

# ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE

## Keskussäädin

MALLI: CCM30/BKE-A, CCM30/BKE-B  
CE-CCM30/BKE-A  
CE-CCM30/BKE-B

Kiitos tuotteemme hankinnasta.  
Lue käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttämistä ja säilytä ohje myöhempää käyttöä varten.

# SISÄLLYS

---

<b>1 Asentaminen</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Pakkauslista ja asennusosat</b> .....	<b>2</b>
<b>1.2 Asennusohjeet</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3 Asennustavat</b> .....	<b>3</b>
<b>1.4 Kytkenämenetelmät</b> .....	<b>5</b>
<b>1.5 Turvaohjeet</b> .....	<b>6</b>
<b>1.6 Kytkenäohjeet</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Laitteen käyttö</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1 Toiminnot</b> .....	<b>9</b>
<b>2.2 Käyttöolosuhteet</b> .....	<b>9</b>
<b>2.3 Avainsanat</b> .....	<b>10</b>
<b>2.3.1 Käyntitilan näyttö</b> .....	<b>10</b>
<b>2.3.2 Virrankytkenä ja asetusten nollaus</b> .....	<b>10</b>
<b>2.3.3 Hätäseis ja pakkokäyttö</b> .....	<b>10</b>
<b>2.3.4 Lukitukset</b> .....	<b>11</b>
<b>2.3.5 Laitteen käynnistys ja pysäytys</b> .....	<b>12</b>
<b>2.4 Käyttöohjeet</b> .....	<b>14</b>
<b>2.4.1 Painikkeet</b> .....	<b>15</b>
<b>2.4.2 LCD-näyttö</b> .....	<b>19</b>
<b>2.4.3 Muut ohjeet</b> .....	<b>22</b>
<b>2.4.4 Vikakoodit</b> .....	<b>24</b>
<b>2.5 Standardit ja sertifikaatit</b> .....	<b>25</b>



# ASENTAMINEN

# 1.1 Pakkauslista ja asennusosat

1. Tarkista säätimen pakkauslistasta että toimitus sisältää kaikki alla olevassa listassa mainitut komponentit

No.	Nimi	Määrä	Huomautukset
1	Keskussäädin	1	_____
2	Uppokantainen ristipääruuvi	6	GB845/ST3. 9*25-C-H (S)
3	Muovinen kiinnitysankkuri	6	Φ6*30
4	Asennus- ja käyttöohje	1	_____
5	Vastus	4	120 Ω

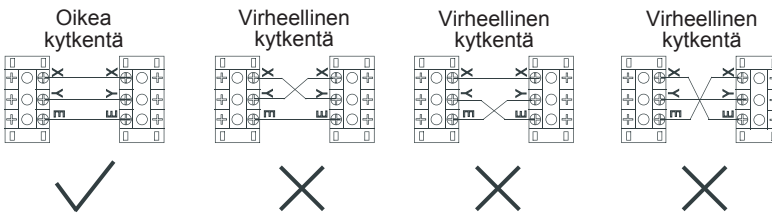
## 2. Erikseen hankittavat asennustarvikkeet

No.	Nimi	Määrä (seinä-asennus)	Valittu malli	Huomautukset
1	3-napainen suojattu kaapeli	2 KPL	RVVP-300/300 3×0.75mm <sup>2</sup>	Yksi ilmastointilaitteen kommunikaatiolle; toinen tietokoneen kommunikaatiolle.
2	3-nap. kaapeli	1 KPL	RVV-300/500 3×1.5mm <sup>2</sup>	Säätimen virransyöttö
3	KytKentärasia	1 KPL	_____	_____
4	Kaapelin asennusputki	2/3 KPL	_____	_____
5	Johdinside	Tarvittava määrä	_____	Johtimien sitomiseen

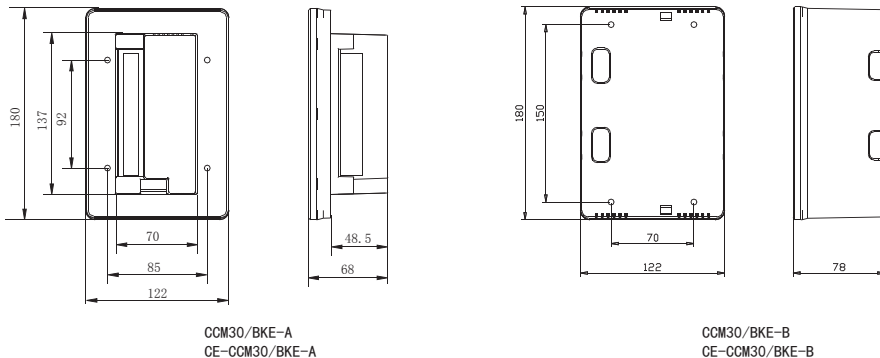
## 1.2 Asennusohjeet

### Asennusohjeet

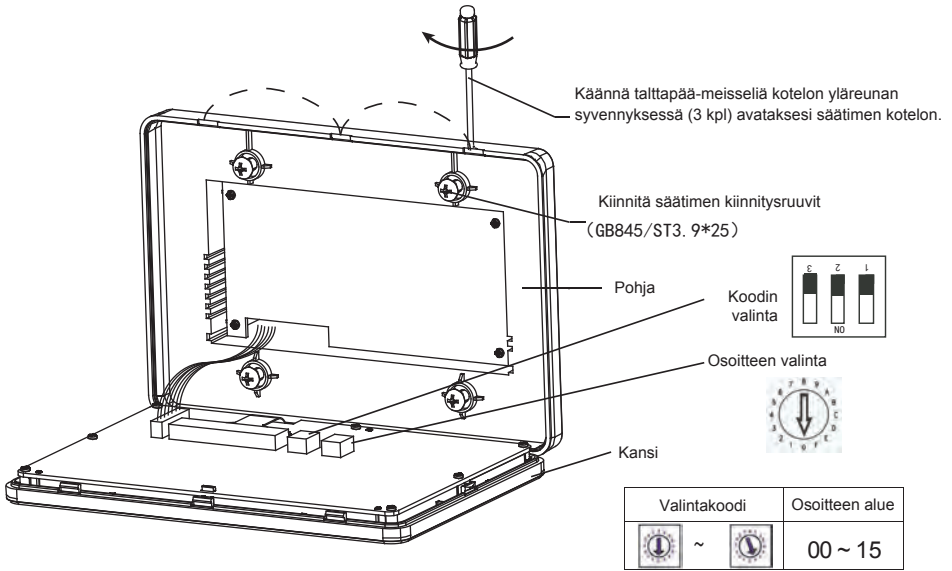
- 1) Kytke säätimen L ja N liittimiin 220V virransyöttö.
- 2) Asenna säätimen virta- ja kommunikaatiokaapelit vähintään 300~500mm etäisyydelle toisistaan
- 3) Kommunikaatiokaapelin suurin sallittu pituus on 1200m.
- 4) Kommunikaatiokaapelissa ei tulisi olla jatkoksia. Jos jatkos joudutaan tekemään, se tulee tehdä puristettavilla liittimillä.
- 5) Kun säädin on kytketty, säätimen kaapeleiden eristysvastusta ei saa mitata. Mittausjännite voi vaurioittaa säädintä.
- 6) Keskussäätimen ja verkkosovittimen välinen kytkentä:  
Kommunikaatiokaapelin napaisuus on merkityksellinen. X,Y ja E liittimet tulee kytkeä samoin kaapelin molemmissa päissä. Älä kytke säätimen kommunikaatiokaapelin tai RS485-RS232 johtimia ristiin.



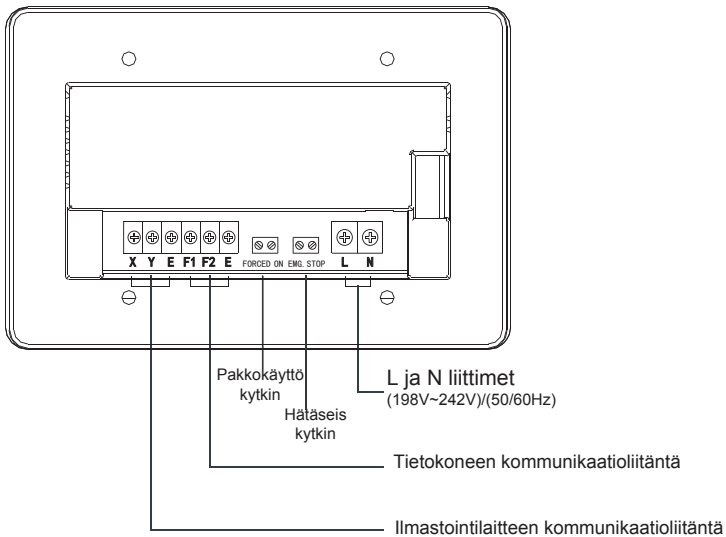
## 1.3 Asennustavat



Kuva 1.1 Keskussäätimen koko (mittayksikkö: mm)



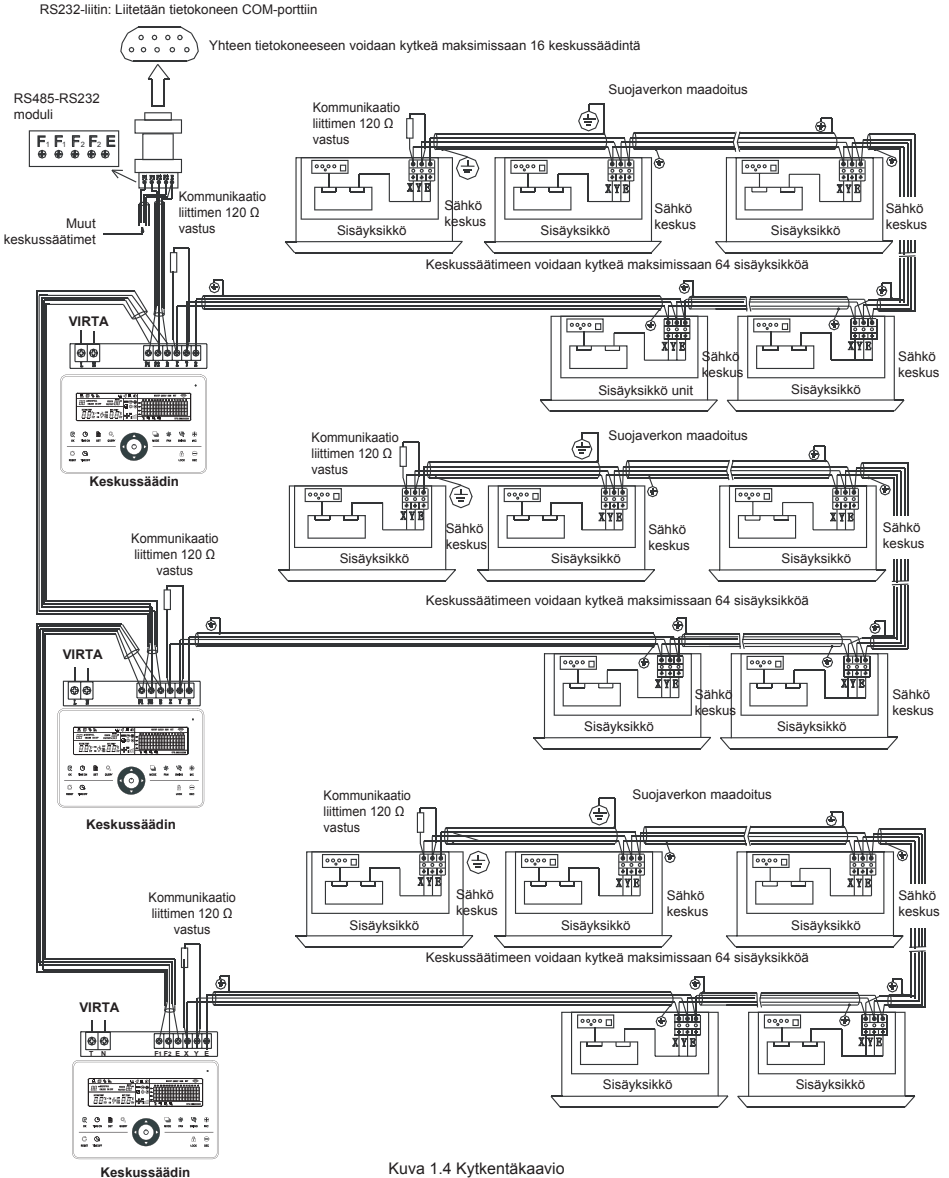
Kuva 1.2 Asennuskuva



Kuva 1.3 Keskussäätimen liitännät

# 1.4 Kytöntämenetelmät

Ilmastointilaitteiston kytkentäkaavio (kahden tyyppisiä sisäyksiköitä: yksi ulkoisella kommunikaatiomodulilla; toinen sisäänrakennetulla kommunikaatiomodulilla).



Kuva 1.4 Kytöntäkaavio





## Huomio

RS485-RS232 modulia käytetään vain kun järjestelmä halutaan kytkeä tietokoneeseen. Yhteen tietokoneeseen voidaan kytkeä maksimissaan 16 keskussäädintä, joten ohjattavien sisäyksiköiden maksimimäärä on  $16 \times 64 = 1024$ . Keskussäätimen tunnistetaan osoitekoodin perusteella jonka asetusalue on 0 - 15. Verkossa ei saa olla kahta samaa osoitetta.

## 1.5 Turvaohjeet

### ■ Varotoimenpiteet

- ! Lue asennusohjeet huolellisesti ennen keskussäätimen asentamista.
- ! Noudata alla lueteltuja turvaohjeita.
- ! Varoitusmerkit tarkoittavat:

 Varoitus	Varoituksen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan vammautumisen tai pahimmillaan kuoleman.
 Huomio	Varoituksen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa henkilö-, laite- tai omaisuusvaurion.

- ! Suorita asennuksen päätteeksi laitteen koekäyttö, ja huolehdi että loppukäyttäjä saa tämän Asennus- ja Käyttöohjeen itselleen.



## Varoitus

Vain sähkötöihin hyväksyty asentaja saa asentaa tämän laitteen. Virheellinen asennus voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.

Noudata asennusohjeita. Virheellinen asennus voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.

Vain sähkötöihin hyväksyty asentaja saa uudelleen asentaa tämän laitteen. Virheellinen asennus voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.

Laitteen luvaton asettaminen on ehdottomasti kielletty. Virheellinen asennus voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon tai toimintahäiriön.



## Huomio

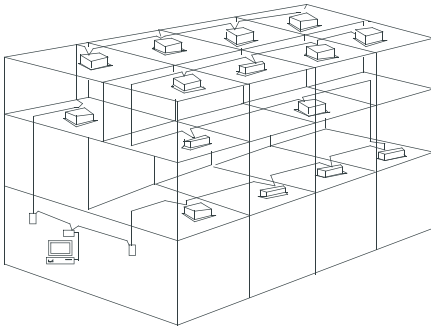
Älä asenna laitetta paikkaan jossa voi esiintyä palavia kaasuja.  
Tulipalon vaara.

Käytettyjen kaapeliden tulee olla oikein mitoitettu kaapeleissa kulkevaan virtaan nähden. Väärin mitoitettu kaapeli voi kuumita ja aiheuttaa tulipalon.

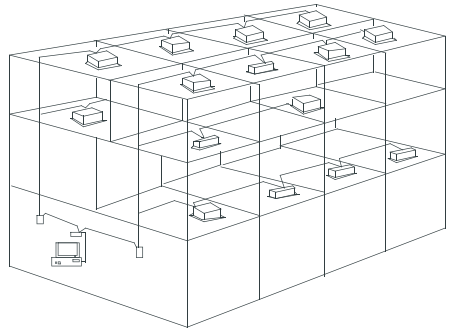


# 1.6 Kytentäohjeet

## 1) Kiinteistön ilmastointilaitteiden kytkentäkaavio.



(a)



(b)

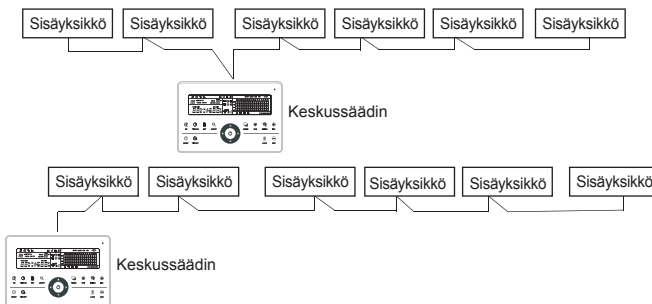
(a) Sisäyksiköiden kommunikaatiokaapeli on suositeltavaa ketjuttaa

(b) Kommunikaatiokaapelin haaroittamista ei suositella

## 2) Keskussäätimen ja sisäyksiköiden kytkentä.

Molempia edellä mainittuja kytkentätapoja voidaan käyttää.

(Keskussäätimeen kytkettävien sisäyksiköiden maksimimäärä on 64)



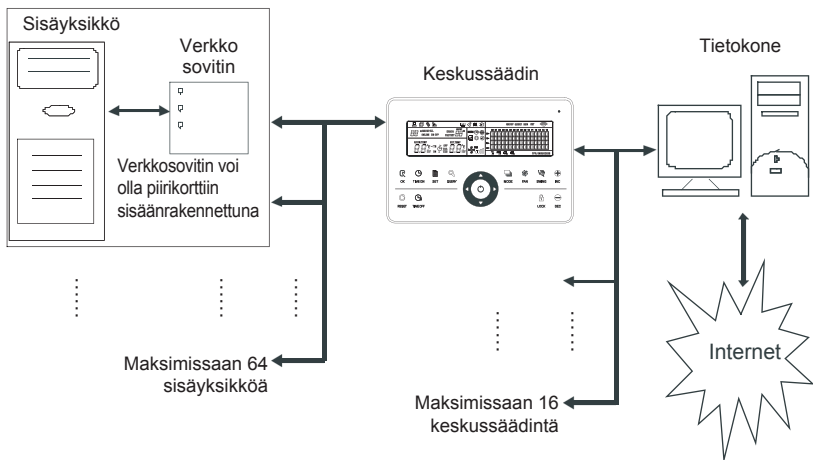
Kuva 1.5 Keskussäätimen ja sisäyksiköiden kytkentä



# Laitteen käyttö

## 2.1 Toiminnot

1. Keskussäätimellä ohjataan järjestelmän sisäyksiköitä. Keskussäätimeen voidaan kytkeä maksimissaan 64 sisäyksikköä. RS-485 väylän avulla keskussäädin ja sisäyksiköt muodostavat keskenään järjestelmän sisäisen paikallisverkon (LAN).
2. Keskussäädin voidaan kytkeä tietokoneeseen tai reitittimeen, ja ohjata järjestelmää tietokoneen avulla. Yhtein tietokoneeseen voidaan kytkeä maksimissaan 16 keskussäädintä.
3. Keskussäätimen ja sisäyksiköiden sekä keskussäätimen ja tietokoneen välillä käytetään Master/Slave-kommunikaatiota. Keskussäädin toimii sisäyksiköitä ohjaavana Master-yksikkönä, ja tietokone puolestaan toimii keskussäätimien Master-yksikkönä.



Kuva 2.1 Järjestelmän ohjauskaavio

## 2.2 Käyttöolosuhteet

1. Teho- ja jännitealue:  
Virransyötön jännite: Yksivaiheinen 198V~242V;  
Virransyötön taajuus: 50Hz/60Hz;
2. Käyttölämpötila-alue: -15°C ~+43°C;
3. Ympäristön suhteellinen ilmankosteus: RH40%~RH90%.

## 2.3 Avainsanat

### 2.3.1 Käyntitilan näyttö

#### 1. LED-merkkivalot

##### 1) Normaalityla

###### ① ON

LED palaa jos jokin seuraavista tapahtuu:

- Jokin järjestelmän sisäyksiköistä on käynnissä.
- Keskussäädin lähettää ohjaussignaalia sisäyksiköille. LED sammuu kun signaalin lähetys päättyy.


###### ② OFF

Kaikki järjestelmän sisäyksiköt ovat OFF-tilassa.

##### 2) Häiriötila

Jos jokin järjestelmän sisäyksiköistä on häiriötilassa, LED vilkkuu 0,5 sekunnin välein.



#### 2. Näytön taustavalo

Taustavalo syttyy painamalla mitä tahansa painiketta, pois lukien "  ".

Taustavalo palaa aina kun keskussäädintä käytetään.

Taustavalo sammuu automaattisesti 30 sekuntia viimeisen painalluksen jälkeen.

#### 3. Summeri

Kun taustavalo palaa eikä säätimen painikkeet ole lukittuna, säädin piippaa kerran kun painetaan mitä tahansa painiketta (pois lukien ). Jos painikkeessa on pitkän painalluksen toiminto, säädin jatkaa säätöarvon muuttamista, mutta säädin piippaa silti vain kerran. Kun taustavalo on pois päältä, minkä tahansa painikkeen (pois lukien ) painaminen syyttää taustavalon mutta tällöin säädin ei piippaa.

### 2.3.2 Virranlytettä ja asetusten nollaus

Kun keskussäädin käynnistetään tai nollataan  painikkeella:

Säädin päästää 2 sekunnin piippauksen: Kaikki LCD-näytön segmentit ovat näkyvissä 2 sekuntia ja sammuvat sen jälkeen;

Säädin menee normaaliin näyttöön 1 sekunnin jälkeen. Keskussäädin on perusnäytössä ja etsii järjestelmään kytkettyjä yksiköitä.

Kun etsintä on suoritettu loppuun, säädin menee toimintatilan asetussivulle, ja asettaa oletuksena ketjussa ensimmäisenä olevan yksikön toimintatilan.

### 2.3.3 Hätäseis ja pakkokäyttö

Kun keskussäätimen hätäseis-kytkintä painetaan, kaikki keskussäätimeen kytketyt yksiköt pysähtyvät, ja LED vilkkuu hitaasti 2 sekunnin välein. Järjestelmän yksiköiden ja moduleiden käynnistyminen on estetty kunnes hätäseis-kytkin on avattu.

Kun keskussäätimen pakkokäyttökytkin suljetaan, kaikki keskussäätimeen kytketyt yksiköt pakotetaan käynnistymään. Yksiköt käyvät oletuksena Jäähdytys-toiminnolla. Kaikki ohjaussignaalit on estetty kunnes pakkokäyttökytkin avataan. Näistä kahdesta kytkimestä Hätäseis-kytkimellä on aina prioriteetti pakkokäyttökytkimeen nähden.

## 2.3.4 Lukitukset

### 1. Keskussäätimen lukitus

Säätimen lukituksen tila tallenetaan säätimen muistiin. Säätimen virran katkaisu ei muuta lukituksen tilaa vaan lukitus tulee aina avata erikseen.

#### 1) Vaikutus

- ① Kun säädin on lukittu, sen toimintatila (kuten yksikön ON/OFF, asetustila, lämpötilan tai puhallusnopeuden muutos, ukituksen tila, yms.) ei voida muuttaa keskussäätimen kautta, mutta keskussäätimellä voidaan tarkastaa kyseisen säätimen tila.
- ② Kun keskussäädin on lukittu, myös kaikki keskussäätimeen kytketyt säätimet on lukittu.

#### 2) Käyttö




##### ① Lukitus

Keskussäädin voidaan lukita ainoastaan tietokoneella.

##### ② Lukituksen avaaminen

- a) Kun keskussäädin ja tietokone kommunikoi normaalisti, keskussäädin voidaan avata vain tietokoneella. Kun keskussäädin avataan, se lähettää avauskomennon myös kaikille keskussäätimeen kytketyille säätimille.

- b) Kun keskussäätimen ja tietokoneen kommunikaatiossa on häiriö:

Kun keskussäädin on lukittu, keskussäädin voidaan avata painamalla pitämällä "  " painike painettuna ja painamalla samaan aikaan "  " (Sitä tulee painaa minuutin sisään keskussäätimen käynnistämisen jälkeen tai "  " painiketta painetaan

Yksittäisten kaukosäädinten lukitus pysyy muuttumattomana.


### 2. Kaukosäätimen lukitus

#### 1) Vaikutus

- ① Kun kaukosäädin on lukittu, se ei vastaanota komentoja ennen kuin lukitus avataan.
- ② Ilmastointilaitetta voidaan ohjata keskussäätimellä.

#### 2) Toiminta

- ① Lukitus ja avaus voidaan tehdä tietokoneella.
- ② Lukitus ja avaus voidaan tehdä myös keskussäätimestä.

Keskussäätimen asetustilassa, paina "  " lukitaksesi tai avataksesi säätimen. Joka toinen painallus lukitsee säätimen ja joka toinen painallus avaa sen.

### 3. Toimintatilan (Mode) lukitus

#### 1) Vaikutus

Keskussäätimellä yksittäinen kaukosäädin voidaan lukita haluttuun toimintatilaan.



## 2) Toiminta

Kaukosäädin voidaan lukita joko Lämmitys- tai jäähdystoiminolle.

Kaikki vanhat toimintatilan lukitukset tulee avata ennen kuin asetetaan uusia toimintatilan lukituksia.

① Lukitus ja avaus voidaan tehdä tietokoneella.


② Lukitus ja avaus voidaan tehdä myös keskussäätimellä.

Keskussäätimen lukituksen asetustilassa, valitse kaikki yksiköt, pidä “” painettuna, ja lukitse tai avaa yksiköt painamalla “” painiketta.

Lukitus aktivoituu joka toisella painalluksella ja aukeaa joka toisella painalluksella.

## 4. Keskussäätimen näppäinten lukitus



### 1) Vaikutus

Kun keskussäätimen painikkeet on lukittu, mikään painike ei toimi (pois lukien “” ja lukituksen avauspainike).

### 2) Toiminta

1. Pidä “” painike painettuna ja paina “” painiketta. Painikkeet lukitaan tai avataan jokaisella painalluksella.

Lukitus aktivoituu joka toisella painalluksella ja aukeaa joka toisella painalluksella.

2. Kun taustavalo sammuu, painikkeet lukitaan automaattisesti. Paina mitä tahansa painiketta sytyttääksesi ensin taustavalon. Pidä sen jälkeen “” painettuna ja paina “” avataksesi painikkeet.

Taustavalo sammuu ja painikkeet lukitaan automaattisesti 30 sekuntia viimeisimmän painalluksen jälkeen.



## 2.3.5 Laitteen käynnistys ja pysäytys

Ilmastointilaitteet käynnistetään ja pysäytetään “” ja “” painikkeilla.

Käynnistys (ON) tila riippuu toimintatilan lukituksista ja rajoituksista. Jos valitut asetukset ovat ristiriitaiset, laite siirtyy seuraavaan ristiriidattomaan tilaan; Jos kaikkien toimintatilojen kohdalla havaitaan ristiriitä, kyseinen yksikkö ei käynnisty laisinkaan.


1. Käynnistä yksikkö “” painikkeella.


Voit ohjata joko yksittäistä yksikköä tai kaikkia yksiköitä samanaikaisesti.

1) Valitse objekti. Paina “” valitaksesi yksittäisen yksikön tai kaikki järjestelmän yksiköt. Valitse yksittäinen yksikkö “”, “”, “”, ja “” painikkeilla

2) Aseta toimintatila ja parametrit “”, “”, “”, ja “” painikkeilla, kuten puhallusnopeus, lämpötila, yms.


3) Lähetä komennot yksikölle “” painikkeella.

Parametrien asettamisen jälkeen ne tulee lähettää yksikölle “” painikkeella tai muuten yksikön asetukset eivät muutu (pois lukien lukitus-toiminto).

2. Pysäytä yksikkö “” painikkeella.


Voit ohjata ainoastaan kaikkia järjestelmän yksiköitä samanaikaisesti, mutta et yksittäistä yksikköä.

“” pitkä painallus: pidä painettuna yli 2 sekuntia.

“” lyhyt painallus: pidä painettuna alle 2 sekuntia.

Eri toimintatiloista riippuen, seuraavat tilanteet voivat tapahtua:

1) Yksi tai useampi yksikkö ON-tilassa (mukaan lukien ajastinasetukset)

“  ” painikkeella on vain lyhyen painalluksen toiminto.

Lähetää käynnissä oleville yksiköille OFF-komennon.

Muisti-toiminto on aktivoitu, yksiköiden asetukset tallennetaan muistiin.

2) Kaikki järjestelmän yksiköt ovat OFF-tilassa

① “  ” painikkeen lyhyt painallus

Keskussäädin lukee muistinsa, ja lähettää muistissa olevat asetuksen yksiköille.

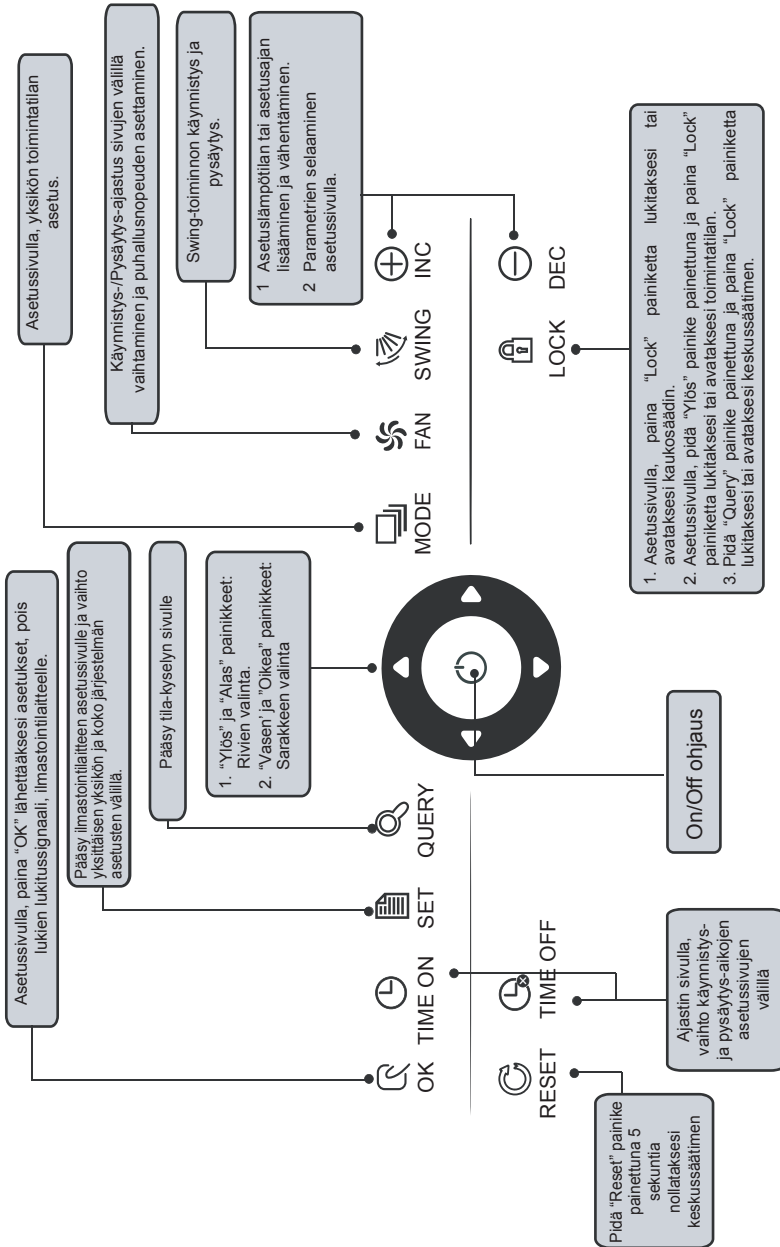
② “  ” painikkeen pitkä painallus

a) Jos olet parametrien asetussivulla, eikä asetustila ole OFF, keskussäädin lähettää komennot kaikille yksiköille parametriasetusten, kuten asetustila, puhallusnopeus, asetustilalämpötila, yms, mukaisesti.

b) Jos asetustila on OFF, keskussäädin lähettää oletuksena kaikille yksiköille ON-komennon. Oletus ON-komento on: Jäähdytys-toiminto, suuri puhallusnopeus, asetustilalämpötila 24°C tai 76°F, ja ilmanohjaimien Swing-toiminto päällä.

## 2.4 Käyttöohjeet

### Keskussäätimen painikkeet



Kuva 2.2 Keskussäätimen painikkeet




## 2.4.1 Painikkeet

### 1. Kysely-painike “” (Query)

Jokaisella painalluksella, keskussäädin lähettää tilan kyselyn valitulle yksikölle. Oletuksena kysely lähetetään ensimmäiselle käynnissä olevalle yksikölle.

### 2. Set-painike “”

Paina “” päästäksesi asetustilaan.

Oletuksen se on yksittäinen asetustila, ja ensimmäinen käynnissä oleva yksikkö näytetään. Asetustilassa, paina “” painiketta uudelleen, jolloin valittu toiminto suoritetaan kaikille järjestelmän yksiköille samanaikaisesti. Voit vaihtaa yksittäisen yksikön ja koko järjestelmän asetustilojen välillä painamalla tätä painiketta uudelleen.

→ Yksittäinen → Kokojärjestelmä →

### 3. Mode-painike “”

Toimintatilan valinta säätimen ollessa asetustilassa.

→jäähdytys → lämmitys → puhallus → off →


### 4. Fan-painike “”

Puhallusnopeuden valinta säätimen asetustilassa.

→ auto → matala → keski → korkea →


### 5. Time ON-painike “”

Ajastimen käynnistysaika asetetaan painamalla “” painiketta:

Voit poistua ajastimen asetuksesta painamalla “” uudelleen, jolloin säädin palaa normaaliin toimintaan.

### 6. Time OFF-painike “”

Ajastimen pysäytysaika asetetaan painamalla “” painiketta;

Voit poistua ajastimen asetuksesta painamalla “” uudelleen, jolloin säädin palaa normaaliin toimintaan.

### 7. Swing-painike “”

Swing-toiminnon “” käynnistys ja pysäytys.

Jos jossain valituista yksiköistä ei ole Swing-toimintoa, tämä komento jätetään yksinkertaisesti huomioimatta näissä yksiköissä.

### 8. Vasen-nuolinäppäin “”

Kysely-tilassa (Query), tällä painikkeella päästään katsomaan edellisen yksikön käyntitietoja. Jos painike pidetään painettuna, osoitteita voidaan selata nopeasti.


Asetustilassa, tällä painikkeella voidaan valita edellinen yksittäisistä yksiköistä. Kaikkien yksiköiden samanaikaisessa asetuksesta tällä painikkeella ei ole vaikutusta.


Säätimen etusivulla tällä painikkeella päästään Kysely-tilaan (Query). Oletuksena näytetään ensimmäisen käynnissä olevan yksikön tiedot.


## 9. Oikea-nuolinäppäin “”


Kun tätä painiketta painetaan Kysely-tilassa (Query), säädin näyttää ensimmäisen käynnissä olvan yksikön käyntitiedot. Näet seuraavan yksikön tiedot tätä painiketta painamalla. Jos painike pidetään painettuna, osoitteita voidaan selata nopeasti. Asetustilassa, tällä painikkeella voidaan valita edellinen yksittäisistä yksiköistä. Kaikkien yksiköiden samanaikaisessa asetuksesta tällä painikkeella ei ole vaikutusta. Säätimen etusivulla tällä painikkeella päästään Kysely-tilaan (Query). Oletuksena näytetään ensimmäisen käynnissä olevan yksikön tiedot.

## 10. Alas-nuolinäppäin “”


Etusivulla, Alas-painikkeella “” päästään Kysely-tilaan (Query). Oletuksena näytetään ensimmäinen käynnissä oleva yksikkö.

Muissa tapauksissa, Alas-painikkeella “” näytetään seuraava järjestyksessä oleva yksikkö.

Asetustilassa, jos Global-tila on valittuna, tällä painikkeella ei ole vaikutusta. Jos olet viimeisellä rivillä, Alas-painikkeella “” päästään ensimmäisen yksikön riville.

Jos Alas-painike “” pidetään painettuna, voit selata rivejä ylhäältä alas nopeasti.

## 11. Ylös-nuolinäppäin “”

Etusivulla, Ylös-painikkeella “” päästään Kysely-tilaan (Query). Oletuksena näytetään ensimmäinen käynnissä oleva yksikkö.

Muissa tapauksissa, Ylös-painikkeella “” näytetään edellinen järjestyksessä oleva yksikkö.

Asetustilassa, jos Global-tila on valittuna, tällä painikkeella ei ole vaikutusta.

Jos olet viimeisellä rivillä, Ylös-painikkeella “” päästään viimeisen yksikön riville.

Jos Ylös-painike “” pidetään painettuna, voit selata rivejä alhaalta ylös nopeasti.

## 12. Plus-painike “”

### 1) Kysely-tila (Query)

Plus-painikkeella “”, näytetään viimeisen sivun tiedot.

Jos olet viimeisellä sivulla, Plus-painikkeella “” päästään takaisin ensimmäiselle sivulle

### 2) Toimintatilan valinta (Setting Operating Mode)

#### ① Asetuslämpötilan säätö

Plus-painikkeella “”, asetustilassa nousee yhdellä asteella.

Voit nostaa asetustilaa nopeasti pitämällä Plus-painike “”, painettuna.

#### ② Ajastusajan asetukset

Plus-painikkeella “”, valitaan seuraava asetusaika.

Voit selata tietoja nopeasti pitämällä Plus-painike “”, painettuna.

Asetusaikaa ei voida nostaa maksimirajan yläpuolelle.


Ajastusaika muuttuu seuraavasti:

0.0 → 0.5 → 1.0 → 1.5 → 2.0 → 2.5 → 3.0 → 3.5 → 4.0 → 4.5 → 5.0 → 5.5  
13 ← 12 ← 11 ← 10 ← 9.5 ← 9.0 ← 8.5 ← 8.0 ← 7.5 ← 7.0 ← 6.5 ← 6.0  
↓  
14 → 15 → 16 → 17 → 18 → 19 → 20 → 21 → 22 → 23 → 24

### 13. Miinus-painike “ ”


#### 1) Kysely-tila (Query)

Miinus-painikkeella “ ” näytetään edellisen sivun tiedot.

Jos olet ensimmäisellä sivulla, Miinus-painikkeella “ ” päästään takaisin viimeiselle sivulle.

#### 2) Toimintatilan valinta (Setting Operating Mode)


##### ① Asetuslämpötilan säätö

Miinus-painikkeella “ ”, asetustemperatuuri laskee yhdellä asteella.

Voit laskea asetustemperatuuria nopeasti pitämällä Miinus-painike “ ”, painettuna.

##### ② Ajastusajan asetus

Miinus-painikkeella “ ”, valitaan seuraava asetusajankohta.

Voit selata tietoja nopeasti pitämällä Miinus-painike “ ”, painettuna.

Asetusaikaa ei voida laskea minimirajan alapuolelle.

Ajastusaika muuttuu seuraavasti:


24 → 23 → 22 → 21 → 20 → 19 → 18 → 17 → 16 → 15 → 14 → 13  
↓  
5.5 ← 6.0 ← 6.5 ← 7.0 ← 7.5 ← 8.0 ← 8.5 ← 9.0 ← 9.5 ← 10 ← 11 ← 12  
↓  
5.0 → 4.5 → 4.0 → 3.5 → 3.0 → 2.5 → 2.0 → 1.5 → 1.0 → 0.5 → 0.0

### 14. ON/OFF-painike “ ”

Voit käynnistää/pysäyttää kaikki keskuslaitteeseen kytketyt yksiköt “ ” painikkeella.


Toimintojen yksityiskohtaiset ohjeet, katso sivu 12.

### 15. Vahvistus-painike “ ”

Asetus-tilassa, painikkeella “ ” tehdyt asetusten muutokset lähetetään valituille yksiköille.

Toimintojen yksityiskohtaiset ohjeet, katso sivu 12.

### 16. Nollaus-painike “ ” (Reset)

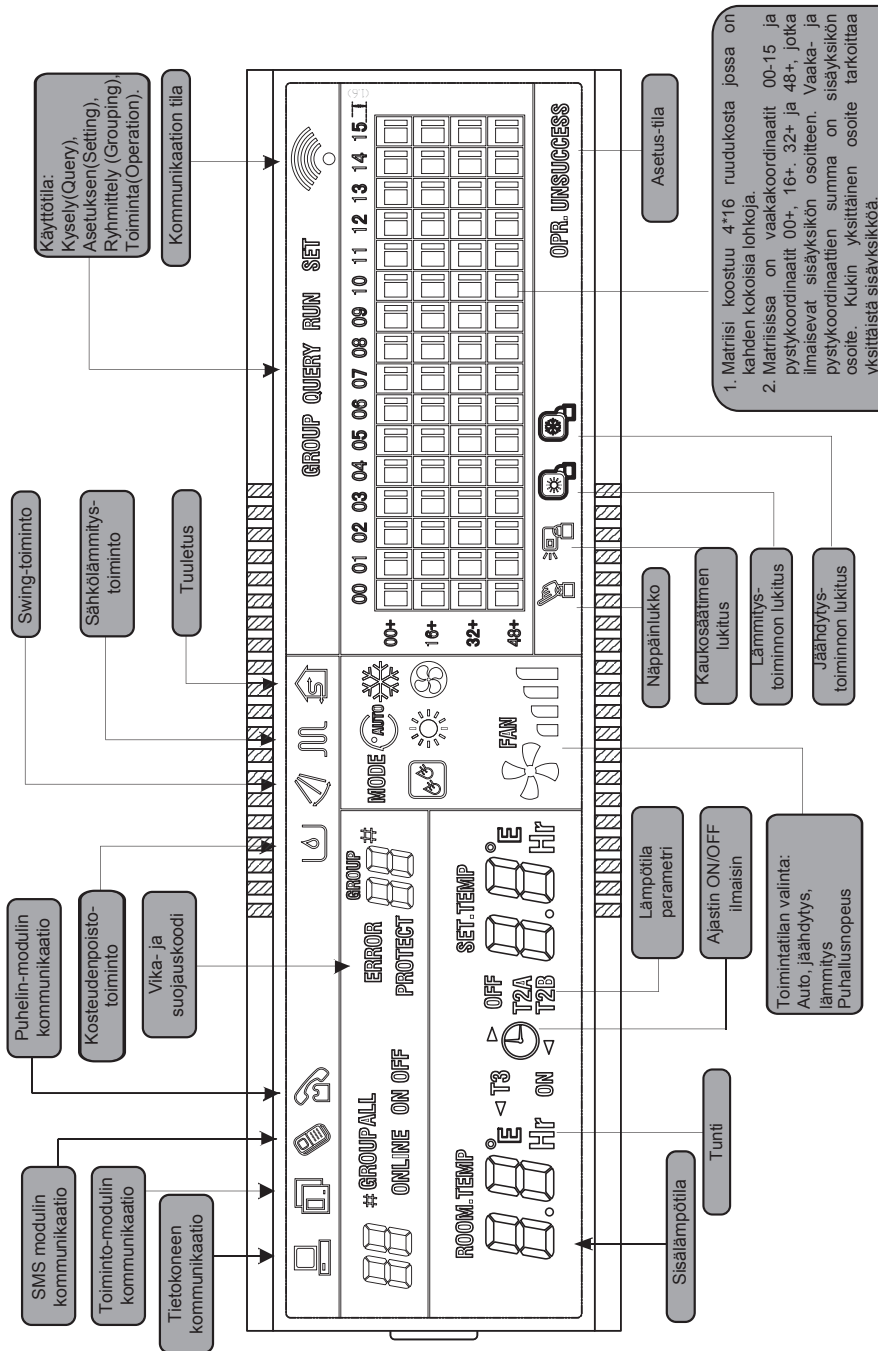
Keskussäädin voidaan nollata painamalla Nollaus-painiketta “ ”. Nollaus-painikkeella on sama vaikutus kuin virran takaisinkytkennällä sähkökatkon jälkeen.

### 17. Lukitus-painike “ ” (Lock)

Lukitus-painikkeella “ ” valittu yksikkö voidaan lukita tai sen lukitus voidaan avata.

Toimintojen yksityiskohtaiset ohjeet, katso sivu 11.

# LCD-näyttö














1. Matriisi koostuu 4\*16 ruudukosta jossa on kahden kokoisia lohkoja.  
 2. Matriisissa on vaakakoordinaatit 00-15 ja pystykoordinaatit 00+, 16+, 32+ ja 48+, jotka ilmaisevat sisäyksikön osoitteen. Vaaka- ja pystykoordinaattien summa on sisäyksikön osoite. Kukin yksittäinen osoite tarkoittaa yksittäistä sisäyksikköä.

Kuva 2.3


## 2.4.2 LCD.näyttö

### 1. Yleisten tietojen näyttöalue

#### 1) Yleiset tiedot näytetään jokaisella sivulla.

- ① Ikoni  ilmaisee että keskussäädin kommunikoi normaalisti tietokoneen tai reitittimen kanssa; muussa tapauksessa sitä ei näytetä.
- ② Ikoni  ilmaisee että keskussäädin kommunikoi normaalisti toiminto-modulin kanssa; muussa tapauksessa sitä ei näytetä.
- ③ Ikoni  ilmaisee että keskussäädin kommunikoi normaalisti SMS-modulin kanssa; muussa tapauksessa sitä ei näytetä.
- ④ Ikoni  ilmaisee että keskussäädin kommunikoi normaalisti puhelin- etäohjaimen kanssa; muussa tapauksessa sitä ei näytetä.
- ⑤ Ikoni  vaihtuu järjestyksessä: (tyhjä) → ● →  →  → (tyhjä), kun keskussäädin kommunikoi verkkosovittimen kanssa normaalisti.
- ⑥ Ikoni  vilkkuu 2 sekunnin välein kun keskussäädin on lukittuna. Ikoni on näytössä jatkuvasti kun säätimen näppäimet on lukittu.
- ⑦ Ikoni  ilmaisee kun valittu yksikkö on lukittuna etäohjauksen kautta. Ikoni on näytössä jatkuvasti jos kaikki yksiköt ovat lukittu etäohjauksen kautta. Global-asetussivulla, ikoni näyttää jos jokin yksiköistä on lukittuna etäohjauksen kautta.
- ⑧ Ikoni  ilmaisee että yksikkö on lukittuna jäähdytys-toiminnolle. Ikoni  ilmaisee että yksikkö on lukittuna lämmitys-toiminnolle.

#### 2) Tietojen näyttö

- ① Sisäyksikön osoitteen näyttö: Näyttöalue 00~63, jossa “#” on näytössä jatkuvasti
- ② Sisäyksikön lämpötilan näyttö: Näyttöalue 00~99°C (tai 99°F), “°C” (tai “°F”) ja “Sisäyksikön lämpötila” on näytössä aina. Jos lämpötila on korkeampi kuin 99°C (tai 99°F), näytössä näytetään 99°C (tai 99°F). Jos lämpötila-arvo on virheellinen, näytössä näytetään “-”.
- ③ Jos Käynnistys/Pysäytys-ajastus on asetettu, näytössä näytetään .
- ④ T3, T2A ja T2B näyttö: Yksittäisen laitteen Kysely-sivulla, näyttö voi vaihdella “T3”, “T2A” ja “T2B” antureiden välillä, jolloin näytössä näytetään kyseisen anturin lämpötila “°C” (tai “°F”).
- ⑤ Vika- tai suojaustilanteessa näytetään kyseinen vika- tai suojauskoodi.
- ⑥ LCD-näytön kuvaus:

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
00+	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
16+	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
32+	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
48+	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

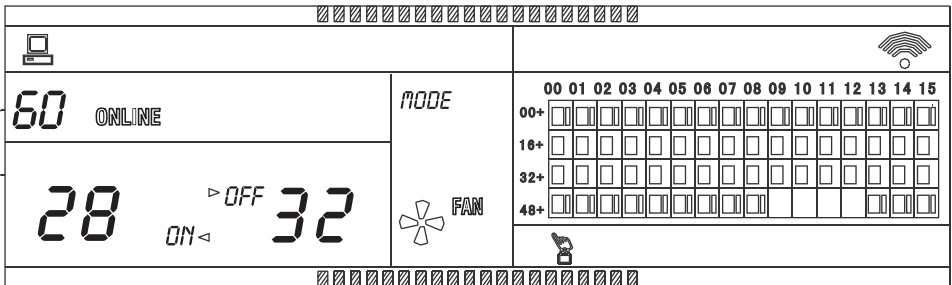
- a. LCD-näyttö koostuu 4X16 ruudukosta, ja jokaisessa ruudussa on kaksi erikokoista lohkoa (alla olevan kuvan mukaisesti). Tila näytetään alla olevan taulukon mukaisesti:

Tila Objekti	Näytössä jatkuvasti	Vilkkuu hitaasti	Vilkkuu nopeasti	Himmeä
Iso musta lohko	Käynnissä	Valittu		Pois käytöstä
Pieni musta lohko	Virta päällä		Sisä-/ Ulko- yksikön vika	Virta katkaistu

- b. Näytössä on yläreunan vaakakoordinaatit 00-15 ja vasemmalla pystykoordinaatit 00+, 16+, 32+ and 48+, jotka ilmaisevat sisäyksikön osoitteen. Osoite on koordinaattien summa. Jokainen ruutu ilmaisee yksittäistä sisäyksikköä.

## 2. LCD-näytön kuvaus

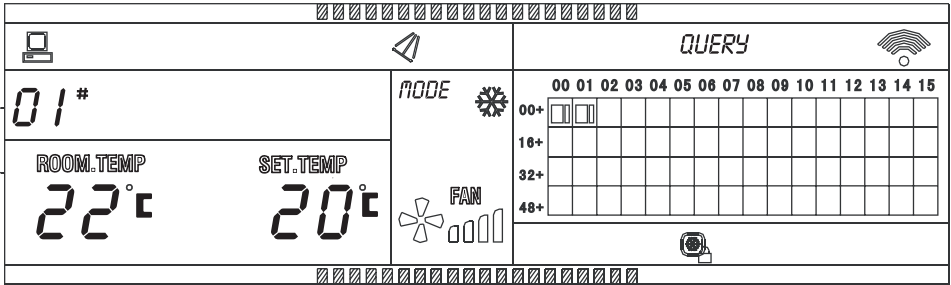
### 1) Etusivun kuvaus



Kuva 2.5 Etusivun esimerkkikuva

- ① LCD-näytön etusivu, 60 sisäyksikköä käytössä, joista 28 on käynnissä ja 32 pysähdyksissä.
- ② yksikön osoite on koordinaattien summa. Esimerkiksi, osoite (48+, 09) on  $48+09=57$ .
- ③ Ruudukossa, isot pisteet kohdasta (16+, 00) kohtaan 32+, 15) on valaistu, ja pienet pisteet eivät ole. Tämä tarkoittaa että 32 sisäyksikköä osoitteissa 16 - 47 ovat pysähdyksissä.
- ④ Ruudukossa, isot ja pienet pisteet (48+, 09) - (48+, 12) ei ole valaistu. Tämä ilmaisee että osoitteet 57 - 60 ovat ulkopuolella.
- ⑤ Kaikki muut ruudukon isot ja pienet pisteet on valaistu. Se ilmaisee että kaikille yksiköille on virransyöttö kytketty.
- ⑥ Keskussäädin kommunikoi tietokoneen kanssa normaalisti, kun keskussäätimen näppäimet on lukittuna.

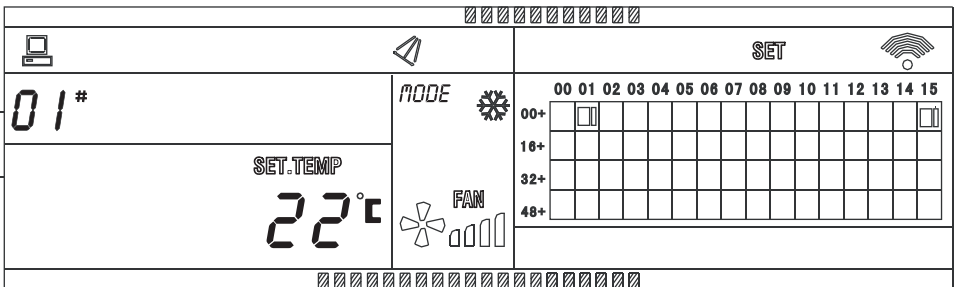
## 2) Kysely-sivun kuvaus (Query)



Kuva 2.6 Kysely-sivun (Query) esimerkkikuva

- ① LCD-näytössä näytetään Kysely-sivu, jossa katsellaan osoitteen 01 yksikön tietoja.
- ② Osoitteen 01 yksikön tila on: Jäähdytystoiminnolla, suuri puhallusnopeus, swing-toiminto käytössä, sisälämpötila 22°C, asetuslämpötila 20°C, jäähdytys-toiminto "lukittu".
- ③ Ruudukossa, vain isot ja pienet pisteet (00+,00) ja (00+,01) on valaistu. Tämä ilmaisee käynti- ja virransyötön tilan osoitteiden 00 ja 01 yksiköille.
- ④ Keskussäädin kommunikoi normaalisti tietokoneen kanssa.

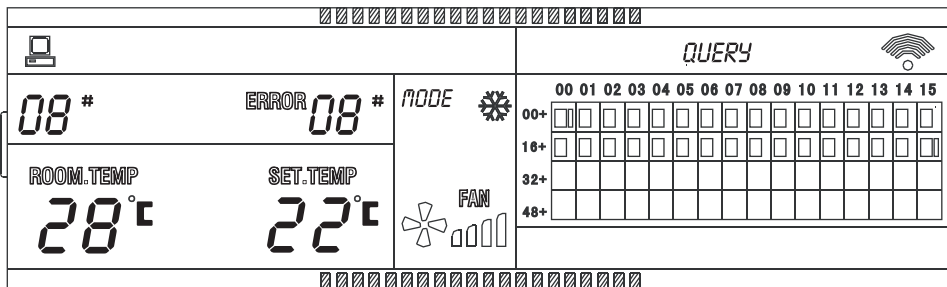
## 3) Asetus-sivun (Setting page) kuvaus



Kuva 2.7 Asetus-sivun esimerkkikuva

- ① LCD-näytössä asetus-sivu, sekä osoitteen 01 yksikön tilatiedot.
- ② Osoitteen 01 yksikön tila on: Jäähdytys-toiminnolla, suuri puhallusnopeus, swing-toiminto käytössä, asetuslämpötila 22°C.
- ③ Ruudukossa, vain isot pisteet (00+,01) - (00+,15) on valaistu. Tämä ilmaisee että yksiköt osoitteissa 01 ja 15 ovat käynnissä.
- ④ Keskussäädin kommunikoi normaalisti tietokoneen kanssa.

#### 4) Vika-sivun kuvaus (Faults)

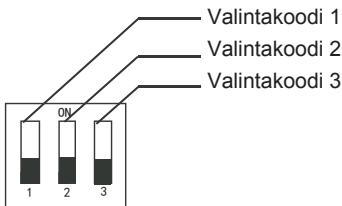


Kuva 2.8 Vika-sivun esimerkkikuva

- ① Osoitteen 08 yksikön Kysely-sivu (Query).
- ② Osoitteen 08 yksikkö on vikatilassa, ja vikakoodi on 08. Iso musta piste alapuolella (00+,08) vilkkuu.
- ③ Ruudukossa, vain isot ja pienet mustat pisteet (00+,00) ja (16+,15) on valaistu. Tämä ilmaisee käynnin ja virransyötön tilan osoitteissa 00 ja 31.
- ④ Keskussäädin kommunikoi normaalisti tietokoneen kanssa.

#### 2.4.3 Muut ohjeet

##### 1. Valintakoodin selitys



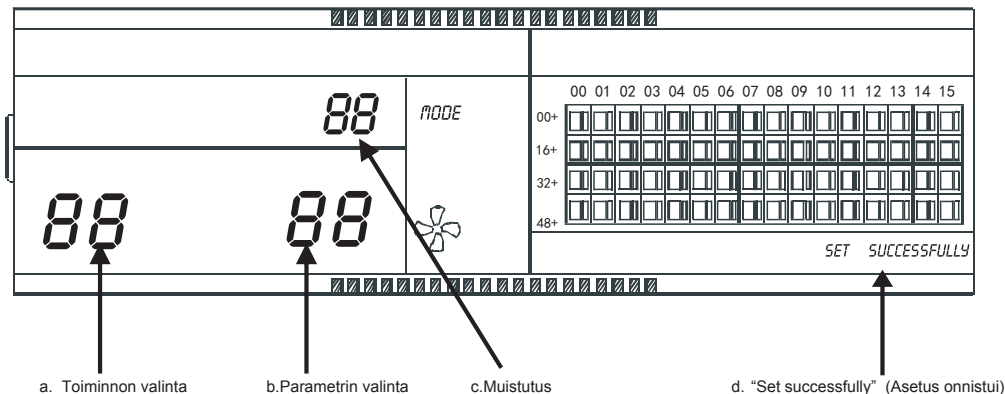
Taulukko 2-1 Valintakoodin selitykset

	ON	OFF
Valintakoodi 1	3-putkinen CCM30	2-putkinen CCM30
Valintakoodi 2	Fahrenheit	Celsius
Valintakoodi 3	Lisätoiminto	Ei lisätoimintoa

##### 2. Suodattimen puhdistus-muistutus

- ① Keskussäädin voidaan asettaa muistuttamaan käyttäjää suodattimen puhdistamisesta. Puhdistustarve ilmastaan näytössä tekstillä "FL" (Kuva 2.9c).
- ② Kun keskussäätimen näytössä näkyy teksti FL, puhdistus-muistutus tulee kuitata manuaalisesti. Kuittaa muistutus pitämällä "SWRCK" painike painettuna ja paina "QUERY" painiketta. Tämä poistaa muistutuksen näytöstä ja nolaa samalla suodattimen puhdistuksen laskurin.





Kuva 2.9 Suodatin-toiminnon tietojen näyttö

## 2) Toiminnon asetus

① Aseta valintakoodi 3 tilaan "ON", valitse "Lisätoiminto" taullukon 2.1 mukaisesti, kytke keskussäättimeen virransyöttö, ja 1 minuutin sisällä pidä "QUERY" painike painettuna ja paina "FAN" painiketta päästäksesi lisätoimintojen asetus-tilaan. Toiminnon valinta vilkkuu näytössä (Kuva 2.9a) sekunnin välein (oletusnäyttö 00), ja näyttää lisätoiminnon koodin (katso Taulukko 2.2). Paina "INC" ja "DEC" painikkeita valitaksesi toiminnon, ja paina sen jälkeen "OK" painiketta päästäksesi parametrien valintaan.

② Parametrin valinnassa, parametrin valintanumero vilkkuu 1 sekunnin välein esittäen valitun parametrin (Kuva 2.9a).

Valitse haluamasi parametri "INC" ja "DEC" painikkeilla.

③ Paina "OK" vahvistaaksesi parametrin valinnan (Parametrien yksityiskohdat, katso Taulukko 2.3).

④ Onnistuneen parametrin asetuksen jälkeen, näytössä näytetään parametrin numero sekä teksti "Setting successfully (Asetus onnistui)" (Kuva 2.9d). Säädin poistuu parametrien asetuksesta 3 sekunnin jälkeen ja palaa automaattisesti normaaliin näyttöön.

Jos mitään lisätoimintoa ei aseteta 5 sekunnin sisään, säädin poistuu parametrien asetuksesta ilman tallennusta. Uusi asetus tallennetaan vain vahvistamalla uusi asetus "OK" painikkeella.

Taulukko 2-2

Suodattimen puhdistus-toiminnon koodi

Toiminto koodi	Asetus
00	Pelkkä näyttö, ei toimintoa
01	Suodattimen puhdistus muistutus

Taulukko 2-3

Suodattimen puhdistuksen muistutusväli

Parametrin koodi	Aika (tuntia)
00	0
01	1250
02	2500
03	5000
04	10000

## 2.4.4 Vikakoodit

Vikakoodi	Selitys	Kuvaus
EF	Muu vika	
EE	Veden pinnantason havainnan vika	
ED	Varalla	
EC	Puhdistusvika	
EB	Invertterin suojaus	
EA	Kompressorin ylivirta (4 kertaa)	
E9	Kommunikaatiohäiriö pääpiirikortin ja näytön välillä	
E8	Ilmannopeuden havainnan vika	
E7	EEPROM vika	
E6	Nollajohtimen tunistusvirhe	
E5	Ulkoyksikön vikasuojaus	
E4	T2B anturin vika	
E3	T2A anturin vika	
E2	T1 anturin vika	
E1	Kommunikaatiohäiriö	
E0	Vaihejärjestyksen vika tai puuttuva vaihe	
07#		
06#		
05#		
04#		
03#	Kommunikaatiohäiriö keskussäätimen ja tietokoneen välillä	
02#	Kommunikaatiohäiriö keskussäätimen ja toimintomodulin välillä	
01#	Kommunikaatiohäiriö keskussäätimen ja verkkosovittimen välillä	
00#	Kommunikaatiohäiriö verkkosovittimen ja pääpiirikortin välillä	

Suoja koodi	Selitys	Kuvaus
PF	Muu suojaus	
PE	Varalla	
PD	Varalla	
PC	Varalla	
PB	Varalla	
PA	Varalla	
P9	Varalla	
P8	Kompressorin ylivirta	
P7	Virransyötön yli- tai allijännitesuojaus	
P6	Kuumakaasun matapalapainesuojaus	
P5	Kuumakaasun korkeapainesuojaus	
P4	Kuumakaasuputken lämpötilasuojaus	
P3	Kompressorin lämpötilasuojaus	
P2	Lauhduttimen korkea lämpötila -suojaus	
P1	Vedonpoisto- tai sulatus-suojaus	
P0	Höyryntimen lämpötilasuojaus	

## 2.5 Standardit ja sertifikaatit

1. Täyttää CE-sertifikaatin vaatimukset elektromagneettisen säteilyn osalta.
2. Täyttää sähköturvallisuus-standardit GB4706.32-2004, GB/T7725-2004.

MD121U-028BW

MAAHANTUOJA  
**onninen**

202055100922