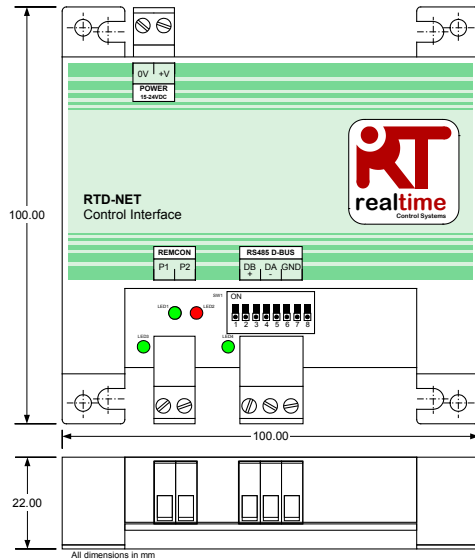
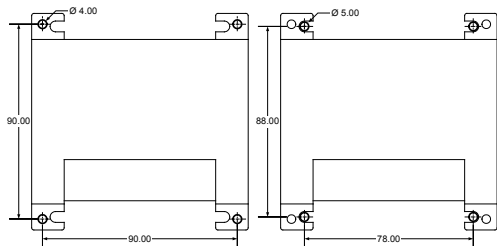


RTD-NET

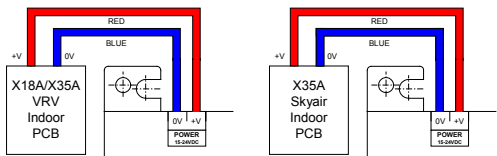
Asennusohjeet

suomi RTD-NET Asennusohjeet

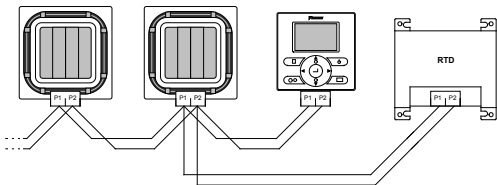




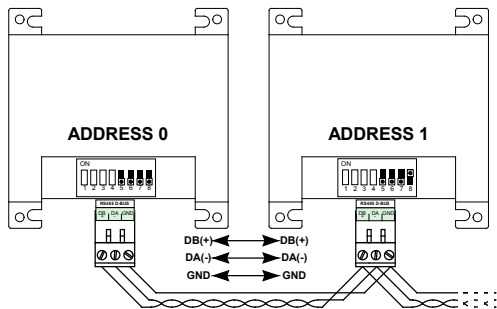
1



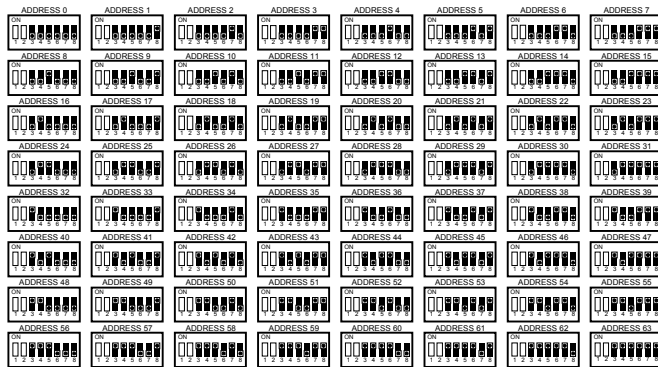
2



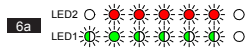
3



4



5



Varoituksia

Kaikki laitteeseen tulevat kaapelit on kiinnitettävä käyttäen sopivia vedonpoistimia.

RTD on asennettava sopivaan metalli- tai muovikoteloon, jonka palonsuojaus on vähintään IEC60695-11-10 V-1. Älä asenna ilmastointilaitteen sisälle. Kaikissa tapauksissa asiattomien henkilöiden pääsy laitteisiin on estettävä (kotelo ei voi avata ilman työkalua). Laitteen voi asentaa vaaka- tai pystysuoraan asentoon.

Kun RTD saa sähkövirran sisätiloihin tarkoitetusta virtalähteestä tai muusta non-SELV-virtalähteestä, kaikki ulkopuoliset johdotukset ja sähköisesti kytketyt laitteet pitää eristää niin, etteivät asiattomat henkilöt pääse käsiksi niihin. Jos tämä ei ole mahdollista, sähkövirta pitää syöttää RTD-laitteeseen SELV-virtalähteestä.

RS485-kaapeleiden pitää olla suojattua tai suojaamatonta kierrettyä parikaapelia, 24 awg, joka on spesifikaation Cat3, Cat4 tai Cat5 mukaista. Käytä kierrettyä parikaapelia kytkentöihin DB,DA, ja lisäydintä maadoituskytkentään. Asenna RS485-kaapeli kuvassa 4 näytetyllä tavalla.

P1,P2-verkko pitää kytkeä kuvassa 3 näytetyllä tavalla. RTD:hen voi kytkeä korkeintaan 16 laitetta ja yhden kauko-ohjaimen.

Tekniset tiedot

Sähköiset

Syöttö	15 V – 24 V DC, 120 mA
	Säädetty
Virran	<2,5 VA
Liittimet	Ryhmäliitin 0,75 mm ² :n kaapeliin

Verkko

P1P2	< 500 m
RS485	< 500 m

Ympäristö

Lämpötila	-10 °C – 50 °C
Storage	
Toiminta	0 °C – 50 °C
	suht. kosteus
voidaan	0 – 90 %
	pisaroimaton



Tuotteesi on merkitty vasemmalla kuvatulla symbolilla. Tämä merkintä osoittaa, ettei tätä tuotetta saa hävittää talousjätteen mukana Euroopan unionin alueella. Sopimaton hävitystapa voi olla haitallinen. Sinä vastaat siitä, että romutettava laite toimitetaan asianmukaiseen keräyspisteeseen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kierrätystä varten. Laitteet pitää käsitellä erikoistuneessa laitoksessa uutta käyttöä, kierrätystä ja talteenottoa varten. Suojele ympäristöä ja ihmisten terveyttä varmistamalla, että tämä tuote hävitetään oikealla tavalla. Pyydä lisätietoja asentajalta tai paikallisilta viranomaisilta.



Noudata staattiselle sähkölle arkojen laitteille säädetyt varoituksia.

Tarkemmat tiedot, mukaan lukien häiriökoodit, löytyvät osoitteesta www.realtime-controls.co.uk/rtd

RTD-NET Asennusohjeet

RTD-NET on Modbus-liittymä Daikin VRV- ja Skyair-ilmastointilaitteille sekä ilmanvaihtolaitteille VAM ja VKM. Yksikkö sopii kaikille laitteille, joissa on P1,P2-kauko-ohjausliitäntä, ja sillä voidaan ohjata jopa 16 laitetta yhdessä ryhmässä. Ohjaustoimintoja ovat:

RYHMÄOHJAUS. Sellaisten asetusten kuin asetuspiste (Setpoint), puhaltimen nopeus (Fanspeed), käyntitila (Run Mode), kaihdin (Louvre) ja On/Off-tila ryhmäohjaus.

NÄPPÄINOHJAUS. Langallisen kauko-ohjaimen yksittäisten painikkeiden lukossa-/aukutilan ohjaus ja kyky rajoittaa käyttäjän säätöalueita.

LAITEVALVONTA. Laitteen tietojen kuten häiriökoodien ja lämpötilojen lukeminen ryhmittäin ja yksittäin.

VAM-LAITTEEN OHJAUS. VAM- ja VKM-laitteen puhaltimen nopeuden ja säätöläpän asennon ohjaus.

Asennus

ASENNUS (KUVA 1)

ASENNUSPYLVÄÄT

RTD-NET-yksikön mukana tulee 4 kiinnityspylvästä, joiden avulla yksikkö voidaan asentaa vastaavilla kiinnitysrei'illä varustettuihin laitteisiin.

RUUVIKIINNITYS

RTD-10 voidaan kiinnittää käyttäen 5 mm:n ruuveja.

VIRTALÄHDE (KUVA 2)

RTD vaatii 15 – 24 voltin tasavirtalähteen. Virta voidaan syöttää VRV-sisäyksikön PCB X18A- tai X35A-liitännästä, Skyair-sisäyksikön PCB X35A-

liitännästä tai VAM-laitteen PCB X11A-liitännästä. RTD:n mukana tulee 2 metrin kaapeli ja liitin.

P1,P2-VERKKO (KUVA 3)

Liitännät P1, P2 kytketään Daikin P1, P2 -verkkoon. P1,P2-asennuksessa pitää noudattaa Daikinin asennusohjeita. RTD-NET voi toimia master- tai slave-tilassa minkä tahansa Daikin-kauko-ohjaimen kanssa. Käyttö on mahdollista myös ilman kauko-ohjainta. Huomaa, että BRC-infrapunavastaanottimet on asetettava toimimaan SUB-tilassa (S-tilassa) (RTD tilassa MAIN (M)).

RS485-VERKKOASENNUS (KUVA 4)

RS485 D-Bus -verkko vaatii kierretyn parikaapelin liitännät DB(+) ja DA(-) kussakin RTD:ssä alla näytetyllä tavalla. Liitäntä DB pitää kytkeä kaikkiin muihin DB-liitäntiin. Liitäntä DA pitää kytkeä kaikkiin muihin DB-liitäntiin. Lisäksi kaikkien laitteiden yhteiset maadoitusliitännät (GND) pitää kytkeä yhteen. Jos käytetään suojattua kaapelia, suojavaippaa voidaan käyttää tähän tarkoitukseen. Suosittelemme, että GND-liitäntä kytketään paikalliseen maahan vain yhdestä pisteestä. Verkko pitää asentaa ketjutettuna point-to-point-väyläkonfiguraationa. Tähti-rengas-kytkentöjä EI saa käyttää.

RS485-VERKON PITUUS

Tavanomaisessa asennuksessa voidaan päästä 500 metrin verkonpituuksiin käyttäen yllä olevassa kaaviossa kuvattua ketjutusmenetelmää. Verkkoa voidaan pidentää käyttäen RS485-toistimia.

LED-TOIMINNOT (kuvat 6 ... 8)

Kun RTD-NET-yksikköön kytketään virta tai jos se menettää yhteyden kauko-ohjaimen, RTD-NET menee P1,P2-hakutilaan. Jos P1,P2-yhteyttä ei muodostu 1 minuutin aikana, RTD-NET antaa hälytyksen, joka ilmenee vikarelelähdössä. Ledien toiminta esitetään seuraavissa kuvissa

Virrankytkemissekvenssi: Tehdasasetukset	Kuva 6a
Virrankytkemissekvenssi: Omat asetukset	Kuva 6b
P1,P2-haku. Virran kytkemisen ja asetusten teon jälkeen	Kuva 6c
Ei häiriötä -tila	Kuva 7a
Laitehäiriö	Kuva 7b
Virhe laitteen asetuksissa	Kuva 8a
Ilmastointilaitte puuttuu (U5-häiriö)	Kuva 8b
RS485-yhteyden aikakatkaistu	Kuva 8c

LED-avain:

<input type="radio"/> OFF	 ON	 Vilkkuu
---------------------------	--	---

LAITTEEN HAKU

Kun RTD-NET-yksikköön kytketään virta tai jos se menettää yhteyden kauko-ohjaimen, RTD-NET menee P1,P2-hakutilaan. Jos P1,P2-yhteyttä ei muodostu 1 minuutin aikana, RTD-NET antaa hälytyksen, joka ilmenee vikarelelähhdössä.

YHTEENSOPIVUUS RTD-10:n KANSSA

RTD-10:n Modbus-rekisteri on järjestetty samalla tavalla kuin RTD-NET:issä. Siksi tässä tietolehdessä esitetyt Modbusin toiminnot koskevat myös RTD-10:n Modbus-käyttöä, kun RTD-10-laitteissa on sama varusohjelmiston versio.

Modbus-protokolla

MODBUS-KONFIGURAATIO

Verkko	3-johtiminen RS485
Tila	Modbus RTU Slave
Baudinopeus	9600*
Pariteetti	Ei mitään*
Stop-bitit	1
Rekisteri	0

*RTD-rajapintoihin voidaan tarvittaessa asettaa erilaiset baudinopeus- ja pariteettiasetukset.

Modbus-osoitealue 0 ... 63 asetettuna käyttäen SW1:tä (kuva 5).

Tarkemmat tiedot Modbus-protokollasta löytyvät Modicon Modbus protokollaoppaasta (**Modicon Modbus Protocol Reference Guide**), joka on saatavana internetin kautta.

MODBUS-REKISTERIT

RTD-Net tukee kahden tyyppisiä rekistereitä, analogisia *Holding-rekistereitä* ja analogisia *Input -rekistereitä*. Rekisteriosoitteet ovat "0"-pohjaisia alueella 0..65535.

Rekisterin tyyppi	Käyttö	Toiminta
Holding-rekisteri	Luku/Kirjoitus	Ohjaus- ja komentorekisterit
Input-rekisteri	Vain luku	Luku- ja valvontarekisterit

Kaikki analogiset ja digitaaliset arvot saadaan näistä rekistereistä. Kaikki rekisteriarvot ovat 2-tavuisia (16-bittisiä) arvoja.

Eriaiset datatyypit palautetaan käyttäen erityisiä käytäntöjä

Datan tyyppi	Alue	Käytäntö
Digitaalinen	0..1	0 = EPÄTOSI, 1 = TOSI
Kokonaisluku	0..65535	Skaalausta ei tarvita
Lämpötila	0..65535	Lämpötila-arvot palautetaan yleensä <i>kerrottuna luvulla 100</i> , jolla päästään suurempaan tarkkuuteen. Negatiivisen lämpötilan sallimiseksi arvo palautetaan <i>etumerkillä varustettuna kokonaislukuna</i> , mikä tarkoittaa, että jokainen arvoa 32767 suurempi arvo pitää muuttaa negatiiviseksi arvoksi vähentämällä siitä 65536. Esimerkkejä: Luettu arvo 2150 on positiivinen lämpötila, joten: $2150 / 100 = 21,50^{\circ}\text{C}$ Luettu arvo 65036 on negatiivinen lämpötila, joten: $65036 - 65536 = -500$ $-500 / 100 = -5,00^{\circ}\text{C}$

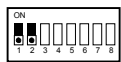
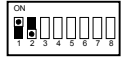
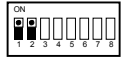
Rekistereitä luetaan käyttäen normaaleja Modbus-toimintoja. RTD-rajapinta tukee seuraavia neljää toimintoa.

Funktion koodi (heksakoodi)	Funktion nimi	Rekisterilukema
03 (03h)	Holding-rekisterien luku	1..10
04 (04h)	Input-rekisterien luku	1..10
06 (06h)	Yhden Holding-rekisterin esiasetus	1
16 (10h)	Usean Holding-rekisterin esiasetus	1..10

Tässä dokumentissa Holding-rekisterien kirjoitustapa on **#0010** missä **#H** tarkoittaa *Holding*-rekisteriä, ja **'0010'** tarkoittaa rekisteriosoitetta 0010. Vastaavasti Input-rekistereiden kirjoitustapa on **I0010** missä **I** tarkoittaa *Input*-rekisteriä

MODBUS MASTER AIKAKATKAISU

RTD-NET voidaan konfiguroida toimimaan valinnaisen Modbus Master -aikakatkaisun kanssa. Tässä konfiguraatioissa jos mitään Holding-rekisterin kirjoittamista ei tapahdu 120 sekuntiin, tapahtuu aikakatkaus, ja kaikki ilmastointilaitteet kytkeytyvät päälle nykyisillä asetuksillaan. Aikakatkaisutilanteessa RTD:n ledit ilmoittavat *RS485-yhteyden aikakatkaisusta (RS485 Communications Timeout)* tämän tietolehden osassa *Ledien toiminta* kuvatulla tavalla. DIP-kytkimen SW1 asetukset Modbus Master -aikakatkaisun aktivoimiseksi tai deaktivoimiseksi esitetään seuraavassa taulukossa.

Kytkimen asento	Toiminta
	Ei aikakatkaisua
	Aikakatkaus, jos ei Holding-rekisterin WRITE-komentoa 120 sekuntiin. Kaikki laitteet kytkeytyvät PÄÄLLE nykyisillä asetuksillaan. Kauko-ohjaimen LUKITUS AVATTU.
	Aikakatkaus, jos ei Holding-rekisterin WRITE-komentoa 120 sekuntiin. Kaikki laitteet kytkeytyvät PÄÄLLE nykyisillä asetuksillaan. Kauko-ohjaimen LUKITUS-tila ei muutu.

Ohjaustoiminnot

LAITTEIDEN OHJAUS

RTD-NET:iä voidaan käyttää ilmastointijärjestelmän kaikkien niiden toimintojen ohjaukseen, jotka ovat käytettävissä vakiotyypisistä kauko-ohjaimesta. Kaikki ohjausrekisterit ovat analogisia Holding-rekistereitä.

Holding-rekisteri	Nimi	Alue
#0001	Asetuspiste	16..32
#0002	Puhaltimen nopeus	1..3 (1:Low (1: Hidas), 2:High: (2: Nopea), 3: High2 (3: Nopea2)*)
#0003	Tila	0..4 (0:Auto (0: Auto), 1:Heat (1: Lämmitys), 2:Fan (2: Puhallin), 3:Cool (3: Jäähdytys), 4:Dry (4: Kuivaus))
#0004	Kaihdin	1..7 (1:Swing (1: Kääntö)), 2: 0 astetta, 3: 20 astetta, 4: 45 astetta, 5: 70 astetta, 6: 90 astetta)
#0005	OnOff	0..1 (0:Off, 1:On)

*Kun puhaltimen nopeus HighHigh (NopeaNopea) on käytössä, High1 (Nopea1) = High (Nopea), High2 (Nopea2) = HighHigh (NopeaNopea) Muutoin kumpikin tila valitsee asetuksen Nopea

OHJAUKSEN PÄIVITYSTILA

Jokaisessa ohjauksentässä on vastaava päivitysrekisteri, joka määrää, kuinka ohjauksen komennot päivittävät laitetta ja sitä, ovatko kauko-ohjaimen vastaava(t) painike/painikkeet lukittuja vai avattuja. Käytettävissä on neljä päivitystilaa:

Päivitystila	Näppäimistöpainike/painikkeet	Toiminnallisuus
0:LastTouch (0: ViimeisinKosketus)	Lukitus avattu	Laitteen asetus päivitetään, kun Holding-rekisteriin kirjoitetaan (WRITE), vaikka arvo ei muuttuisi.
1:Central (1: Keskus)	Lukittu	Vastaavat näppäimistöpainikkeet on lukittu. Holding-rekisterissä oleva arvo kirjoitetaan laitteeseen toistuvasti.
2:Local (2: Paikallinen)	Lukitus avattu	Holding-rekisterien päivityksiä ei lähetetä laitteelle.
3:OnChange (3: KunMuutos)	Lukitus avattu	Laitteen asetus päivitetään, kun Holding-rekisteriin kirjoitetaan (WRITE), vain kun arvo MUUTTUU.

Päivitystila *Last Touched* (ViimeisinKosketus) mahdollistaa päivitykset näppäimistöltä tai Modbus-rekistereistä. Tämä edellyttää että Modbusin Holding-rekisteriin kirjoitetaan vain silloin, kun tehdään muutos. Jos Modbus Master kirjoittaa arvon toistuvasti, se kirjoitetaan käyttäjän asetuksen päälle. Päivitystilaa *On Change* (KunMuutos) voidaan käyttää, jos tapahtuu toistuvia kirjoituksia, jolloin päivityksiä lähetetään ilmastointilaitteelle, jos kirjoitettu arvo muuttuu.

Global Update -rekisteriä (kokonaispäivitysrekisteriä) #0010 voidaan käyttää kaikkien päivitysrekistereiden asetukseen yhdellä komennolla, tai voidaan kirjoittaa yksittäisiin rekistereihin.

Holding-rekisteri	Nimi	Lukitustila*
#0010	Global Update (kaikkien päivitys)	0: LastTouch (ViimeisinKosketus) , 1:Central (1: Keskus), 2:Local (2: Paikallinen), 3:OnChange (3: KunMuutos)
#0011	Asetuspisteen päivitys	0: LastTouch (ViimeisinKosketus) , 1:Central (1: Keskus), 2:Local (2: Paikallinen), 3:OnChange (3: KunMuutos)
#0012	Tuulettimen nopeuden päivitys	0: LastTouch (ViimeisinKosketus) , 1:Central (1: Keskus), 2:Local (2: Paikallinen), 3:OnChange (3: KunMuutos)
#0013	Toimintatilan päivitys	0: LastTouch (ViimeisinKosketus) , 1:Central (1: Keskus), 2:Local (2: Paikallinen), 3:OnChange (3: KunMuutos)
#0014	Kaihtimen päivitys	0: LastTouch (ViimeisinKosketus) , 1:Central (1: Keskus), 2:Local (2: Paikallinen), 3:OnChange (3: KunMuutos)
#0015	OnOff-päivitys	0: LastTouch (ViimeisinKosketus) , 1:Central (1: Keskus), 2:Local (2: Paikallinen), 3:OnChange (3: KunMuutos)

Virrankytkennän oletusasetukset ovat kaikki kentät ViimeisinKosketus-tilassa (Last Touch).

OHJAUKSEN RAJOITTAMINEN

Control Limit -rekisterien avulla kauko-ohjaimesta tai keskusohjaimesta tehdyt säädöt voidaan rajoittaa määrätyille alueille. Asetuspiste voidaan rajoittaa minimi- ja maksimiarvoihin. Asetukset tuulettimen nopeus, toimintatapa ja kaihdin voidaan myös rajoittaa tiettyihin asetuksiin käyttäen estoarvoa. Kun raja-arvo on 0, mitään rajaa ei ole.

Holding- rekisteri	Nimi	Alue
H0020	Asetuspiste min	16..32, 0 = ei rajaa
H0021	Asetuspiste max	16..32, 0 = ei rajaa
H0022	Puhaltimen nopeuden esto	0 = ei estoa , muuten estoarvo
H0023	Toimintatilan esto	0 = ei estoa , muuten estoarvo
H0024	Kaihtimen esto	0 = ei estoa , muuten estoarvo

Kaihtimen asento	Estoarvo
Kääntö	2
0 astetta	4
20 astetta	8
45 astetta	16
70 astetta	32
90 astetta	64

Puhaltimen nopeuden, toimintatilan ja kaihtimen estoarvot lasketaan lisäämällä estoarvot kuhunkin estettävään asetukseen. Arvot ovat seuraavat

Puhaltimen esto

Puhaltimen nopeus	Estoarvo
Pieni	2
Suuri	13

Toimintatilan esto

Toimintatila	Estoarvo
AUTO	1
LÄMMITYS	2
PUHALLIN	4
JÄÄHDYTYS	8
KUIVAUS	16

Kaihtimen esto

Esimerkkejä:

Lämmityksen, jäähdytyksen ja puhaltimen toimintatilan asetuksen rajoittaminen:

$$\begin{aligned} \text{Toimintatilan estoarvo} &= \text{AUTO} + \text{PUHALLIN} + \text{KUIVAUS} \\ &= (1 + 4 + 16) \\ &= 21 \end{aligned}$$

Kaihtimen asetuksen rajoittaminen 0 asteeseen, 20 asteeseen, 45 asteeseen:

$$\begin{aligned} \text{Kaihtimen estoarvo} &= \text{kääntö} + 70 \text{ astetta} + 90 \text{ astetta} \\ &= (2 + 32 + 64) \\ &= 98 \end{aligned}$$

VAM-LAITTEEN OHJAUS

VAM- ja VKM-laitteet voidaan kytkeä päälle ja pois käyttäen On/Off-rekisteriä H0005. VAM- ja VKM-laitteiden puhaltimen nopeuden ja säätöläpän asennon ohjaus on mahdollista käyttäen VAM-ohjausrekistereitä H0030 säätöläpän asennon ohjaukseen ja H0031 VAM:in puhaltimen nopeuden ohjaukseen.

Holding-rekisteri	Nimi	Alue
H0030	Säätöläpän ohjaus	0: Auto, 1: ristivirtaus / lämmön talteenotto, 2: ohitus
H0031	VAM-puhaltimen nopeus	1..2 (1:Low (1: hidas), 2:High (2: nopea))

Kauko-ohjaimen VAM-painikkeet lukitaan asettamalla Global Update -rekisterin arvoksi H0010 1:Central (1: Keskus). Tässä päivitystilassa edellä mainittujen ohjausrekisterien nykyiset arvot kirjoitetaan kaikkien kauko-ohjaimesta tehtyjen asetusten muutosten päälle.

Luettava data

Kaikki luettava data on saatavana analogisista Input-rekistereistä.

KAUKO-OHJAIMESTA LUETTAVA DATA

Vakioasennuksessa kauko-ohjaimen lämpötila-anturin arvo I0050 on saatavissa vain jos P1,P2-verkossa on vain yksi sisälaitte ja kauko-ohjain on konfiguroitu päälaitteeksi MAIN.

Kauko-ohjaustila I0051 palauttaa ryhmän nykyisen toimintatilan.

Input-rekisteri	Nimi	Alue
I0050	Kauko-ohjain Lämpötila	Astetta C x 100 (saatavana vain yhdelle sisälaitteelle)
I0051	Kauko-ohjain Toimintatila	0: Jouto/Puhallin, 1: Lämmitys, 2: Jäähdytys, 3: Lämmitys ja jäähdytys

RYHMÄLUKEMAT

Ryhmän datarekisterit antavat yhteenvedon verkon kaikista aktiivisista sisälaitteista saadusta datasta.

Input-rekisteri	Nimi	Alue	Huomautukset
I0020	Laitteiden määrä	0..16	Verkosta löytyneiden laitteiden määrä
I0021	On häiriö	0..1	0: Ei häiriötä, 1: Ainakin yhdessä laitteessa häiriö
I0022	Häiriökoodi	0..65535	255: Ei häiriötä, muuten häiriökoodi ensimmäisestä laitteesta, jossa häiriö
I0023	Paluuilman keskimäärin	Astetta C x 100	Kaikkien laitteiden paluuilman lämpötilojen keskiarvo
I0024	Suodatinhälytys	0..1	0: Ei hälytystä, 1: Ainakin yhdessä laitteessa suodatinhälytys
I0025	Paluuilma min	Astetta C x 100	Kaikkien laitteiden paluuilman lämpötilojen minimi
I0026	Paluuilma max	Astetta C x 100	Kaikkien laitteiden paluuilman lämpötilojen maksimi
I0030	Lämmitys päällä	0..3	Laitteen toiminnan yhteenveto 0: Jouto/Puhallin, 1: Lämmitys, 2: Jäähdytys, 3: Lämmitys ja jäähdytys
I0035	Sulatus	0..1	0: Ei sulatusta, 1: Ainakin yhtä laitetta sulatetaan Osoittaa laitteen paineentasustilassa, kuumakäynnisty/esilämmitystilassa tai ulkolaitteen sulatustilassa

LAITELUKEMAT

Laitetiedot ovat saatavana kaikista P1,P2-verkossa olevista sisälaitteista. Laitteiden Input-rekisterit on numeroitu käyttäen sisälaitteiden numerointia alueella 1 ... 16 x 100 lisättyinä tiettyyn ominaisuuteen liittyvään poikkeamaan.

Laite 1	Laite 2	...	Laite 16	Nimi	Alue	Huomautukset
0120	0220	...	1620	Laite on	0..1	0: Laitetta ei löytynyt, 1: Laite löytynyt
0121	0221	...	1621	On häiriö	0..1	0: Ei laitehäiriötä, 1: Laitteessa häitiö
0122	0222	...	1622	Häiriökoodi	0..65535	255: Ei häiriötä, muuten häiriökoodi
0123	0223	...	1623	Paluuilman lämpötila	Astetta C x 100	Laitteen paluuilma- anturin arvo
0124	0224	...	1624	Suodatinhälytys	0..1	0: Ei hälytystä, 1: Suodatinhälytys
0130	0230	...	1630	Lämmitys päällä*	0..2	0: Jouto/Puhallin, 1: Lämmitys, 2: Jäähdytys
0131	0231	...	1631	Lämpötila Coil In*	Astetta C x 100	Lämpötila Coil Inlet
0132	0232	...	1632	Lämpötila Coil Out*	Astetta C x 100	Lämpötila Coil Outlet

*Saatavana vain, kun RTD toimii P1,P2-verkon MAIN-tilassa.

HÄIRIÖKODIT

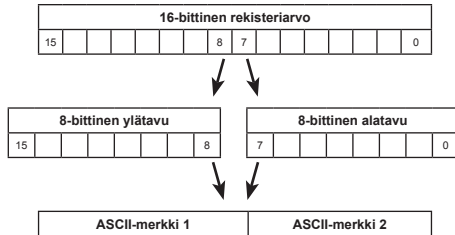
Häiriökoodit on koodattu käyttäen standarditaulukkoa, joten luetusta arvosta voidaan generoida Daikinin standardihäiriökoodit. **Ei häiriötä** -arvo on 255.

RTD:n generoi seuraavat erikoishäiriökoodit

Koodin arvo	Merkitys
0	Odottaa dataa
255	Ei häiriötä
14384	(80) Ryhmähäiriö, aikakatkaisu, kun mitään laitteita ei löydy
14388	(84) Laite puuttuu, annetaan, jos laitteet tietoja on aikaisemmin havaittu

Kaikki muut koodit ovat Daikinin häiriökoodeja. Taulukko, josta löytyvät kaikki vikakoodit, löytyy osoitteesta <http://www.realtime-controls.co.uk/rtd>

Modbusin Input-rekisteristä palautetut vikakoodit ovat 16-bittisiä arvoja. Häiriökoodi koodataan 16-bittiseksi arvoksi koodaamalla kaksi 8 bitin häiriömerkkiä 16-bittisen arvon ylem্পään ja alempaan tavunosaan. Jokainen 8-bittinen arvo edustaa ASCII-kirjainmerkkiä.



Esimerkki:

Palautetaan häiriökoodi, jonka arvo on 16697.

Ylätavu (16697) = 65 = ASCII-merkki 'A'

Alätavu (16697) = 57 = ASCII-merkki '9'

Häiriökoodi: 'A9'