Virheraporttien historia.
- log_user: Käyttäjäasetusten historia.
- loki_status: ei käytössä.
- järjestelmän_tiedot: Yhteenveto liitetystä ohjauspiirilevyistä ja ohjausyksiköistä.
- loki_IR: IR-anturi mittaamat lämpötilat.

Ks. myös:

6.14 ”b-touch-ohjausyksikön asetusten kopiointi” sivulla 90

6.15 ”Ohjelmiston päivittäminen” sivulla 91

4. . Virheet



Vaara:

Huoltotöitä laitteen sisällä saavat tehdä vain teknisesti niihin pätevät työntekijät.



Varoitus:

Lue ennen aloittamista turvallisuusohjeet.

Ks. myös:

1.5.2 ”Asennukseen, kunnossapitoon ja huoltoon liittyviä turvallisuusasioita” sivulla 17

4.1 Yksinkertaisten ongelmien selvittäminen

Jos epäilet virhettä, yritä ensin ratkaista ongelma oheisen taulukon avulla. Tähän ei vaadita asiantuntijaa.

Ellei ongelma ratkea näin, kyseessä voi olla vika, jolloin on kutsuttava asentaja.

Jotkut ongelmat voi ratkaista nollaamalla järjestelmän kerran (katso 1.3 Järjestelmän nollaus).

ONGELMA	TODENNÄKÖINEN SYY	RATKAISU
Laite ei toimi.	Laitetta ei ole käynnistetty.	Käynnistä laite
	Laitteella ei ole virtalähdettä.	Tarkista verkkovirta: • turvakytin,
	Laite on sammutettu ulkoisilla ohjauskomponenteilla.	Tarkista ulkoiset ohjainkomponentit, jos niitä on käytössä:
	Laite on sammutettu lämpökatkaisulla.	1. Kytke laite pois päältä ohjausyksikön kautta. 2. Anna laitteen jäähtyä. 3. Kytke laite päälle ja tarkista, toimiiko se. Jos virhe toistuu useasti, ota yhteys Biddleen.
Laite on kytketty pois päältä, mutta on silti käynnissä.	Vain sähkölämmitteiset mallit: laite jäähtyy automaattisesti.	Silloin kyseessä ei ole virhe. Tavallisesti laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä 10 minuutin kuluessa.

ONGELMA	TODENNÄKÖINEN SYY	RATKAISU
Laite on päällä, mutta ei puhalla lainkaan ilmaa.	Puhaltimet saattavat olla pois päältä, mikäli ulkoilman ja sisäilman lämpötilaero on hyvin pieni.	Silloin kyseessä ei ole virhe. Mikäli tämä on ongelma, toiminnon 42. Puhaltimen katkaisulämpö arvoksi voidaan asettaa nolla.
Laite puhalttaa vain vähän ilmaa. (Huoneessa tuntuu veto.)	Imu- ja/tai puhallinosa on tukkeutunut.	Poista imu- tai puhallinosasta tukkeet.
	Laitteen teho on asetettu liian matalaksi.	Laitteen kytkeminen suuremmalle voimakkuudelle.
	suodatin on likainen.	Puhdista tai vaihda suodatin.
	<i>Vain mallit, joissa on lämmitys:</i> Lämmönvaihdin on likaantunut.	Puhdista lämmönvaihdin.
Laite ei lämmitä lainkaan tai tarpeeksi.	Laitteen teho on asetettu liian matalaksi.	Laitteen kytkeminen suuremmalle voimakkuudelle.
	<i>Vain vesilämmitteiset mallit:</i> Keskuslämmitysjärjestelmä ei toimi kunnolla.	Tarkista keskuslämmitysjärjestelmä. • Tarkista kytkennät. • Tarkista toiminta. • Tarkista kapasiteetti.
Ohjausyksikön näyttö on mustana.	Ohjausyksiköllä ei ole virtalähdettä.	Tarkista verkkovirta: • pistoke pistorasiaan, • turvakytin,
Näyttö on päällä, muttei reagoi kosketukseen.	<i>Jos näytöllä näkyy -symboli:</i> Näyttö on lukittu.	Avaa lukitus koskettamalla näyttöä viiden sekunnin ajan.
Näyttö välkky.	Virtalähde on liian heikko tai epävakaa.	Säädä näytön kirkkaustasoa alemmaksi, kunnes välkkyminen loppuu, kohdassa valikko > Omat asetukset > Näytön kirkkaus .
Laite puhalttaa kylmää ilmaa (ilman virheilmoitusta).	Puhalluslämpötila riippuu ulko- ja sisälämpötilasta.	Silloin kyseessä ei ole virhe. Mikäli tämä on ongelma, toiminnon 6. Ilman minimilämpö arvoa voidaan suurentaa.

ONGELMA	TODENNÄKÖINEN SYY	RATKAISU
Laite puhaltaa kylmää ilmaa .	Lämmitys on kytketty käsin pois päältä.	Kytke lämmitys päälle kohdasta valikko > Lämmitys .
	Lämmitys on kytketty pois päältä, koska ulkolämpötila on liian korkea.	Silloin kyseessä ei ole virhe. Mikäli tämä on ongelma, toiminnon 41. Lämmityksen katkaisulämpö arvoa voidaan suurentaa.
	Asetettu huonelämpötila on saavutettu. Laite on tuulettaa ilman lämmitystä.	Silloin kyseessä ei ole virhe.
	Lämmitys on kytketty pois päältä laitteen saaman tulospäättelyn vuoksi.	Silloin kyseessä ei ole virhe. Mikäli tämä on ongelma, tulospäättelyä voidaan muuttaa valitsemalla 60. Tulospäättelyn toiminta .
Lämmitys on poissa päältä (ilmavirtakuvake näytöllä on sininen), mutta laite puhaltaa silti lämmintä ilmaa.	Jäätymisenestön lisätoiminto on käynnistännyt lämmityksen.	Silloin kyseessä ei ole virhe. Mikäli tämä on ongelma, toiminto 45. Jäätymisen estäminen voidaan poistaa käytöstä.
Puhaltimet käyvät korkeammalla asetuksella kuin pitäisi.	Jos asetetun ja todellisen lämpötilan ero on suuri, laite voi käydä tilapäisesti korkeammalla asetuksella päästäkseen nopeammin esiasetettuun lämpötilaan.	Silloin kyseessä ei ole virhe. Mikäli tämä on ongelma, toiminnon 33. Tehotoiminto voi kytkeä pois päältä tai sen voi asettaa eri lämpötila-eroon tai puhallinasetuksen eri lisäykseen.
Ovi on kiinni, mutta puhaltimet ovat silti käynnissä.	Syynä voivat olla suljetun oven asetukset.	Tarkista toiminnon 25. Automaattinen: Oven vastaus asetukset.
Daikin-järjestelmään liitetyt laitteet:		
Daikin-ohjausyksikön painikkeet  eivät toimi.	Nämä painikkeet eivät ole käytössä Biddlen ilmaverhossa.	Ilmaverhoa käytetään Biddlen b-touch-ohjausyksikön avulla.
Ilmaverho puhaltaa lämmittämätöntä ilmaa.	Daikin-järjestelmään on tullut vika.	Tarkista Daikin-ohjausyksikön asetukset.
	Daikin-järjestelmä on kytkenyt lämmityksen automaattisesti pois päältä.	Tarkista Daikin-ohjausyksikön asetukset.
Ilmaverho puhaltaa lämmittämätöntä tai kylmää ilmaa tai ei toimi ollenkaan, ja Daikin-ohjausyksikön näytöllä näkyy  .	Daikin-järjestelmä toimii jäänpoistotilassa. Se kestää 5–10 minuuttia.	Odota, kunnes jäänpoisto on suoritettu.

4.2 Ohjausyksikön virheilmoitukset



4.2.1 Virheiden lukeminen

Aktiiviset virheet

Aktiiviset virheet näkyvät aloitusnäytöllä. Jos virhe on korjaantunut itsestään, tästä tulee näytölle viesti.

Kun käyttäjä koskettaa virheilmoitusta, näytölle tulee selitys ja luettelo tehtävistä toimenpiteistä. Ilmoitus katoaa aloitusnäytöltä vasta sitten, kun virhe on korjattu.

Virheitä voi samaan aikaan olla useampia kuin yksi. Saat aktiivisten virheiden luettelon näkyville valikosta: [valikko > Kunnossapito > Aktiiviset virheet](#).

Aiemmat virheilmoitukset

Jos virhe on korjaantunut itsestään, tästä tulee näytölle viesti. Kosketa tätä viestiä, jolloin näytölle tulee virhehistoria, josta voit lukea viimeisimmät viisi virhettä ja niiden ilmaantumisaikajankohdat. Vikaluettelon voi katsoa myös koskettamalla [valikko > Kunnossapito > Virhehistoria](#).

Tämä viesti poistuu näytöltä, kun sitä kosketetaan tai kun laite kytketään uudestaan päälle.

4.2.2 Virheiden poistaminen

Useimmat virheviestit poistuvat automaattisesti, kun ongelma on ratkaistu. Eräiden virheiden korjaus vaatii kuitenkin virheilmoituksen poistamista valikon kohdasta [valikko > Kunnossapito > Aktiiviset virheet](#).

4.2.3 Nollaa järjestelmä

Jotkin viat voidaan korjata nollaamalla ohjausyksikkö valikon kohdasta [valikko > Kunnossapito > Nollaa järjestelmä](#): tällöin yksikkö etsii uudelleen liitetyt laitteet.

Näin tehtäessä kaikki asetukset säilyvät.

4.3 Virheiden korjaaminen virheilmoituksen jälkeen

Yritä virhekooditaulukon avulla korjata virheet, joista järjestelmä antaa virheviestin. Tähän tarvitaan teknistä asiantuntemusta.

KOODI	TODENNÄKÖINEN SYY	RATKAISU
E1	Ohjausyksikkö ei kommunikoi yhden tai useamman liitetyn laitteen kanssa. Virhe voi tapahtua: - kun liitetty laite poistetaan tai vaihdetaan - jos virransyöttö liitettyyn laitteeseen katkeaa hetkeksi - jos johdotus on virheellinen - jos laitteessa on vika.	- Tarkista, saavatko kaikki liitetyt laitteet verkkovirtaa. - Tarkista, että pääteliitin on paikoillaan viimeisen liitetyn laitteen liittimessä X535. - Tarkista ohjauskaapelit: - ovatko ne oikein kytkettyinä ja vahingoittumattomia? - ovatko ne suorina tai kaksittain rullalla? - ovatko ne suojassa magneettikentiltä? - Tarkista sulakkeet. - Tarkista laitteen ohjausyksikön ja liitäntöjen X530 ja X535 väliset johdotukset. - Jos virheviesti ei poistu automaattisesti, nollaa järjestelmä.
E2	Järjestelmään on liitetty laitteita, joissa on virheellinen tai tuntematon laitekoodi tai virheellinen yhdistelmä laitetyyppejä.	Tarkista laitetyypit tyyppikilvestä ja vertaa niitä keskenään. Laitteilla täytyy olla sama akkutyyppi ja on parasta, että niillä on sama kapasiteetti.
	Ohjausyksikön ohjelmisto on vanhentunut.	Tarkista ohjelmiston versionumero valitsemalla valikko > Kunnossapito > Tila).
	Ohjausyksikkö on päällä, mutta ei ole yhteydessä minkään laitteen kanssa.	- Tarkista ohjauskaapelit: - ovatko ne oikein liitettyinä ja vahingoittumattomia? - ovatko ne suorina tai kaksittain rullalla? - ovatko ne suojassa magneettikentiltä?
E3	<i>Sähkölämmitteiset mallit:</i> Sähkölämmityksen piirilevyn resistori ei toimi oikein.	- Poista virheilmoitus. - Tarkista R1.6K:n liitäntä piirilevyssä EVW (katso johdotuskaavio). Jos se on kunnossa, vaihda resistori.
E4	<i>Sähkölämmitteiset mallit:</i> Ylärajatermostaatti on sammuttanut laitetta, mikä suojaa sitä ylikuumenemiselta. Virhe voi tapahtua: - jos laite on tilapäisesti sammunut, esim. sähkökatkoksen seurauksena - jos suodatin on likainen eikä päästä riittävästi ilmaa läpi. Muissa tapauksissa kyseessä saattaa olla vakava vika, joka voi olla vaaraksi ihmisille.	- Poista virheilmoitus. - Tarkista puhaltimet. Jos yksi tai useampi puhallin ei toimi, tarkista: - puhaltimien johdotus - ohjauspiirilevyn liitäntä (X344) Jos ne ovat kunnossa, vaihda puhallin. - Tarkista, onko suodatin likainen. Puhdista se tai vaihda tarvittaessa. <i>Hybridisähkölämmitteiset mallit (tyypit H3E ja DKE):</i> Nollaa ylärajatermostaatti käsin. Jos virhe toistuu useasti, ota yhteys Biddleen.

KOODI	TODENNÄKÖINEN SYY	RATKAISU
E5	<i>Sähkölämmitteiset mallit:</i> Lämmitys pysyy käynnissä, koska releessä on toimintahäiriö. Kyseessä saattaa olla vakava vika, joka voi olla vaaraksi ihmisille.	- Poista virheilmoitus. - Kytke verkkovirta laitteeseen pois päältä ja päälle. - Anna laitteen toimia jonkin aikaa ilman lämmitystä ja tarkista, pysykö puhallusilma viileänä. Vika on vaarallinen, jos: - lämmitys jatkuu edelleen - virheviesti toistuu puolen tunnin kuluttua - jos virhe toistuu useasti. Toimi tällöin seuraavasti: - irrota laite välittömästi virtalähteestä - ota yhteys Biddleen.
E6	<i>Vesilämmitteiset mallit:</i> Jäätymisvaara, koska puhalluslämpötila on liian alhainen. Jäätymisenesto on aktivoitunut. Jäätyminen voi vaurioittaa lämmönvaih-dinta.	- Poista virheilmoitus. - Varmista, että huoneen lämpötila nousee yli 8 °C:een. - Seuraa virhekoodin F3 ohjeita. Virheen voi estää asettamalla laitteen käynnistämään keskuslämmityksen jäätymisvaaran sattuessa (toiminto 61. Lähtöliitaintöjen toiminta kohdassa Lämmitys päälle).
E7	Puhallinvirhe.	- Poista virheilmoitus. - Tarkista puhaltimet. Jos yksi tai useampi puhallin ei toimi, tarkista: - puhaltimien johdotus - ohjauspiirilevyn liitännät (X344) - muuntajan sulake - itse muuntaja. Jos ne ovat kunnossa, vaihda puhallin.
F1	Ilmaventtiilissä on virhe.	- Poista virheilmoitus. - Muuta lämmityksen voimakkuutta ohjausyksiköstä ja tarkista, liikkuuko ilmaventtiili. - Poista mahdolliset esteet ilmaventtiilin tieltä. - Tarkista, että laitetta ei ole kytketty päälle virtalähteestä (jos laite käynnistetään virtalähteen avulla, säätömoottori voi vaurioitua). - Tarkista johdotus ja liittimet X364. - Vaihda säätömoottori.

KOODI	TODENNÄKÖINEN SYY	RATKAISU
F2	<i>Vesilämmitteiset mallit:</i> Lämmitystä on liikaa. Tämä virhe voi tapahtua, jos ohjausventtiili ei toimi oikein.	1. Kytke laite pois päältä ohjausyksikön avulla, odota minuutti ja käynnistä uudelleen. 2. Tarkista, ettei syöttö- ja paluuputkien liitäntöjä ole kytketty ristiin. 3. Tarkista seuraavat johdotukset ja kytkennät: säätömoottori ja puhallusanturi (X350). 4. Irrota säätömoottori venttiilistä ja tarkista, että mekaniikka toimii ja ettei vaurioita ole.
F3	<i>Vesilämmitteiset mallit:</i> Keskuslämmitysjärjestelmä kytkeytyy päälle myöhemmin kuin laite.	Toimenpiteet: • kytke keskuslämmitysjärjestelmä päälle aikaisemmin • aseta laite käynnistämään keskuslämmitys: Aseta toiminto 6 I. Lähtöliitäntöjen toiminta arvoon Lämmitys päälle ja kytke kyseinen lähtöliitäntä keskuslämmitysjärjestelmään. • poista virheilmoitus: Aseta toiminto 2 I. Käyttöliittymän valinnat > Virhenäyttö arvoon Pois käytöstä.
	<i>Vesilämmitteiset mallit:</i> Lämmitystä ei ole tarpeeksi. Virhe voi tapahtua: • jos laite ei saa tarpeeksi lämmintä vettä • jos ohjausventtiili ei toimi oikein.	1. Tarkista keskuslämmitysjärjestelmä: • onko se päällä? • tuleeko laitteelle tarpeeksi lämmintä vettä? 2. Tarkista, lämpeneekö lämmönvaihdin vain osittain, missä tapauksessa se täytyy ilmata. 3. Tarkista seuraavat johdotus ja kytkennät: venttiilin säätömoottori (X370) ja imulämpötila-anturi (X360). 4. Irrota säätömoottori venttiilistä ja tarkista, että mekaniikka toimii ja ettei vaurioita ole.
	<i>Sähkölämmitteiset mallit:</i> Lämmitys ei riitä, koska yksi tai useampi lämmituselementti ei toimi.	1. Tarkista verkkovirran sulakkeet. 2. Tarkista lämmityselementtien johdotukset sekä liittimet. Käytä johdotuskaaviota apunasi. Jos ne ovat kunnossa, on releeseen tullut vika: Ota yhteys Biddleen.
	<i>Kaikki mallit:</i> Elleivät puhaltimet pyöri:	1. Tarkista, pyörivätkö puhaltimet. Jos yksi tai useampi puhallin ei toimi, tarkista: • puhaltimien johdotus • painetun piirilevyn kytkennät (liittimet X60) • muuntajan sulake • itse muuntaja.

KOODI	TODENNÄKÖINEN SYY	RATKAISU
F4	Ohjausyksikön lämpötila-anturiin on tullut vika. Huonelämpötilan ohjaus perustuu nyt ainoastaan laitteen imuilman anturiin.	Vaihda ohjausyksikkö, jos haluat, että huonelämpötilaa ohjataan ohjausyksikön anturilla (jos toiminto 71. Sisälämpötila-anturi on asetettu arvoon Ohjausyksikkö).
	Jos toiminto 65. Ohjausyksikön tulo on asetettu arvoon Lämpötila : Ulkoisessa lämpötila-anturissa on vika tai sitä ei ole liitetty ohjausyksikköön.	Tarkista ulkoisen lämpötila-anturin ja seinäpidikkeen liittimen X426 välinen johdotus. Jos virhe toistuu useasti, vaihda anturi.
F5	Puhalluskanavan lämpötila-anturi ei toimi.	1. Tarkista anturin johdotus ja liitäntä (liitin X350). 2. Vaihda anturi.
F6	Laitteen imukanavan lämpötila-anturi ei toimi.	1. Tarkista anturin johdotus ja liitäntä (liitin X360). 2. Vaihda anturi.
F7	Ulkolämpötila-anturi ei toimi. Aloituspäätöksessä on myös symboli, joka ilmoittaa ulkolämpötila-anturin puuttuvan.	Jos langallinen ulkolämpötila-anturi kuuluu järjestelmään: Ulkolämpötila määritetään nyt maan kuukausittaisen keskilämpötilan perusteella. 1. Tarkista ulkolämpötila-anturin johdotus ja liitäntä (liitin X540). 2. Anturin voi vaihtaa. 3. Ulkolämpötila-anturin voi poistaa käytöstä asennusoppaan kautta.
		Jos langallinen ulkolämpötila-anturi ei kuulu järjestelmään: 1. Poista virheilmoitus. 2. Ulkolämpötila-anturin puuttumista ilmoittava symboli pysyy aloituspäätöksessä, jos ulkolämpötilaa ei ole mitattu myöskään IR-anturilla, vaan se perustuu lämpötilataulukkoon.
F8	Paineanturi on viallinen.	1. Tarkista anturin johdotus ja liitäntä (liitin X520). 2. Vaihda anturi.

KOODI	TODENNÄKÖINEN SYY	RATKAISU
F15	IR-anturi ei toimi/ei toimi oikein. - Jos ulkolämpötila-anturia ei ole käytössä, ulkolämpötila määritetään nyt maan kuukausittaisen keskilämpötilan perusteella. Aloituspäätöksessä on myös symboli, joka ilmoittaa ulkolämpötila-anturin puuttuvan. - Sisälämpötila mitataan nyt laitteen imukanaavan anturilla. - Laitteen käynnistää nyt langallinen ovikytin, jos sellainen on asennettu.	Jos IR-anturi kuuluu järjestelmään: - Tarkista IR-anturin johdotus ja liitäntä (liitin X346). - Anturin voi vaihtaa. - Järjestelmän voi määrittää olemaan käyttämättä IR-anturia.
F16	<i>Mallit, joissa on Daikinin suorajäähdytysjärjestelmä ja sähkölämmitys (tyyppi DKE):</i> Lämmönsiirtoaineen anturi ei toimi. Sähkölämmitys ei käynnisty jäätymisenestotilassa.	- Tarkista lämmönsiirtoaineen anturin johdotus ja liitäntä (liitin X354). - Anturin voi vaihtaa. - Sähkölämmityksen voi käynnistää toiminnolla > Hybrid heating

Ks. myös:

5.2 ”Suodattimen vaihto tai puhdistus” sivulla 79

6.6 ”Ylärajatermostaatin nollaaminen” sivulla 85

1 ”Sulakkeet” sivulla 1

4.2 ”Ohjausyksikön virheilmoitukset” sivulla 71

2.10 ”IR-anturin säätäminen” sivulla 43

4.4 Virheiden korjaaminen ilman virheilmoitusta

Jos epäilet virhettä, mutta virheilmoitusta ei näy:

- Tarkista edellisistä osioista, pystytkö itse selvittämään ongelman helposti.
- Yritä ratkaista ongelma oheisen taulukon avulla. Tähän tarvitaan teknistä asiantuntemusta.

ONGELMA	TODENNÄKÖINEN SYY	RATKAISU
Laite ei vastaa muutoksiin.	Yhteyttä ohjausyksikköön ei ole ollut yli 10 tuntiin. Laite toimii turvallisuustilassa.	<i>Jos ohjausyksikön näyttö kuuluu järjestelmään:</i> Muodosta yhteys uudelleen ohjausyksiköllä. Katso virhe EI. <i>Jos järjestelmäm toimii ilman ohjausyksikköä:</i> Aseta järjestelmä toimimaan ilman ohjausyksikköä. Katso 2.7.1 Ohjausyksikköön liittyvät erityishuomiot.
	IR-anturi on säädetty virheellisesti.	Tarkista IR-anturin säätö.

ONGELMA	TODENNÄKÖINEN SYY	RATKAISU
Ohjausyksikkö toimii normaalisti, mutta laite ei noudata ohjausta.	Ulkoinen signaali ohjaa laitetta.	1. Tarkista toiminnot 60. Tuloliitäntöjen toiminta ja Ohjausviive, tuloliitäntä I valikossa Määritykset .
	Puhaltimet saattavat olla pois päältä, mikäli ulkoilman ja sisäilman lämpötilaero on hyvin pieni.	Silloin kyseessä ei ole virhe. Mikäli tämä on ongelma, toiminnon arvoksi voidaan asettaa 42. Puhaltimen katkaisulämpö .
	Puhaltimet eivät saa virtaa.	1. Tarkista muuntajan sulake. 2. Tarkista johdotukset muuntajan ja puhaltimien välillä. 3. Vaihda muuntaja.
Näyttö välkkyy.	Ohjausyksikön ja ensimmäisen laitteen välinen ohjauskaapeli on liian pitkä.	Poista kaapelin liika pituus.
Laite ei toimi ja näyttö on pimeä eikä reagoi kosketukseen.	Laite ei saa virtaa.	Tarkista verkkovirta: • turvakytin, • laite saa virtaa. • virtalähteen liitännät ja johdotus.
	Ohjausyksikön ja ohjauspiirilevyn välinen liitäntä on huono.	1. Tarkista ohjauskaapeli. 2. Tarkista johdotukset liitinlevyn ja ohjauspiirilevyn välillä (liittimet X530 ja X60).
	Ohjauspiirilevy ei toimi; piirilevyn LED-merkkivalot eivät pala.	1. Tarkista sulake F141. 2. Tarkista verkkovirtakaapeli (liitin X01). 3. Vaihda ohjauspiirilevy.
	Ohjausyksikössä on vika.	Tarkista ohjausyksikön toiminta liittämällä se toiseen laitteeseen toisella kaapelilla. Jos ohjausyksikkö ei toimi, vaihda se uuteen.
Yksi puhaltimista ei toimi.	Puhaltimessa on vika tai se ei saa virtaa.	1. Tarkista puhaltimen johdotukset. 2. Tarkista muuntajan sulake. 3. Vaihda puhallin.
Puhaltimet eivät toimi tietyllä nopeudella.	Liitäntä kyseiseen haaraan on virheellinen.	1. Tarkista muuntajan liitännät. 2. Tarkista liitin X60.

ONGELMA	TODENNÄKÖINEN SYY	RATKAISU
Daikin-järjestelmään liitetyt laitteet:		
Daikin-ohjausyksikön näytöllä ei näy mitään.	Liitetty laite ei saa virtaa.	1. Tarkista verkkovirta. 2. Perehdy ohjausyksikön asennusoppaaseen. 3. Ota yhteys toimittajaan.
	Ohjausyksikön kytkentä on huono.	
	Ilmaverhon Daikin-komponenteissa on vika.	
Daikin-ohjausyksikkö ilmoittaa virheestä (vilkkuva LED-merkivalo ja/tai virhekoodi).	Laitteen tai ulkoyksikön Daikin-komponentit ovat havainneet virheen.	1. Perehdy ulkoyksikön huolto-oppaaseen. 2. Ota yhteys toimittajaan.
Laite puhaltaa jatkuvasti viileää ilmaa ja/tai laitteesta pisaroi tiivistynyttä vettä.	Ilmaverhossa on vika. Varoitus: Tilanne voi olla vaarallinen ja/tai aiheuttaa vaurioita.	1. Katkaise välittömästi virta koko järjestelmästä. 2. Ota yhteys toimittajaan.

5 . . Kunnossapito

5.1 Johdanto

Tässä luvussa esitellään kunnossapitotoimet, jotka käyttäjä voi tehdä itse. Kunnossapito- ja korjaustoimet, jotka voi tehdä vain asentaja, on kuvattu luvussa [6 Huolto](#).

5.2 Suodattimen vaihto tai puhdistus

suodatin on puhdistettava säännöllisesti. Likainen suodatin voi aiheuttaa riittämätöntä lämmitystä sekä kovaa ääntä. Suodattimen puhdistusväli riippuu paikallisista olosuhteista.

Oletuksena suodattimen likaisuutta valvotaan ilmaverhon käyttöajan perusteella. Vaihtoehtoisesti laitteeseen voidaan asentaa suodattimen likaisuutta mittaava suodattimen anturi. Suodattimen puhdistuskertojen väliä voi muuttaa säätämällä suodattimen maksimikäyttöikää tai puhdistusväliä.

Suodattimen voi puhdistaa esimerkiksi pölynimurilla. Useiden puhdistuskertojen jälkeen suodatin pitää kuitenkin vaihtaa. Uusia suodattimia voi tilata Biddleltä.

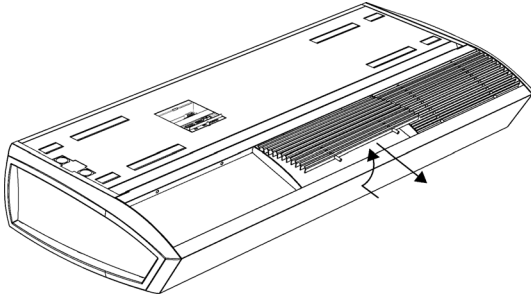
5.2.1 Suodattimen vaihtaminen

1. Valitse ohjausyksikössä [valikko > Suodatin > Suodattimen puhdistus](#).
2. Odota, kunnes puhaltimet ovat pysähtyneet ja lämmönvaihdin jäähtynyt.
3. Puhdista tai vaihda suodattimet.
4. Valitse ohjausyksikössä [ok](#), kun olet saanut suodattimet puhdistettua tai vaihdettua.

Suodattimen käyttöikä asetetaan silloin nollaan.

5.2.2 Suodattimen poistaminen

Vapaasti riippuvat mallit

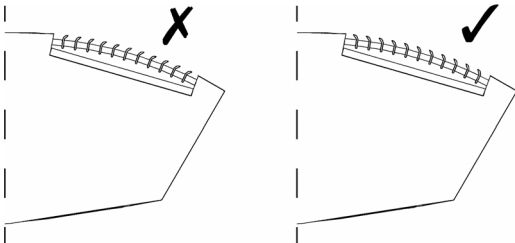


1. Irrota säleet säleiköstä:

- nosta säleosaa ylöspäin
- Kallista säleikköä hieman ylös.
- Irrota säleosa säleiköstä.

2. Puhdista tai vaihda suodatin.

3. Pane säleet takaisin imusäleikköön.



Varoitus:

Pane säleet oikeaan asentoon imusäleikköön.
Huomioi tässä lamellien suunta.

Upotettavat ja kasettimallit

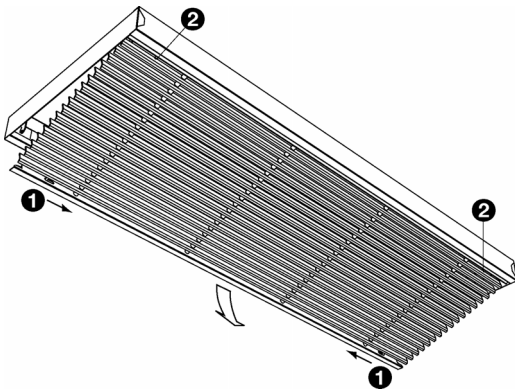
1. Avaa imusäleikkö:

- Paina kahta nastaa ❶ toisiaan kohti, niin säleikkö kallistuu alas.

2. Ota suodatin ulos säleiköstä.

3. Puhdista tai vaihda suodatin.

4. Pane säleet takaisin imusäleikköön.



5.3 Laitteen puhdistaminen

Laitteen ulkopinnat voidaan puhdistaa kostealla liinalla ja miedolla puhdistusaineella. Liuottimia ei saa käyttää.



Varoitus:

Varmista, ettei laitteeseen pääse vettä.

5.4 Määräaikaishuolto

Biddle suosittelee, että asentaja tai muu tekninen asiantuntija suorittaa seuraavat tarkistukset ja huoltotoimenpiteet joka vuosi.

- Tarkista, että suodatin on riittävän puhdas ja ehjä. Vaihda suodatin tarvittaessa.
- Tarkista, että lämmitinosa on puhdas. Kertynyt pöly voi aiheuttaa epämiellyttävää hajua.

Puhdista pöly varovasti pölynimurilla.



Varoitus:

Lämmönvaihtimen lamellit rikkoutuvat helposti.



Varoitus:

Lämmönvaihtimen lamellit ovat teräviä.

- Tarkista tuulettimien toiminta.
- Tarkista, onko ohjausyksikkö tallentanut virheilmoituksia.

6. . Huolto



Varoitus:
Huoltotöitä saavat tehdä vain teknisesti niihin pätevät työntekijät.



Varoitus:
Lue ennen aloittamista turvallisuusohjeet.

6.1 Laitteen sisäosien avaaminen

Kaikki mallit

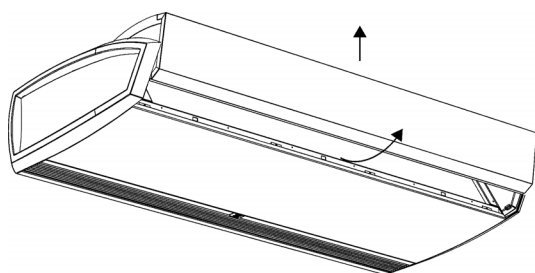
1. Kytke laite pois päältä ohjausyksikön kautta.



Varoitus:
Kytke irti verkkovirrasta (irrota pistoke pistorasiasta tai käännä turvakytkin OFF-asentoon).

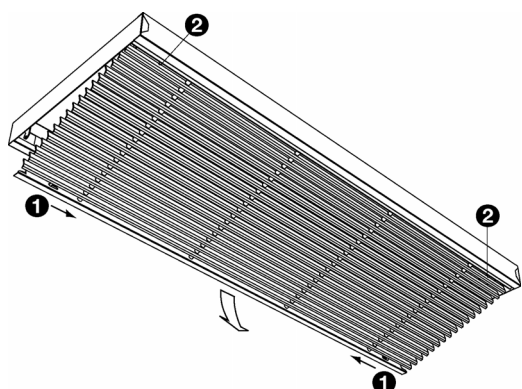
Vapaasti riippuvat mallit

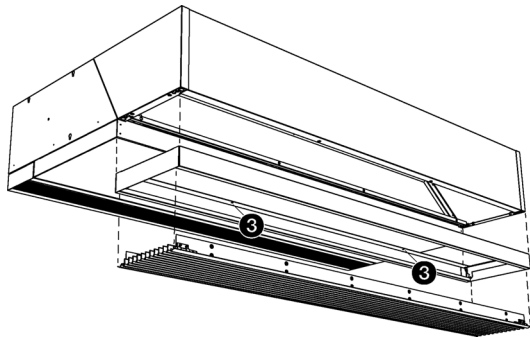
1. Irrota imusäleikkö laitteesta:
 - nosta säleikköä alaosasta ja ota se irti.



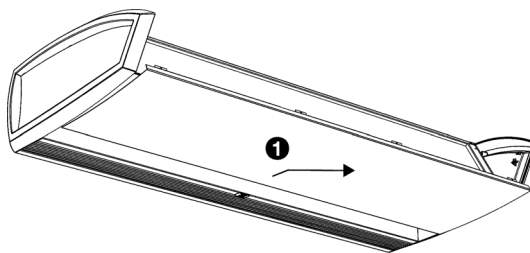
Kasettimallit

1. Irrota imusäleikkö kehyksestään:
 - Paina säleikön kahta nastaa ❶ toisiaan kohti, niin säleikkö kallistuu alas.
 - Paina kahta nastaa ❷ toisiaan kohti ja ota säleikkö ulos.





2. Avaa ruuvit ③ ja irrota kehikko.



Kaikki mallit

1. Avaa tarkistuspaneeli ①:

- Avaa tarkistuspaneelin etupuolella olevat ruuvit.
- Vedä paneeli vähän eteenpäin ja ota se pois.



Varoitus:

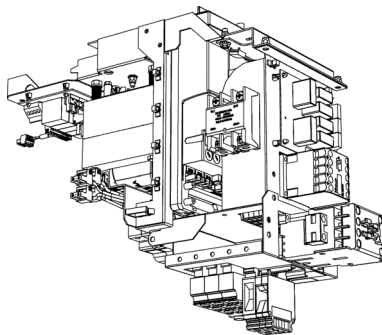
Paneeli irttaa kokonaan eteenpäin vetämällä, joten varo pudottamasta sitä.



Varoitus:

Kun laitat tarkistusluukun takaisin paikoilleen, kiinnitä se aina reunapyälletyillä laippapulteilla, joita tarvitaan maadoitusta varten.

6.2 Elektroniikkamoduuli



Laitteessa on yksi elektroniikkamoduuli. Versiosta riippuen siinä on seuraavia osia:

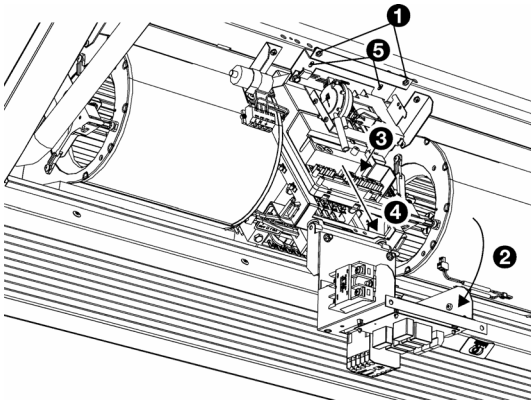
- muuntaja
- ohjauspiirilevy
- liitinlevy
- sulakkeet.

6.3 Ohjauspiirilevyn poistaminen

1. Kytke laite pois päältä ohjausyksikön kautta.



Varoitus:
Sammuta verkkovirta.



2. Avaa laite kohdan [6.1 Laitteen sisäosien avaaminen](#) ohjeen mukaan.
3. **Hybridilämmitteiset mallit (tyypit H3E ja DKE):**
Irrota ruuvit **1** ja käännä ylin kannake auki **2**.
4. Kytke irti kaikki laitteeseen yhdistetyt liittimet ja ohjauspiirilevyn maadoitusliitännät.
5. Irrota ruuvi **3**.
6. Liu'uta ohjauspiirilevy **4** irti ja nosta se ulos laitteesta.
7. Koko elektroniikkamoduulin voi ottaa pois avaamalla ruuvit **5**.

6.4 Ohjauspiirilevyn liittäminen



Varoitus:
Varmista, että verkkovirta on kytketty pois päältä

1. Liu'uta ohjauspiirilevy paikalleen ja ruuvaa se tiukasti kiinni.
2. Kytke kaikki liittimet ja maadoitusliitännät takaisin ohjauspiirilevyyn.
3. Käynnistä laite ja tarkista sen toiminta.



Huomautus:
Uusi ohjauspiirilevy voi aiheuttaa EI-vikailmoituksen, koska järjestelmä ei enää löydä vanhaa ohjauspiirilevyä. Tämän voi korjata uudelleenmäärittämällä järjestelmän kohdassa [valikko > Kunnossapito > Nollaa järjestelmä](#)



Huomautus:
Jos järjestelmä pyytää osoittamaan uuden päälaitteen, paras valinta on laite, johon ei ole vaihdettu ohjauspiirilevyä. Tällöin kaikki asetukset säilyvät.

Ks. myös:

- 2.11 ”Laitteen käynnistäminen ja toiminnan tarkistaminen”
sivulla 44

6.5 Daikin-elektroniikka

Vain Daikin-järjestelmän kanssa käytettävissä laitteissa:

Biddlen elektroniikkayksikön lisäksi laitteessa on myös Daikin-elektroniikkamoduuli.

6.5.1 Laitteen Daikin-elektroniikkayksikköjen avaaminen

Kaikki mallit

1. Kytke laite pois päältä ohjausyksikön kautta.



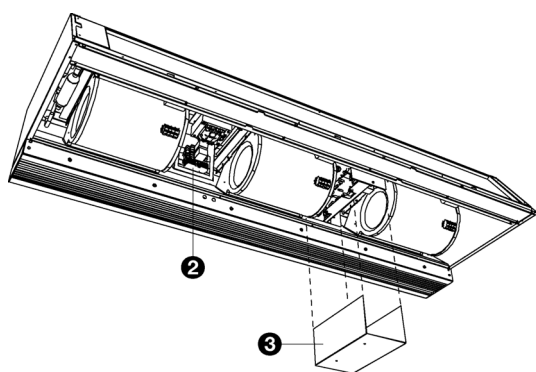
Varoitus:
Sammuta verkkovirta.

2. Avaa laite kohdan [6.1 Laitteen sisäosien avaaminen](#) ohjeen mukaan.



Huomautus:
Biddlen elektroniikkayksikkö sijaitsee kohdassa **2**.

3. Irrota kansi **3**. Daikin-elektroniikkayksikkö sijaitsee tämän kannen takana.

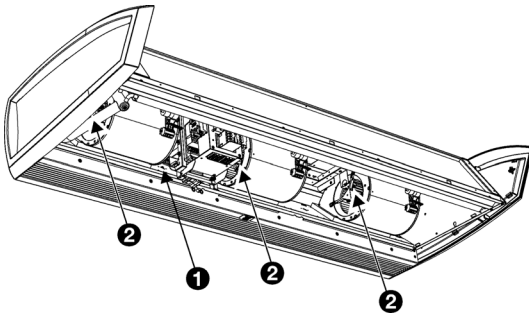


6.6 Ylärajatermostaatin nollaaminen

Vain sähkölämmitteiset mallit (tyyppi E)

Laitteeseen on asennettu yksi (**tyypit 100 ja 150**) tai kaksi (**tyypit 200 ja 250**) ylärajatermostaattia. Kun ylärajatermostaatti käynnistyy, järjestelmä antaa virheilmoituksen E4.

1. Ylärajatermostaatti nollautuu automaattisesti.
2. Poista virheilmoitus ohjausyksikön kautta.



Sähkölämmitteiset hybridimallit (tyypit H3E ja DKE)

Laitteeseen on asennettu useita ylärajatermostaatteja:

- Yksi koko laitteen ylärajatermostaatti ❶
- Yksi ylärajatermostaatti kutakin puhallinta kohti ❷

Tämä on säädettävä uudelleen käsin sen lauetessa.

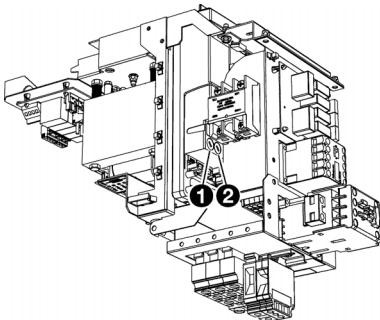
1. Kytke laite pois päältä.
2. Avaa laite kohdan [6.1 Laitteen sisäosien avaaminen](#) ohjeiden mukaan.
3. Etsi ja nollaa ylärajatermostaatit.
4. Sulje laite.



Varoitus:

Virtakatkos voi aiheuttaa ylärajatermostaatin laukeamisen.

6.7 Sulakkeet



Laitteeseen on asennettu seuraavat sulakkeet:

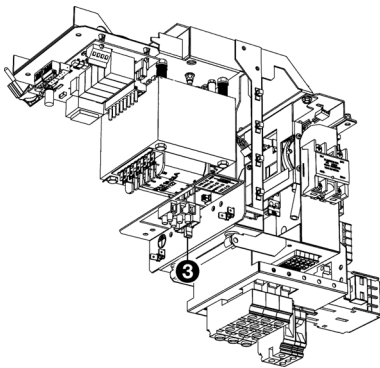
- muuntajan sulake FI40 ❶.
- ohjauspiirilevyn sulake FI4I ❷
- yksi sulake ❸ muuntajan kannakkeessa

Sulakkeiden arvot on merkitty.

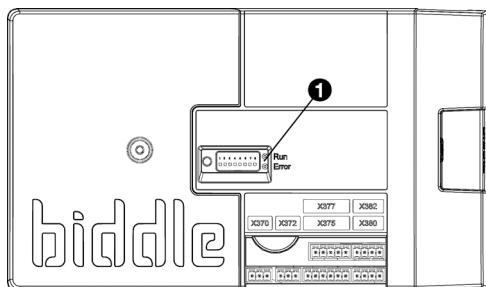
Vain Daikin-järjestelmän kanssa käytettävissä laitteissa:

Daikin-elektroniikkayksikössä on yksi lisäsulake:

- ohjauspiirilevyn sulake, johon on merkitty FIU.



6.8 LEDit



LED-valot ❶ ohjauspiirilevyssä tarkoittavat seuraavia:

- *vihreä palaa*: Ohjauspiirilevy saa virtaa.
- *vihreä vilkkuu*: Laitekoodin voi syöttää.
- *punainen palaa*: Järjestelmässä on paikallinen virhe.



Huomautus:

Tämä ei välttämättä aiheuta virhe ohjausyksikköön.

6.9 Puhallusosan irrotus

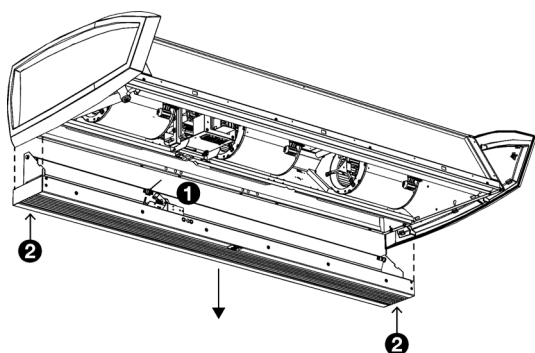
Puhalluskammiossa on IR-anturi jaimaventtiilimekanismi sekä säätömoottori.

Upotetut mallit

1. Irrota puhalluskanava laitteesta.

Kaikki mallit

1. Avaa laite kohdan [6.1 Laitteen sisäosien avaaminen](#) ohjeen mukaan.
2. Puhalluskanavasta on seuraavat liitännät elektroniikkayksikköön (❶):
 - IR-anturin liitäntä
 - venttiilin säätömoottorin liitännät ohjauspiirilevyssä (liittimet X140 ja X210)
 - maadoitus.
 Irrota nämä liitännät.
3. Puhallinsäleikön lamellien välissä on 4 ruuvia (❷): avaa ruuvit.

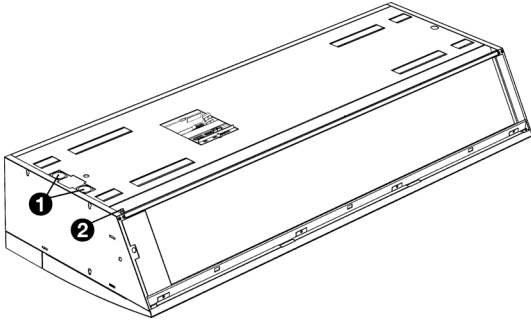


Varoitus:

Kannattele puhalluskanavaa, kun avaat ruuveja.

4. Puhalluskanava on nyt irti, ota se varovasti pois.

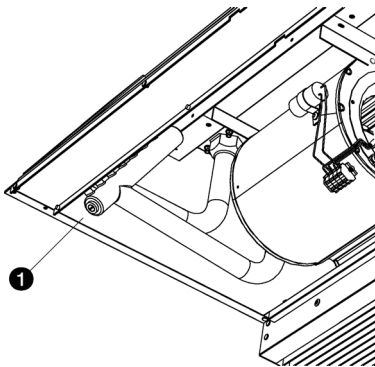
6.10 Lämmönvaihtimen ilmaus



Vain vesilämmitteiset mallit

Ilmausventtiili ② sijaitsee laitteessa vasemmalla ylhäällä.

6.11 Lämmönvaihtimen tyhjentäminen



Vain vesilämmitteiset mallit

Tyhjennystulppa ① sijaitsee laitteen vasemmalla puolella.

6.12 Laitekoodin asettaminen

Jos laitteen ohjauspiirilevy on vaihdettu, täytyy laitekoodi asettaa. Laitekoodi riippuu laitetyypistä, ja se on ilmoitettu tyyppikilvessä.

Aseta laitekoodi kahdella eri tavalla:

- suoraan ohjausyksiköstä, jos siihen on liitetty yksi laite
- ohjauspiirilevyn ja ohjausyksikön kautta, jos laitteita on liitetty enemmän kuin yksi.



Varoitus:

Virheellisen koodin syöttäminen johtaa laitteen heikkoon toimintaan.

6.12.1 Laitekoodin syöttäminen ohjausyksikön avulla



Varoitus:

Laitekoodin syöttäminen näin toimii ainoastaan, kun ohjausyksikköön on liitetty vain yksi laite. Tarvittaessa voit kytkeä ohjausyksikön erikseen kyseiseen laiteyksikköön.

1. Valitse [valikko](#) > [Kunnossapito](#) > [Laitekoodi](#).
 2. Syötä laitekoodi ohjausyksiköstä ja paina [ok](#).
- Ohjausyksikkö etsii nyt laitteen uudestaan.

6.12.2 Laitekoodin syöttäminen ohjauspiirilevyn ja ohjausyksikön kautta

1. Kytke verkkovirta (pane virtapistoke pistorasiaan tai käännä turvakytin ON-asentoon).



Varoitus:

ALA koske jännitteisiin osiin.

2. Paina ohjauspiirilevyn mikrokytkin ❶ alas .

Mikrokytkimen viereinen LED-merkkivalo alkaa vilkkua.

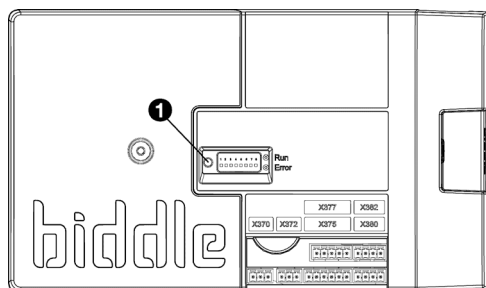
Ohjausyksikön näytölle tulee kahdeksan numeroa, joista laitekoodi muodostuu.

3. Syötä laitekoodi ohjausyksiköstä ja paina [ok](#).
4. Paina mikrokytkin alas.

Mikrokytkimen viereinen LED-merkkivalo lakkaa vilkkumasta.

Laitekoodi on nyt asetettu.

5. Nollaa ohjausyksikkö.



6.13 PIN-koodin nollaus

Ohjausyksikön PIN-koodi voidaan nollata USB-muistitikun avulla:

1. Laita USB-muistitikku ohjausyksikön USB-liitäntään.
- USB-valikko avautuu.
2. Pidä ▼ painettuna 10 sekunnin ajan.
- PIN-koodi on nyt nollattu ja uusi PIN-koodi pitää syöttää.
3. Poistu USB-valikosta irrottamalla USB-muistitikku.

6.14 b-touch-ohjausyksikön asetusten kopiointi

Asetukset voidaan kopioida b-touch-ohjausyksiköstä toiseen b-touch-ohjausyksikköön.

6.14.1 Tarvittavat varusteet

Tarkista ennen ohjausyksikön asetusten kopioimista, että sinulla on seuraavat tarvikkeet:

- Tyhjä USB-muistitikku. USB-muistitikun pitää olla alustettu käyttämään FAT- tai DOS-tiedostojärjestelmää. Älä käytä USB-kiintolevyä ohjelmistopäivitykseen.

6.14.2 Vaihe 1: Oikein asetetun ohjausyksikön asetusten kopiointi

1. Tarkista, että alkuperäisen b-touch-ohjausyksikön kopioitavat asetukset on asetettu oikein.
2. Liitä USB-muistitikku b-touch-ohjausyksikön USB-liitäntään.



Huomautus:

Jos yksikkö ei havaitse USB-muistitikkoa, irrota se ja liitä se uudestaan.

Ohjausyksikkö havaitsee USB-muistitikun ja tuo näytölle USB-valikon.

3. Valitse [Vientiasetukset](#)

Edistymisprosentti tulee näkyviin.

4. Kun päivitys on valmis, irrota USB-muistitikku ohjausyksiköstä.

6.14.3 Vaihe 2: Asetusten kopiointi toiseen ohjausyksikköön

1. Liitä USB-muistitikku tietokoneeseen.
2. Muuta kopioitavan tiedoston nimi niin, että vanha nimi on settings_export.txt ja uusi nimi **settings.txt**
3. Liitä (kopioitavat asetukset sisältävä) USB-muistitikku ohjausyksikön USB-liitäntään.
4. Pidä toiminto [Tuontiasetukset](#) painettuna, kunnes prosessin edistyminen tulee näkyviin.

Asetusten tuonti on käynnissä.

**Huomautus:**

Jos järjestelmä antaa virheilmoituksen, tarkista onko tiedoston nimi muutettu muotoon **settings.txt**.

5. Kun päivitys on valmis, irrota USB-muistitikku ohjausyksiköstä.
6. Toista vaiheet 1–3 kaikille ohjausyksiköille, joihin haluat samat asetukset.

6.15 Ohjelmiston päivittäminen

Biddle kehittää tuotteitaan jatkuvasti ja suosittelee, että päivität ohjausyksikön ja ohjauspiirilevyn ohjelmiston, kun päivityksiä julkaistaan. Tarkista saatavuus Biddlen verkkosivustolta.

6.15.1 Tarvittavat varusteet.

Tarkista ennen ohjausyksikön päivitykseen ryhtymistä, että sinulla on seuraavat tarvikkeet:

- Tyhjä USB-muistitikku. USB-muistitikun pitää olla alustettu käyttämään FAT- tai DOS-tiedostojärjestelmää. Älä käytä USB-kiintolevyä ohjelmistopäivitykseen.
- PC-tietokone, jossa on internet-yhteys.

6.15.2 Vaihe 1: Tarkista nykyinen ohjelmistoversio

Ennen kuin päivität ohjausyksikön tai ohjauspiirilevyn ohjelmiston, tarkista käytössä oleva ohjelmistoversio. Jos ohjelmistoversio on sama kuin Biddlen verkkosivuston viimeisimmässä päivitystiedostossa, ei ohjelmistoa tarvitse päivittää.

1. Paina [valikko](#) aloitusnäytöllä.
2. Valitse [Kunnossapito](#). Käytössä olevan ohjelmiston versionumero näkyy tilanäytön yhteenvedossa.

6.15.3 Vaihe 2: Lataa viimeisin ohjelmisto

1. Laita USB-muistitikku tietokoneen USB-liitäntään.
2. Siirry tietokoneen selaimella Biddlen verkkosivustolle kohtaan Downloads (lataukset).
3. Etsi oma tuotteesi ja laitteeseen saatavilla oleva ohjelmisto.
4. Jos ohjelmistoversio on uudempi kuin ohjausyksikön käytössä oleva ohjelmistoversio, napsauta ohjelmistopäivitystä.
5. Hyväksy käyttöoikeussopimus ja tallenna tiedosto USB-muistitikun päähakemistoon.
6. Irrota USB-muistitikku tietokoneesta.

6.15.4 Vaihe 3: Ohjelmiston päivittäminen



Varoitus:

Älä kytke ohjausyksikköä pois päältä äläkä irrota USB-muistitikkoa siitä ohjelmistopäivityksen aikana. Älä irrota USB-muistitikkoa ohjausyksiköstä ohjelmistopäivityksen aikana edes silloin, jos päivityksen aikana sattuu sähkökatko. Päivitys jatkuu, kun virta palaa. Mikäli päivityksen aikana tapahtuu virhe, aloita alusta. Jos virhe toistuu, ota yhteys Biddleen.

1. Liitä (ohjelmistopäivityksen sisältävä) USB-muistitikku ohjausyksikön USB-liitäntään.

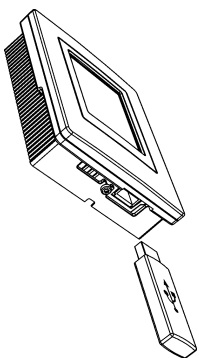


Huomautus:

Jos yksikkö ei havaitse USB-muistitikkoa, irrota se ja liitä se uudestaan.

Ohjausyksikkö havaitsee USB-muistitikun ja tuo näytölle USB-valikon.

2. Päivitä ohjelmisto valitsemalla [Ohjelmistopäivitys](#).
3. Kun päivitys on valmis, irrota USB-muistitikku ohjausyksiköstä.

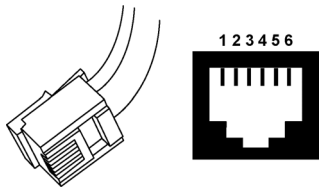


6.16 Biddle-ohjauskaapelin kokoonpano

Ohjausjärjestelmän ohjauskaapelin rakenne on seuraavanlainen:

- Pistokkeet ovat modulaariset tyyppin 6P4C liittimet.
- Liittimet ovat kierteettömät eli kaapelin molemmissa päissä säikeet on yhdistetty samaan elektrodiin.

*Biddle-kaapeli*en värikoodaus

	ELEKT- RODI	VÄRI
	1	(ei käytössä)
	2	musta
	3	punainen
	4	vihreä
	5	keltainen
	6	(ei käytössä)

7. . Purkaminen

Vain pätevä asentaja saa purkaa laitteiston ja käsitellä jäähdytysainetta, öljyä ja muita osia, sovellettavia paikallisia ja kansallisia määräyksiä noudattaen.

EU-lainsäädännön mukaisesti käytetyt sähkö- ja elektroniikkalaitteet on kierrätettävä. Varmistamalla, että tämä tuote hävitetään oikealla tavalla, voit auttaa torjumaan mahdollisesti haitallista vaikutusta luontoon ja terveyteen. Laitteen jälleenmyyjä tai asiasta vastaava viranomainen antavat tarvittaessa lisätietoja.

8 . . Osoitteet

Mikäli sinulla on jotain huomautettavaa tai kysyttävää tähän tuotteeseen liittyvistä yksityiskohdista, älä epäröi ottaa yhteyttä Biddleen.

Biddle bv

P.O. Box 15
9288 ZG Kootstertille
The Netherlands

T +31 (0)512 33 55 55

E info@biddle.nl

I www.biddle.nl

Biddle Air Systems Ltd.

St. Mary's Road, Nuneaton
Warwickshire CV11 5AU
United Kingdom

T +44 (0)24 7638 4233

E sales@biddle-air.co.uk

I www.biddle-air.com

Biddle France

21 Allée des Vendanges
77183 Croissy Beaubourg
France

T +33 (0)1 64 11 15 55

E contact@biddle.fr

I www.biddle.fr

► **N°Vert 0 800 24 33 53**

► **N°Vert 0 800 BI DD LE**

Biddle nv

Battelsesteenweg 455 B
2800 Malines
Belgium

T +32 (0)15 28 76 76

E biddle@biddle.be

I www.biddle.be

Biddle GmbH

Emil-Hoffmann-Straße 55-59
50996 Cologne
Germany

T +49 (0)2236 9690 0

E info@biddle.de

I www.biddle.de

. . . Avainsanat

A

äänitasot	15
akkutyypit	13
asennus	19
b-touch	33
ulkoiset ohjaimet	35

C

CE-merkintä	15
CHIPS-ohjaus	9

D

Daikin-elektronikkamoduuli	85
Daikinilta	8
asetukset	29
käsikirja	4
liitäntä	28
osat	16

E

elektronikkamoduuli	83
-------------------------------	----

H

huolto	82
------------------	----

I

imukanava	42
imuseleikkö	39, 42
IR-anturi	
säätö	43
sijoittaminen	11
i-sense	10
ehdot	11

fi

J

jäätymisenesto	26
johdotus	38
johdotuskaavio	5

K

Kahden	8
käyttö	8, 47
käyttökohteen rajoitukset	14
käyttöpaine, suurin	15
käyttötarkoitukset	7
keskuslämmitysjärjestelmä	25
kierretankojen kiinnittäminen	22
kierretankovuoraus	39
kiinnittäminen	24
kunnossapito	79
määräaika	81
kytkeminen päälle	44

L

laitekammio	42
laitekoodi	88
lämmönvaihdin	
ilmaus	88
tyhjentäminen	88
lisävarusteet	16
loppubitit	38

M

malli	14
kasetti	7
upotettu	7
vapaasti riippuva	7
merkinnät	4
Modbus	38
muokkaukset	15

N

nollaus	85
-------------------	----

O

ohjauskaapeli	93
ohjausyksikkö	
liitäntä	34
ohjausyksikön asentaminen	
b-touch	33
ohjelmiston päivittäminen	91
ongelmat	68
osoitteet	97
ovikytkin	37

P

päätylevyt	39
pariteetti	38
PIN-koodi	89
pituus	13
puhalluskanava	39
puhalluslämpötila, maksimi	14
puhallusosa	
irrottaminen	87
puhdistaminen	80
purkaminen	95

R

reunaan viimeistelyyn	43
ripustaminen	21
ripustustapa	7

S

säleikkökammio	41
seinäkonsolit	22
sulakkeet	86
suodatin	79
suorajäähdytys	8
symbolit	4, 5

T

teho	13
tekniikka	10
tiedonsiirtonopeus	38
tuotesarja	13
turvallisuusohjeet	
asennus	17, 19
huolto	17, 82
käyttö	17
kunnossapito	17, 68
työmenetelmä	19
typecode	13
tyyppikilpi	14
tyyppikoodi	13
tyyppimerkintä	13

U

ulkolämpötila-anturi	36
USB	66

V

valinnat	21
vastaanottotarkastus	19
venttiilin maksimipaine-ero	15
verkkovirta	30
viestintäparametrit	38
viimeistely	39
virheet	50, 68
poista	71
virheiden lukeminen	71
virta	14
virtalähteen jännite	14
virtalähteen liittäminen	30
voimakkuus	49

Y

ylärajatermostaatti	85
-------------------------------	----

Tekijänoikeus ja tavaramerkit

Tämän käsikirjan sisältämät tiedot ja kuvitus ovat kokonaan Biddlen omaisuutta, eikä niitä saa käyttää (käsikirjaan kuuluvan laitteen käytön lisäksi), valokopioida, jäljentää, kääntää ja/tai saattaa sivullisten tietoon ilman Biddlen etukäteen antamaa kirjallista lupaa.

Nimi Biddle on Biddle BV:n rekisteröity tavaramerkki.

Takuu ja vastuu

Katso myynti- ja toimitusehdoista tiedot takuusta ja vastuusta.

Biddle ei koskaan vastaa välillisistä vahingoista.

Käsikirjaa koskeva korvausvastuu

Olennaisten osien oikea ja mahdollisimman täydellinen kuvaus on tehty niin huolellisesti kuin mahdollista, mutta Biddle ei kuitenkaan vastaa vahingoista tai vaurioista, jotka johtuvat käsikirjassa olevista virheistä ja/tai puutteista.

Biddle varaa oikeuden muuttaa käsikirjassa lueteltuja teknisiä tietoja.

Jos löydät käsikirjasta virheitä tai epäselvyyksiä, ota yhteyttä ja kerro niistä. Se auttaa parantamaan dokumentaatiota jatkossa.

Lisätietoja

Mikäli sinulla on jotain huomautettavaa tai kysyttävää tästä tuotteesta, älä epäröi ottaa yhteyttä Biddleen. Biddlen paikalliset yhteystiedot ovat luvussa [8 Osoitteet](#).

fi

Biddle bv

P.O. Box 15

9288 ZG Kootstertille

The Netherlands

T +31 (0)512 33 55 55

E info@biddle.nl

I www.biddle.nl

Asentajan nimi ja puhelinnumero: