

Riots-laitteet yleisohjeistus suunnittelijoille

Tietoja hajautetusta Riots valvonta- ja automaatiojärjestelmästä:

Mikä on hajautettu Riots valvonta- ja automaatiojärjestelmä?

- Valmis ratkaisu erityyppisten kiinteistöjen automatisointiin. Järjestelmää saadaan skaalattua kiinteistön koon mukaan sopivaksi.
- Saadaan keskitettyä mittaukset ja ohjaukset samaan paikkaan mahdollisimman kevyellä ja kustannustehokkaalla tavalla.
- Rakenteeltaan yksinkertainen:
 - Riots Cloud-pilvipalvelu, josta järjestelmää hallitaan
 - Riots laitteet, joiden avulla kiinteistöä ohjataan ja valvotaan.
- Järjestelmän Riots-tuotteet ovat yhteensopivia markkinoiden yleisimpien rajapintojen kanssa.
- Järjestelmää voidaan käyttää hotelleissa, hoivakiinteistöissä, kouluissa, päiväkodeissa, talli /hallikiinteistöissä, asuinkiinteistöissä, kerros-, luhti- rivi ja erillistaloissa.
- Langaton tiedonsiirto on salattua ja tapahtuu lyhyen kantaman sisällä. Laitteet toimivat itsenäisesti, vaikka rakennuksen internet-yhteys katkeasi hetkellisesti.

Järjestelmän hyödyt rakennuskohteessa:

- Suunnittelu yksinkertaista
- Rakentaminen helppoa ja nopeaa
- Skaalautuminen yksinkertaista
- Autonominen, yhden laitteen rikkoutuminen ei lamaannuta koko järjestelmää
- Tietoturvallinen.

Kiinteistön omistaja / isännöitsijä:

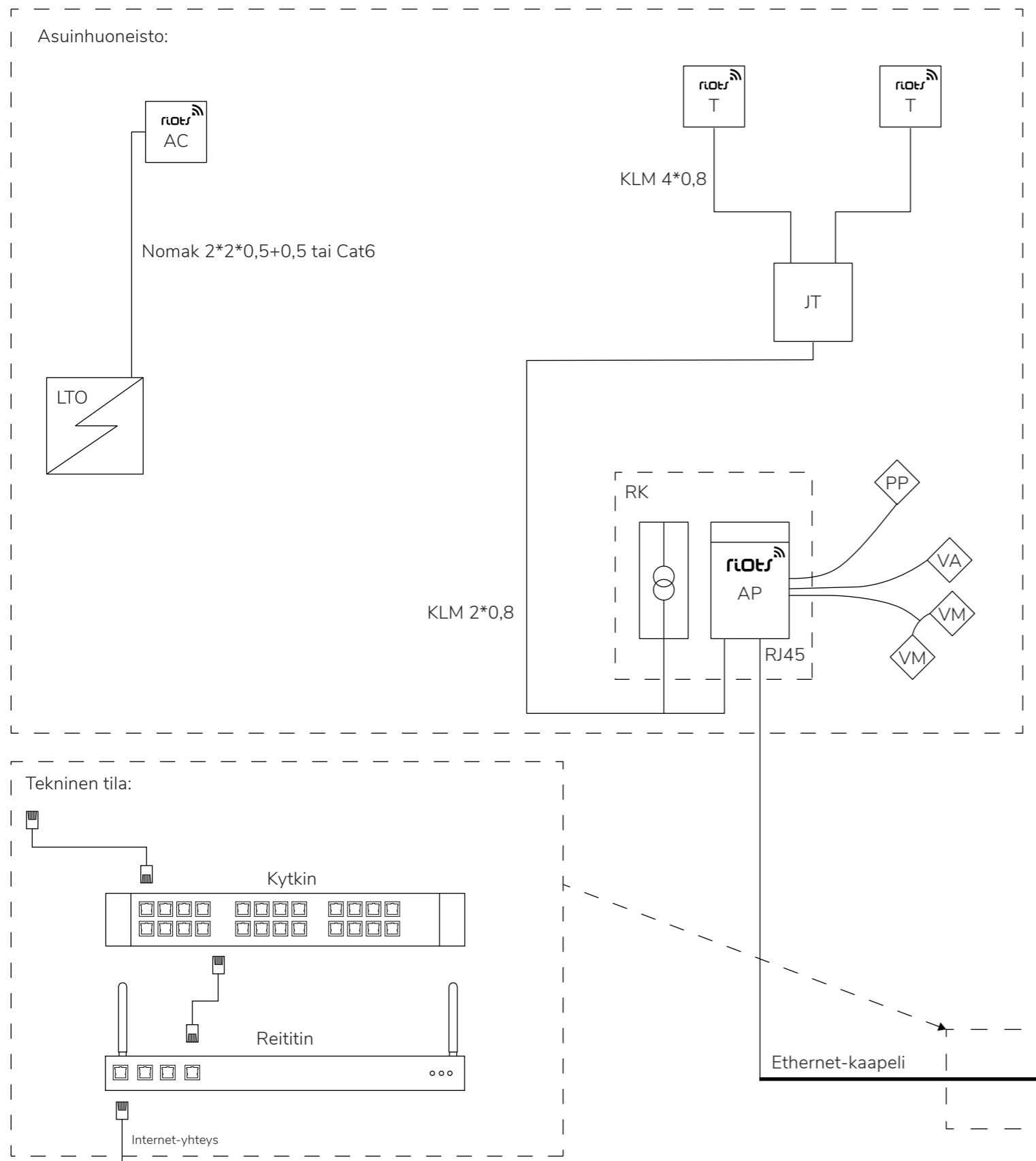
- Helppo ja kustannustehokas automaatiojärjestelmä, jolla saadaan riittävät mittaus ja hälytystiedot kaikista järjestelmistä huoneistokohtaisesti
- Nopeuttaa reagointia vika / onnettomuustilanteisiin
- Huoneistokohtaisia tietoja ja ohjauksia:
 - Vedenkulutus / sähkönkulutus etäluentaan
 - Ilmanvaihto etäohjattavaksi
 - Lattialämmitys etäsäädettäväksi.
- Järjestelmän käyttö Riots-pilvipalvelun kautta. Pilvipalvelusta voidaan seurata ja ohjata koko talon tai yksittäisen asunnon vedenkulutusta, lämpötiloja, ilmanvaihtoa ja hälytyksiä
- Järjestelmä hälyttää poikkeamista sähköpostilla tai tekstiviestillä.

Käyttäjä / huoneiston haltija:

- Voit seurata huoneistosi vedenkulutusta, ilmanvaihtoa, lämpötilaa sekä ilmankosteutta puhelimeen ladattavan mobiil-sovelluksen kautta



Periaatekuva Riots-verkko ja väylärakenteesta



Riots verkko:

Asunnon keskusyksikkönä toimiva Apartment -laite yhdistetään suoraan Internetiin verkkokaapelilla.

Riots-laitteet kommunikoivat keskenään langattomasti asunnon sisällä.

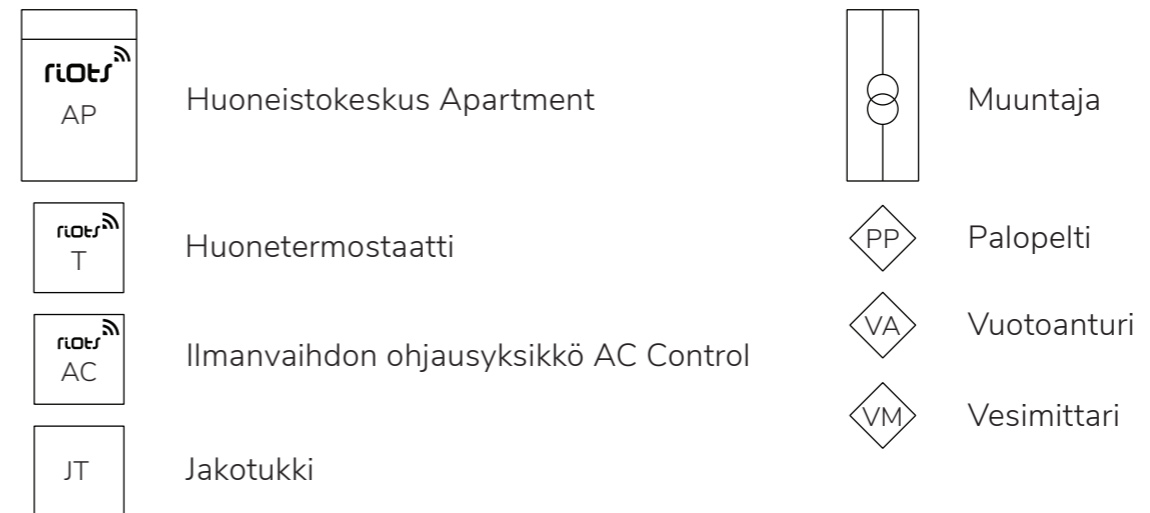
Riots-laitteisiin kytketään asunnossa olevat seurattavat ja ohjattavat laitteet kaapelilla.

Asunnossa laitteisiin voidaan kytkeä:

- MBUS-vesimittarit
- MBUS-sähkömittari
- IV-kone modbus RTU-yhteydellä
- Lattialämmityksen termomootorit
- Palopelti
- Vuotoanturi

Riots Apartment v5 -laitteistolla varustettuun asuntoon voidaan ottaa yhteys Modbus TCP:llä. Yhteys muodostetaan Apartment -laitteen IP-osoitteella porttiin 502

Laitteiden piirrosmerkit:



Internet-yhteys:

Riots Apartment -laite muodostaa automaattisesti TCP-yhteyden Riots pilvipalveluun (mama.riots.fi:8000, IP-osoite 94.237.32.34). Reitittimellä tulee olla DHCP-tuki. Laitteen IP-osoite sekä MAC-osoite voidaan hakea oma.riots.fi pilvipalvelussa, josta myös voidaan asettaa laitteelle kiinteä IP-osoite ja aktivoida Modbus TCP-tuki.

Käyttöönnotossa täytyy huolehtia että tietoturva on kunnossa. Palomuri saa sallia asunnoista ulosmenevän TCP-liikenteen ainoastaan "mama.riots.fi" IP-osoitteeseen.

Periaatekuva huoneiston kaapelointi:

Yleisohje:

Huoneisto kaapeloidaan oheisen kuvan mukaisesti.

Riots-laitteet kommunikoivat keskenään asunnon sisällä langattomasti.

Kaapeloinnit:

1. KLM 2x0,8: Vuotoanturi, palopelti
2. KLM 4x0,8: Termostaatti, vesimittarit
3. Nomak 2*2*0,5+0,5 tai Cat6: Ilmanvaihtokone

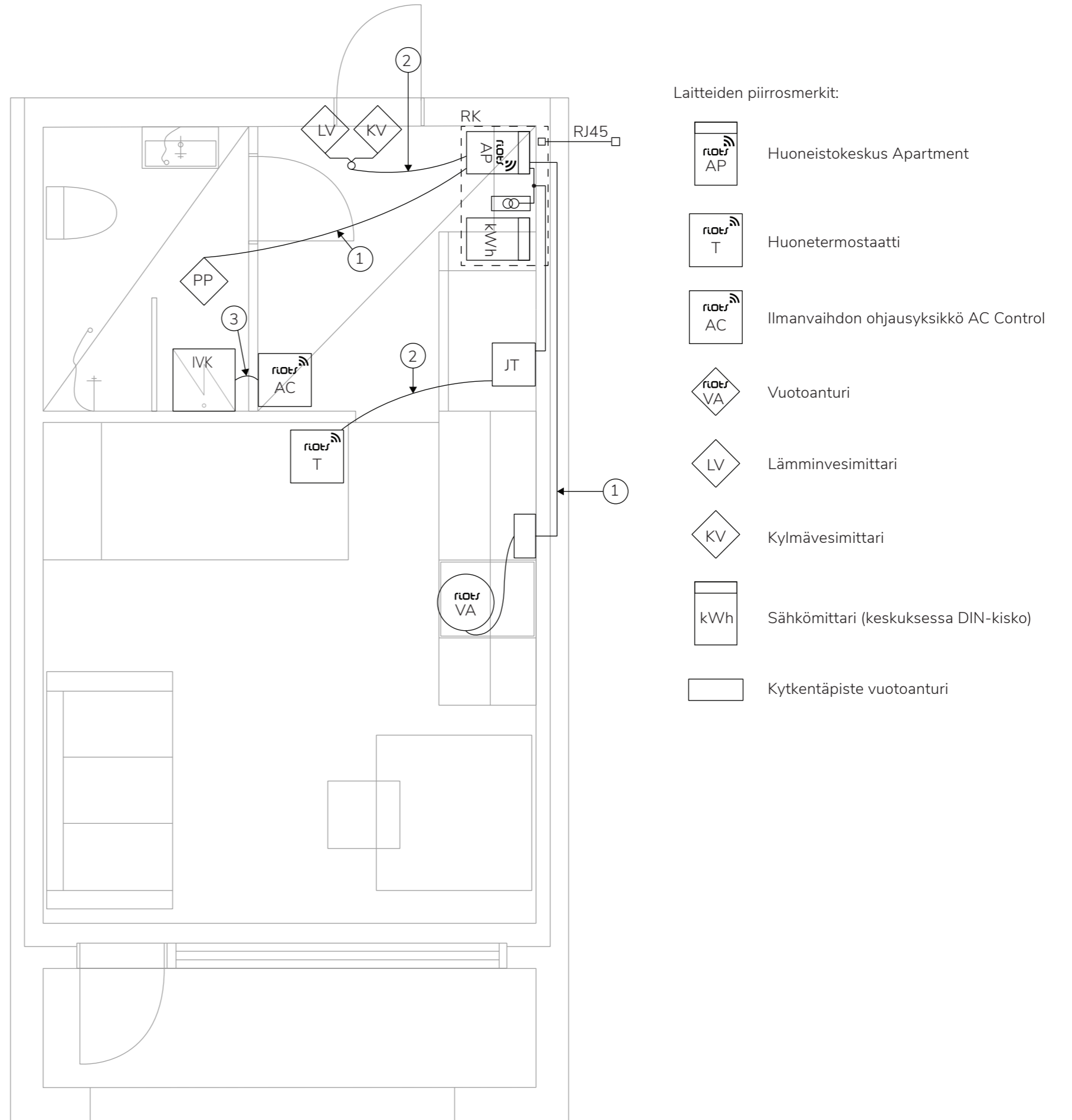
Urakkarajat:

SU (sähköurakoitsija):

- Hankkii ja asentaa kuvissa näkyvät kaapelit ja kojerasiat laitteiden taakse
- Asentaa laitteet paikoilleen

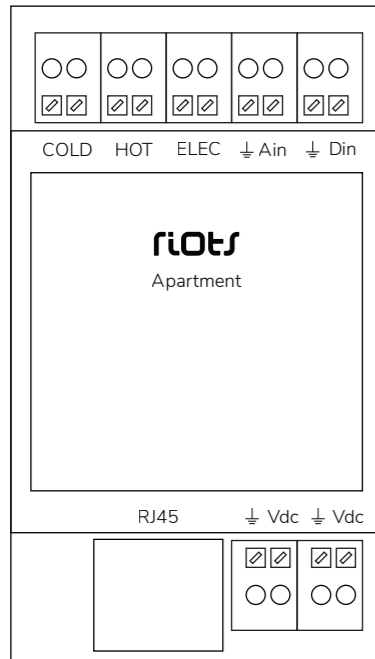
AU (automaatiourakoitsija):

- Identifioi laitteet oikeisiin asuntoihin
- Suorittaa järjestelmän käyttöönoton

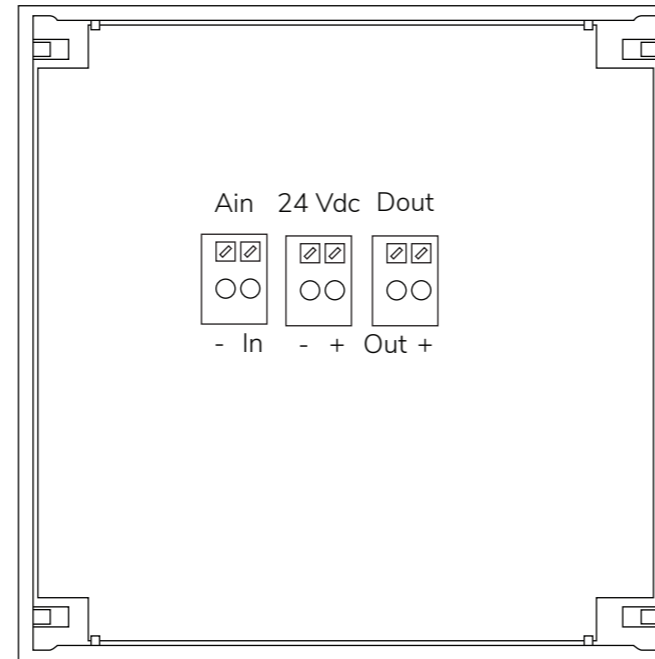


Liitântäkuvat Riots-laitteista:

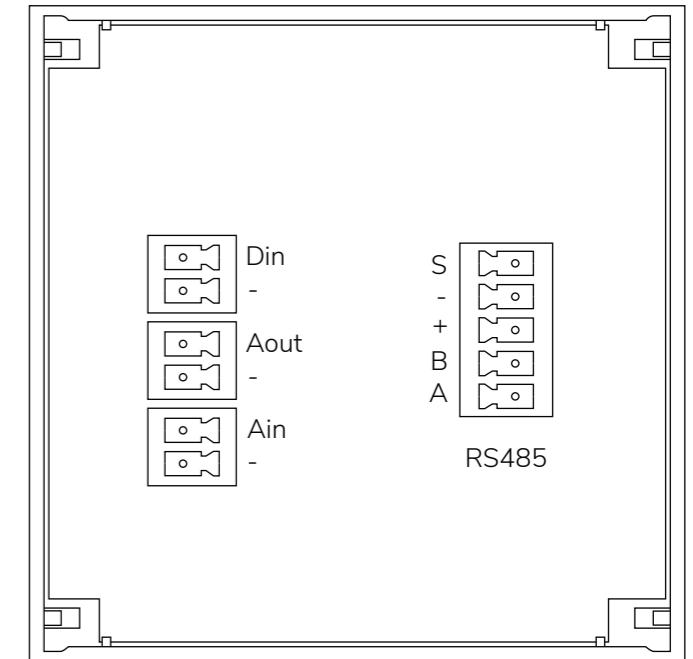
Huoneistokeskus Apartment



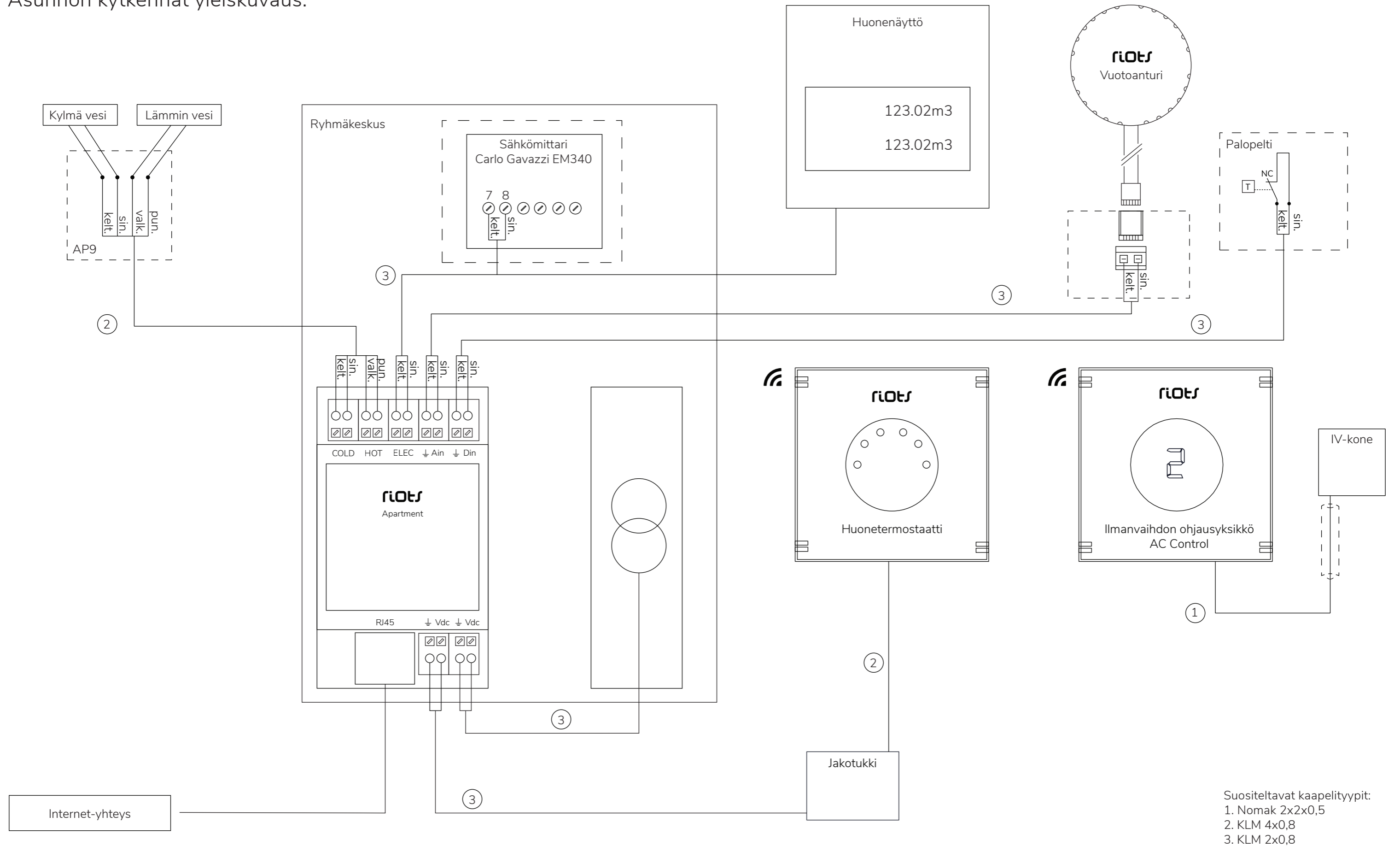
Huonetermostaatti



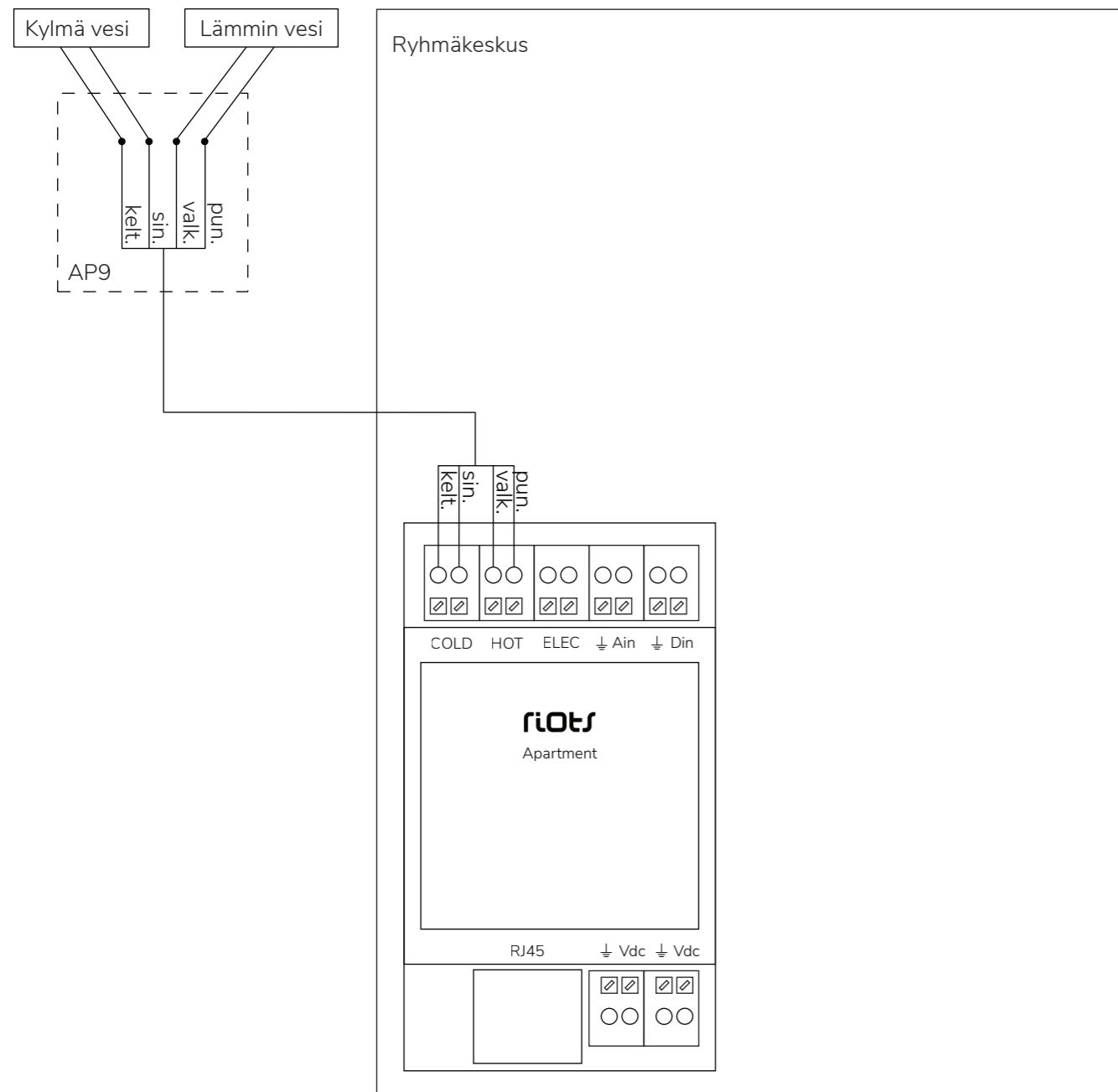
Ilmanvaihtokoneen ohjausyksikkö AC Control



Asunnon kytkennät yleiskuvaus:



Vesimittareiden kytkentä:



Kytkentäohjeistus :

MBUS-väylällä varustetut vesimittarit kytketään Apartment -laitteen "COLD" ja "HOT" -liittimiin.

Riots -järjestelmä tukee yleisimpiä käytössä olevia MBUS-vesimittareita (esim. Koka, Metec).

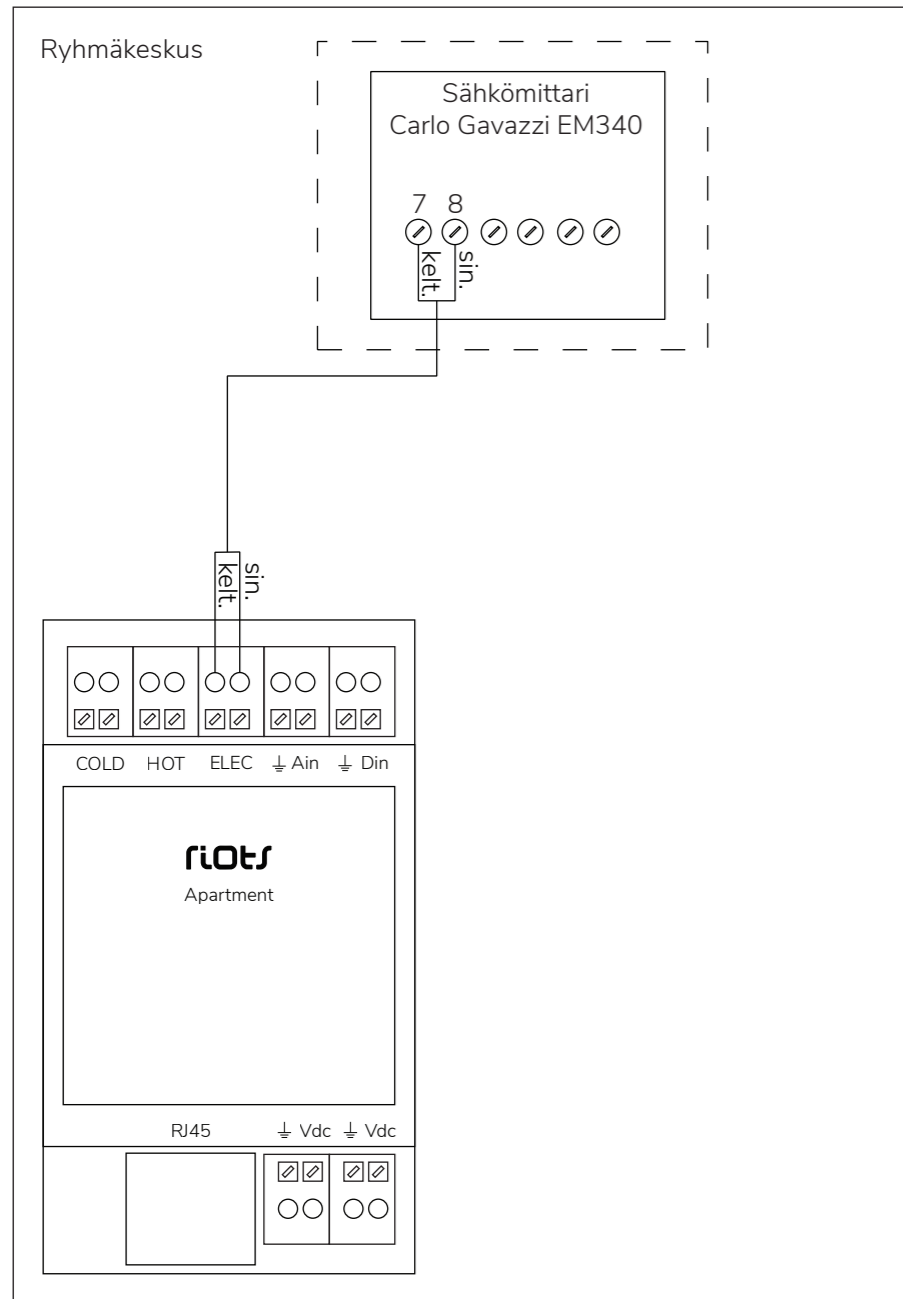
Vesimittarit on varustettu lyhyellä valmiskaapelilla joka jatketaan esim. AP9 -rasian sisällä. Vesimittarin valmiskaapelin napaisuudella ei ole väliä.

Suosittelme käyttämään 4x0.8 KLM -kaapelia. Lämminvesimittari kytketään punaiseen ja valkoiseen johtimeen, ja kylmävesimittari kytketään siniseen ja keltaiseen johtimeen.

Laitteisiin ei tarvitse tehdä käyttöönoton yhteydessä asetuksia, Apartment lukee automaattisesti väylältä vesimittarilukemat ja näyttää lukeman sekä kulutusdatan pilvipalvelussa.

Asukas voi seurata omaa kulutustaan mobiilisovelluksella.

Sähkölmittarin kytkentä:



Kytkentäohjeistus :

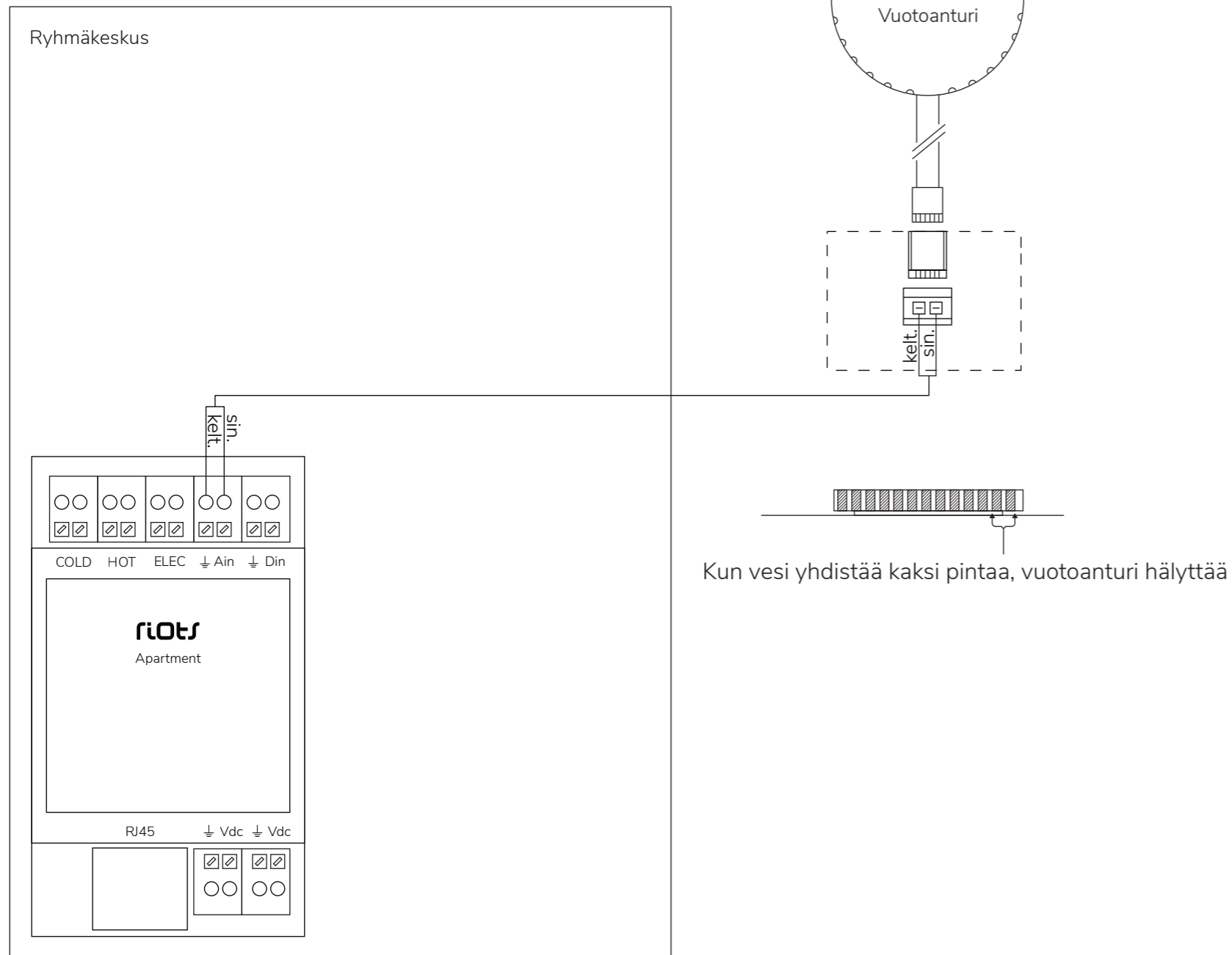
MBUS-väylällä varustettu sähkömittari kytketään Apartment -laitteen "ELEC" -liittimeen.

Riots -järjestelmä tukee Carlo Gavazzi EM340DINAV23XM1PFA MID-hyväksyttyä sähkömittaria.

Sähkömittariin ei tarvitse tehdä käyttöönoton yhteydessä asetuksia, Apartment lukee automaattisesti väylältä sähkömittarilukeman ja näyttää lukeman sekä kulutusdatan pilvipalvelussa.

Asukas voi seurata omaa kulutustaan mobiilisovelluksella.

Vuotoanturin kytkentä:



Kytchentäohjeistus :

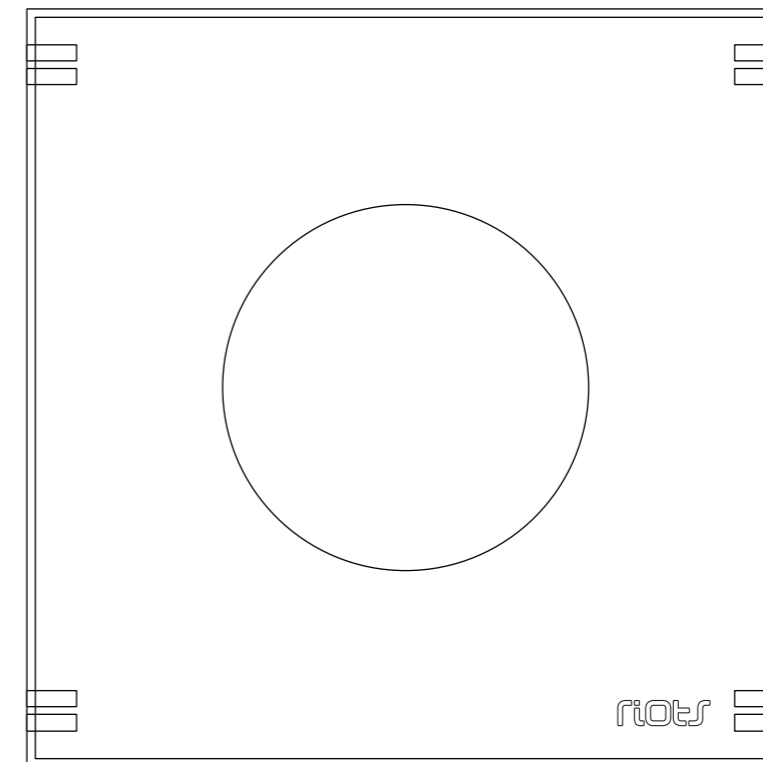
Apartment -laitteeseen voidaan kytkeä Riots -vuotoanturi.

Vuotoanturi on kiekkomainen anturi jonka alla on 2-puoleinen teippi asennusta varten sekä reiät vaihtoehtoista ruuvikiinnitystä varten.

Apartment seuraa vuotoanturia ja näyttää tiedon pilvipalvelussa.

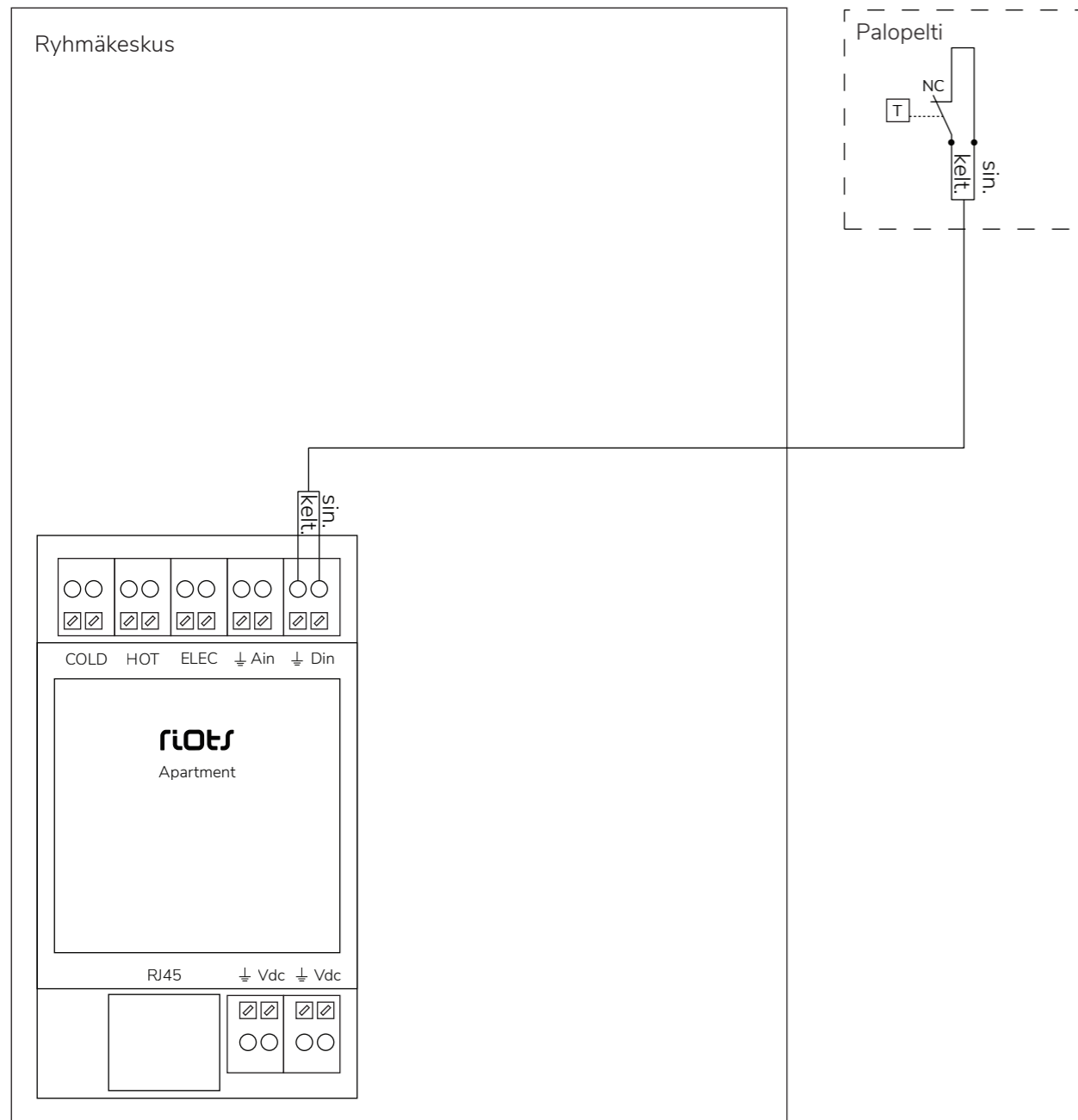
Mitat: halkaisija 41mm, paksuus 6mm

Vuotoanturin liitántärasia



Vuotoanturi on varustettu RJ11 -valmiskaapelilla joka muunnetaan liitántärasian avulla KLM-kaapeliksi.

Digitaalitulon kytkentä:

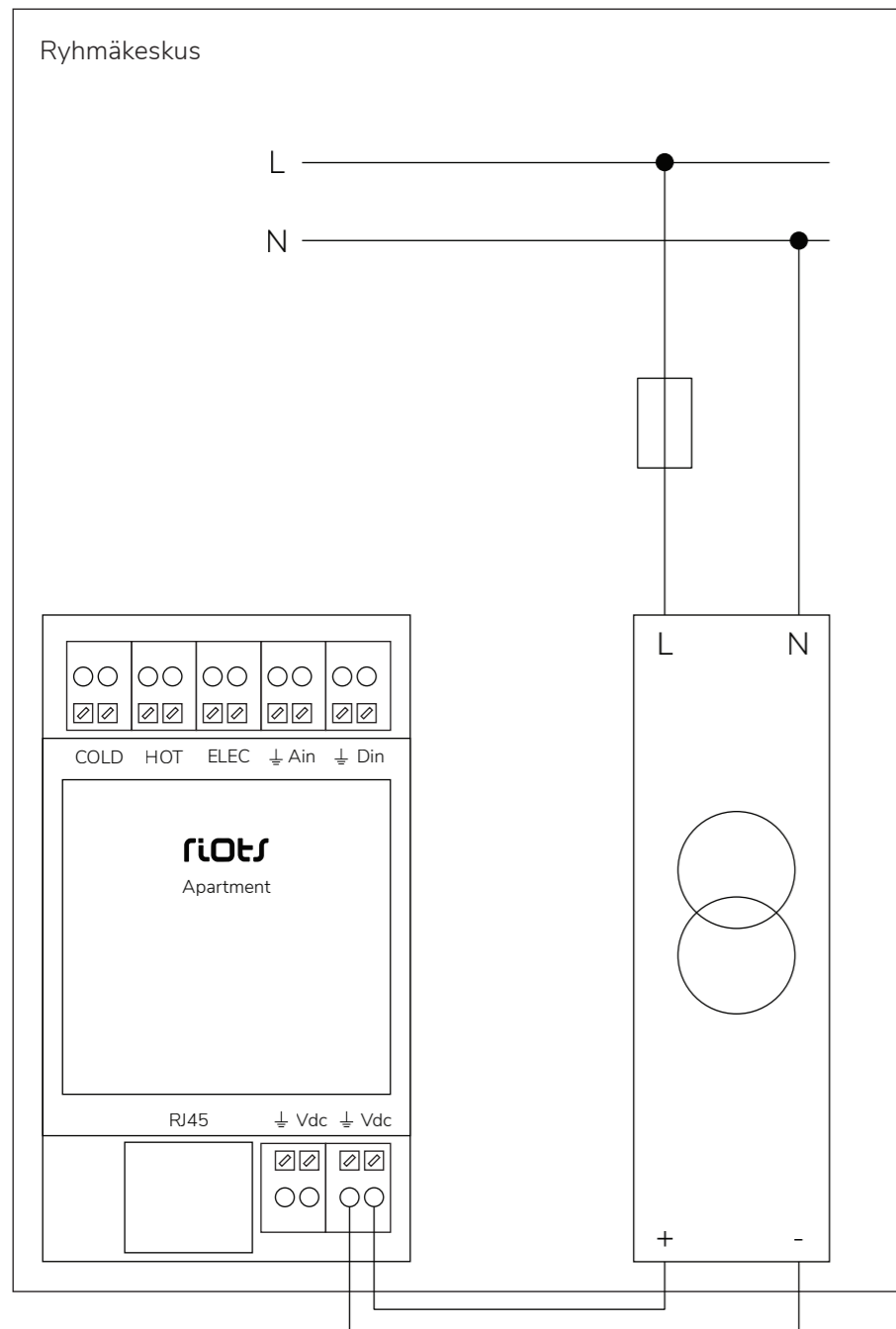


KytKentäohjeistus :

Apartment v5 -laitteeseen voidaan kytkeä potentiaalivapaa kärkitieto jonka laite näyttää pilvipalvelussa.
Tämän avulla asunnosta voidaan toteuttaa hälytystietojen siirto eteenpäin.

Huom! Liittimeen ei saa kytkeä suoraan 230V verkkovirtaa.

Virransyötön kytkentäohje:



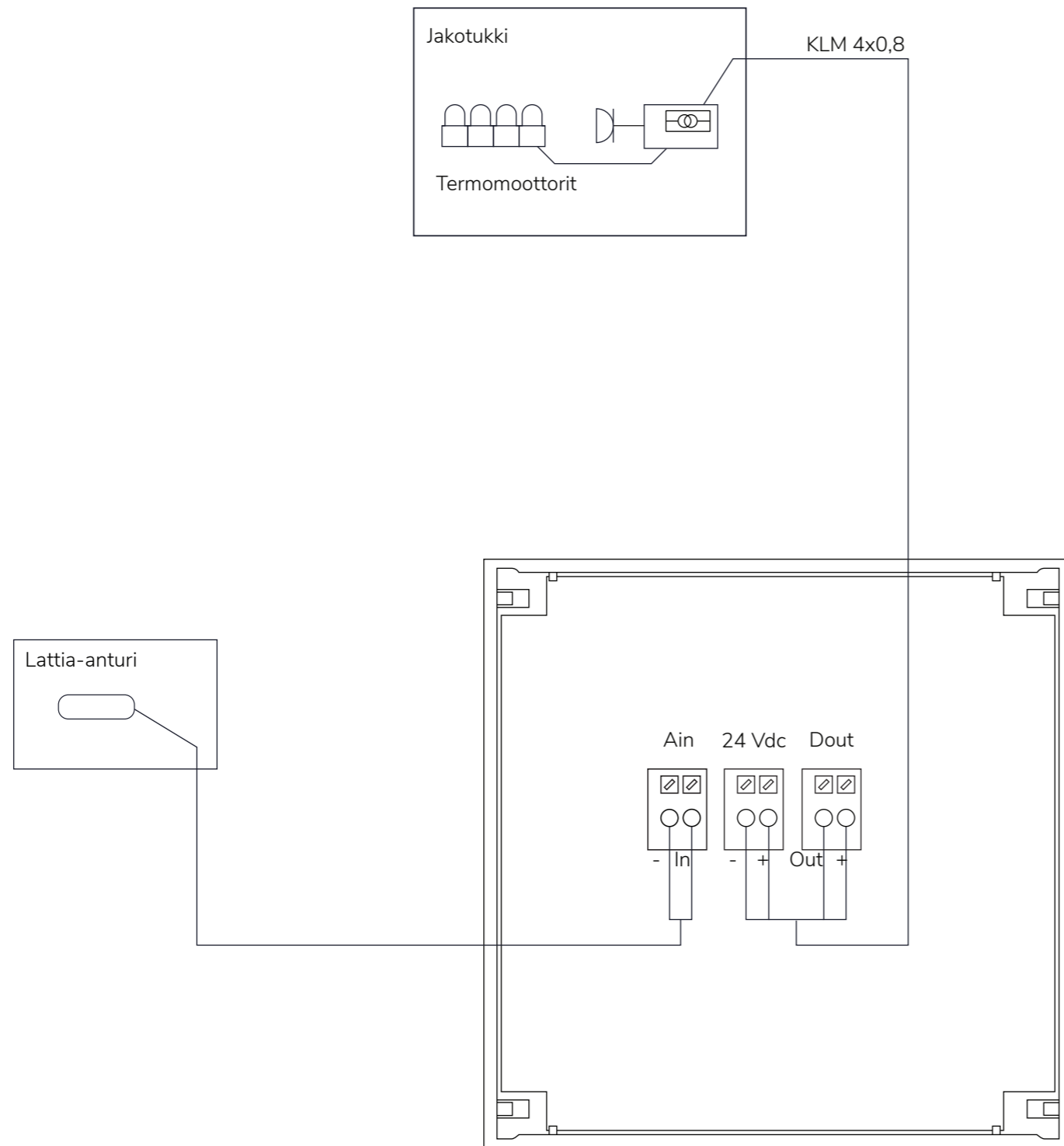
KytKentäohjeistus:

Laitteeseen tuodaan ulkoinen käyttöjännite Vdc -liittimien kautta. Laitteeseen tulee 24VDC käyttöjännitteellä, laitteen hetkellinen virrankulutus on enintään n. 100mA.

Toisen Vdc -liittimen kautta voidaan jatkaa käyttöjännite muille Riots -laitteille sekä lattialämmitykselle.

Suosittelava virtalähde on Mean Well HDR-15-24, HDR-30-24, tai HDR-60-24 tarvittavasta tehosta riippuen. Virtalähteessä tulee olla sisäänrakennettuna oikosulkusuoja ja ylikuormitussuoja. Muuntajaan tuleva käyttöjännite on suojattava sulakkeella.

Termostat kytkentäohje:



Kytkentäohjeistus thermostat (huonetermostaatti):

Huonetermostaatti asennetaan kojerasian päälle LVI-suunnitelmien mukaan (h=1500). Huonetermostaatti suositellaan asennettavaksi väliseinälle ja paikkaan josta termostaatti mittaa mahdollisimman hyvin kyseisen huoneen lämpötilaa.

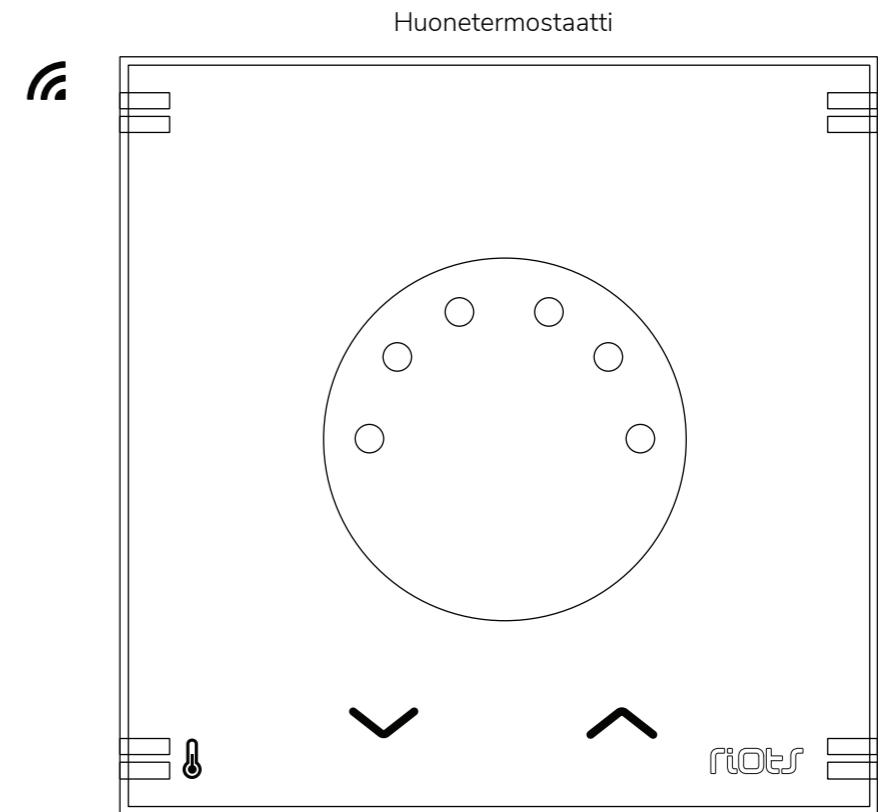
Asennuspaikkaa valitessa on otettava huomioon ulkoiset tekijät ja häiriöt. Sopiva asennuspaikka on huoneen välioven vieressä.

Huonetermostaatti mittaa huoneen lämpötilaa ja ohjaa huoneen lattialämmitystä. Laite on varustettu näytöllä ja kosketusnäppäimillä.

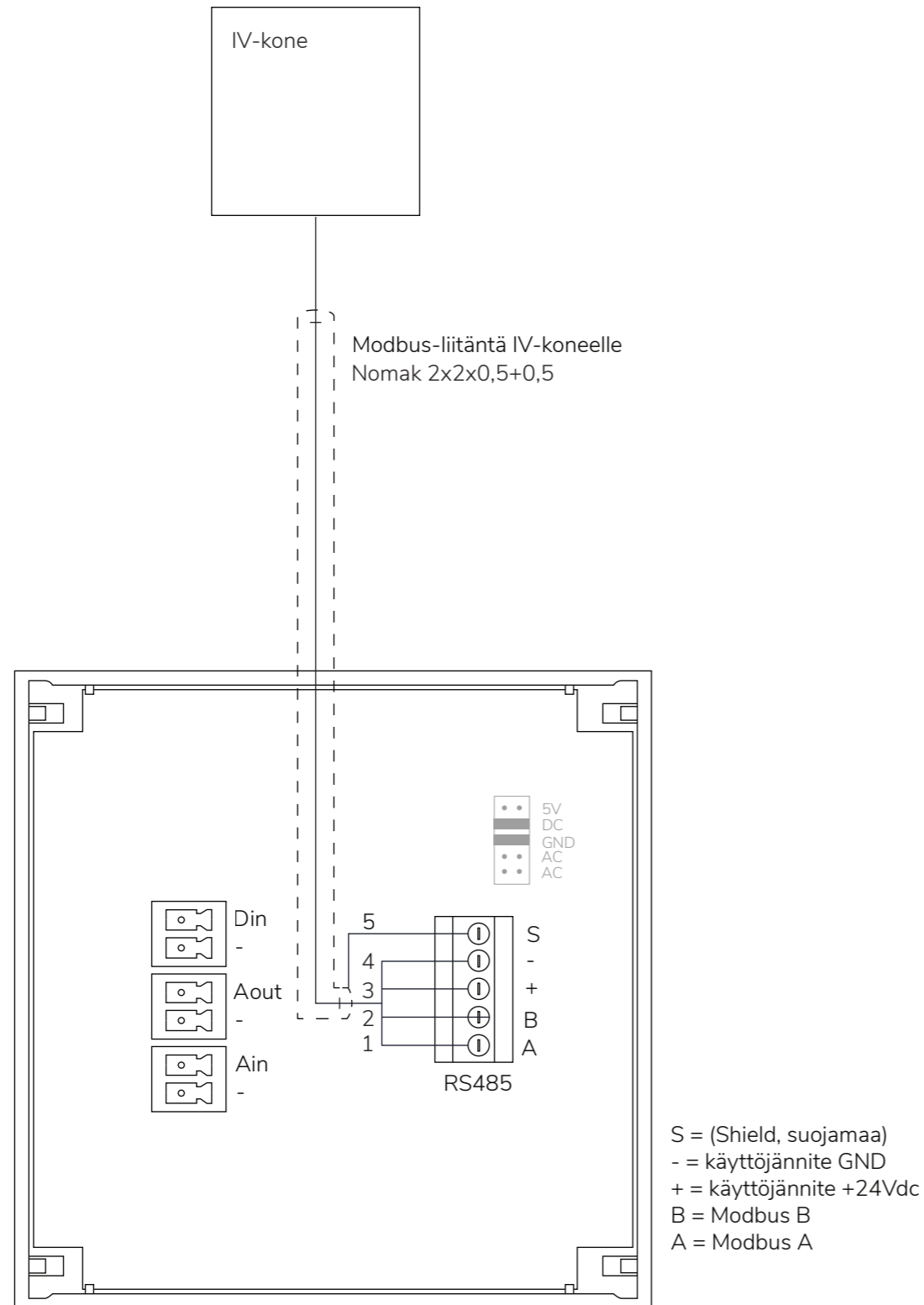
Termostaatin toimintaa voidaan seurata ja ohjata asukkaan mobiilisovelluksella sekä kiinteistönomistajan hallintapaneelista pilvipalvelun kautta.

Virransyötössä (24Vdc) kaapelin kytkentäsuunnalla ei ole väliä.

Mitat: 84x84x21mm (näkyvä osa, kokonaissyvyys 28mm)



AC Control-kytkentä yleisohje:



Kytchentäohjeistus AC Control:

Riots AC asennetaan asuntoon kojerasian päälle ja se seuraa sekä ohjaa asunto-kohtaista ilmanvaihtokonetta.

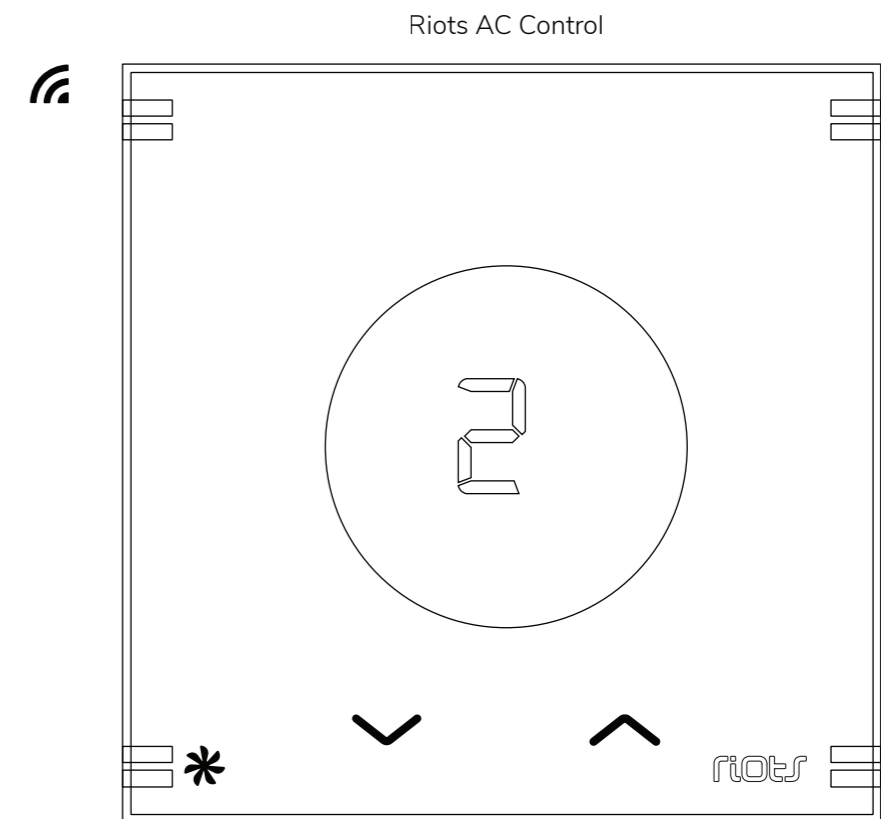
Laitte on varustettu näytöllä ja kosketusnäppäimillä. Siitä on saatavilla ohjelmistoversiot eri valmistajien IV-koneille.

Kerätyt tiedot toimitetaan pilvipalveluun, jossa niitä seurataan ja välitetään hälytykset eteenpäin.

Laitetta voidaan myös ohjata pilvipalvelun kautta asukkaan mobiilisovelluksella sekä kiinteistönomistajan hallintapaneelista.

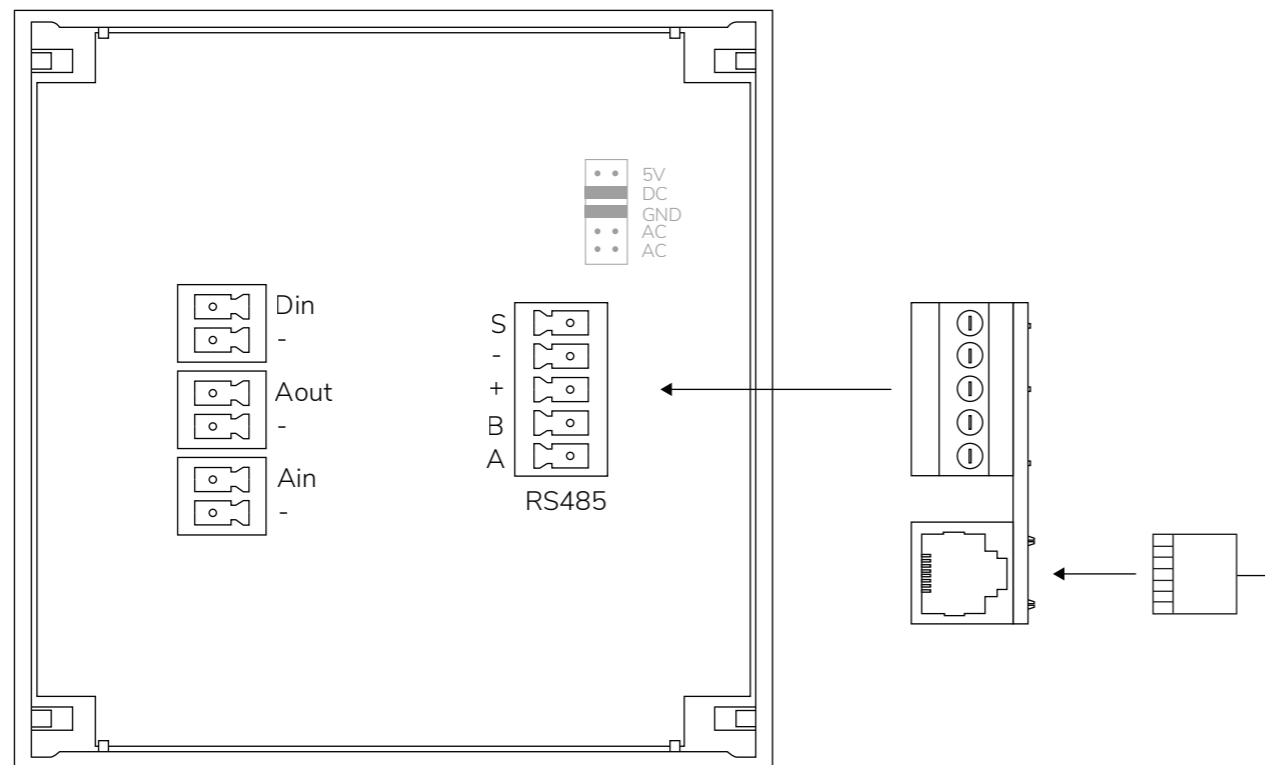
IV-kone kytetään väyläkaapelilla (Modbus RTU). Kaapelisuositus Nomak 2x2x0,5+0,5.

Mitat: 84x84x21mm (näkyvä osa, kokonaissyvyys 28mm)



AC Control-kytkentä Swegon ja Parmair:

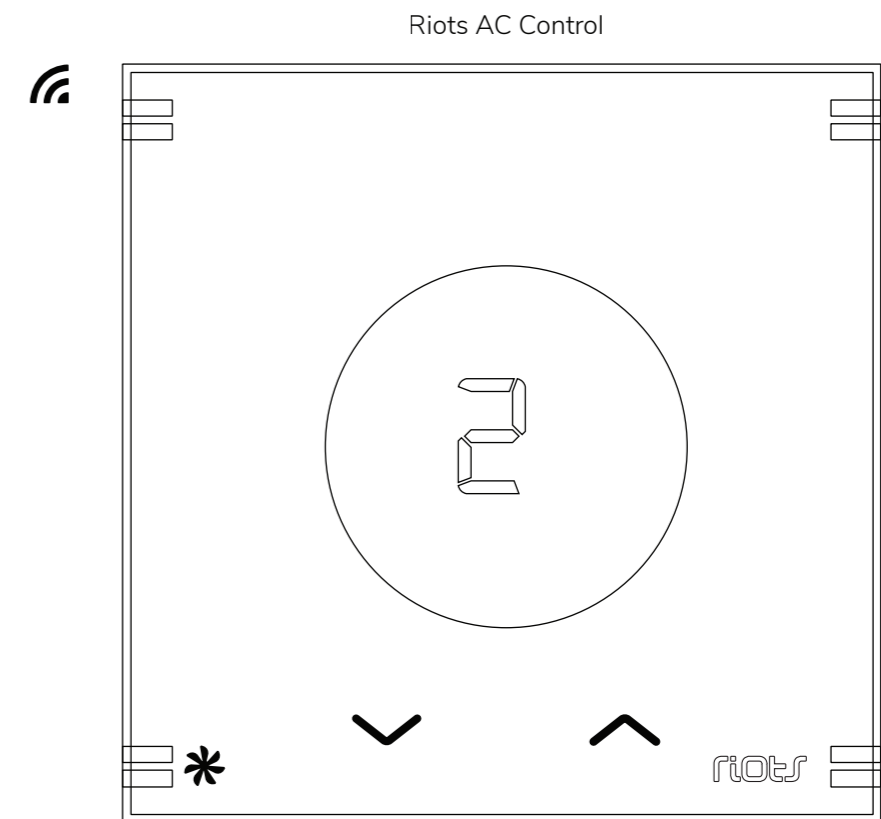
Swegon



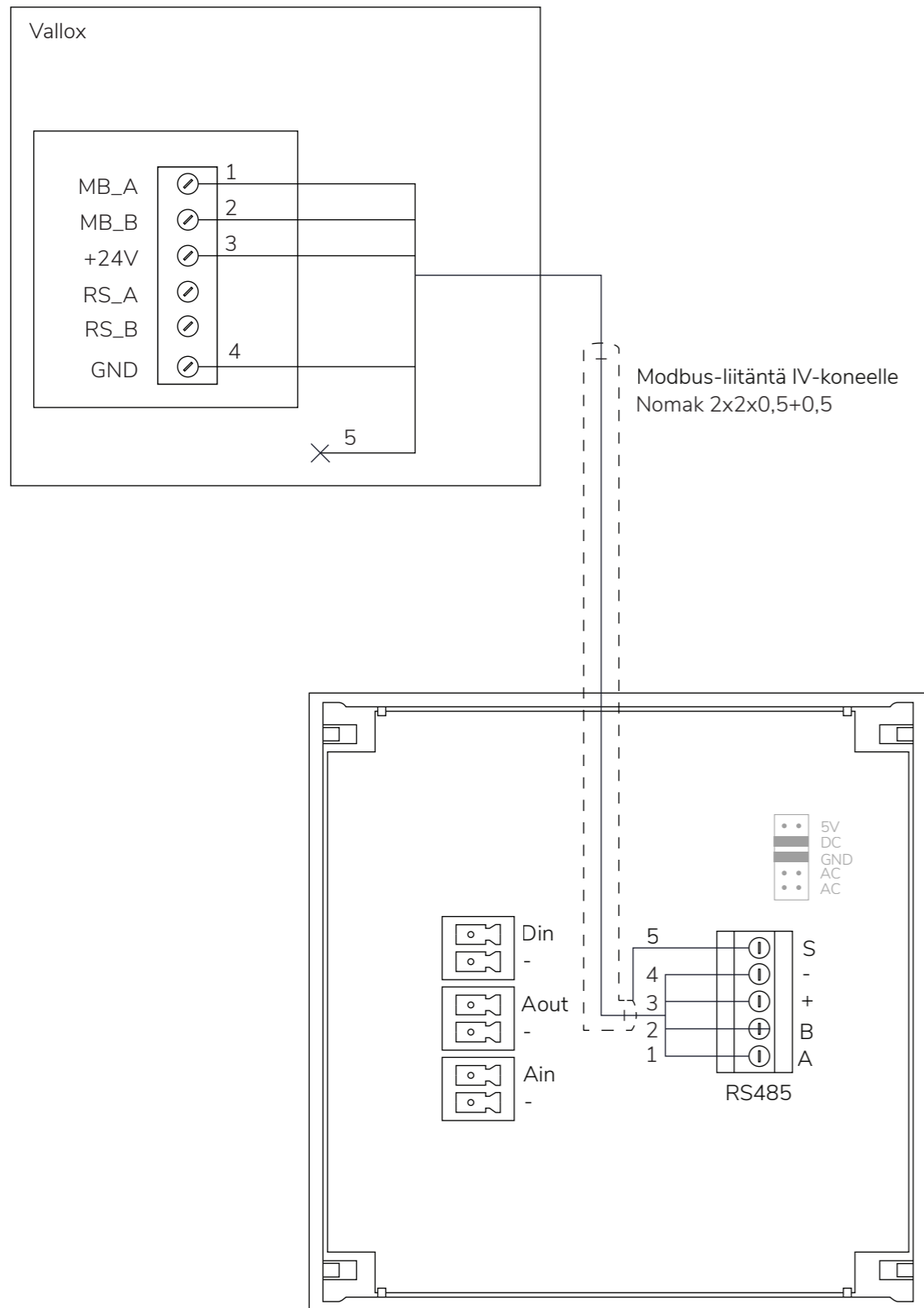
KytKentäohjeistus Swegon ja Parmair ilmanvaihtokoneelle:

Riots AC asennetaan asuntoon kojerasian päälle ja se seuraa sekä ohjaa asunto-kohtaista ilmanvaihtokonetta.

AC Control yhdistetään Swegon ja Parmair ilmanvaihtokoneisiin RJ45-liittimellä.



AC Control-kytkentä Vallox:



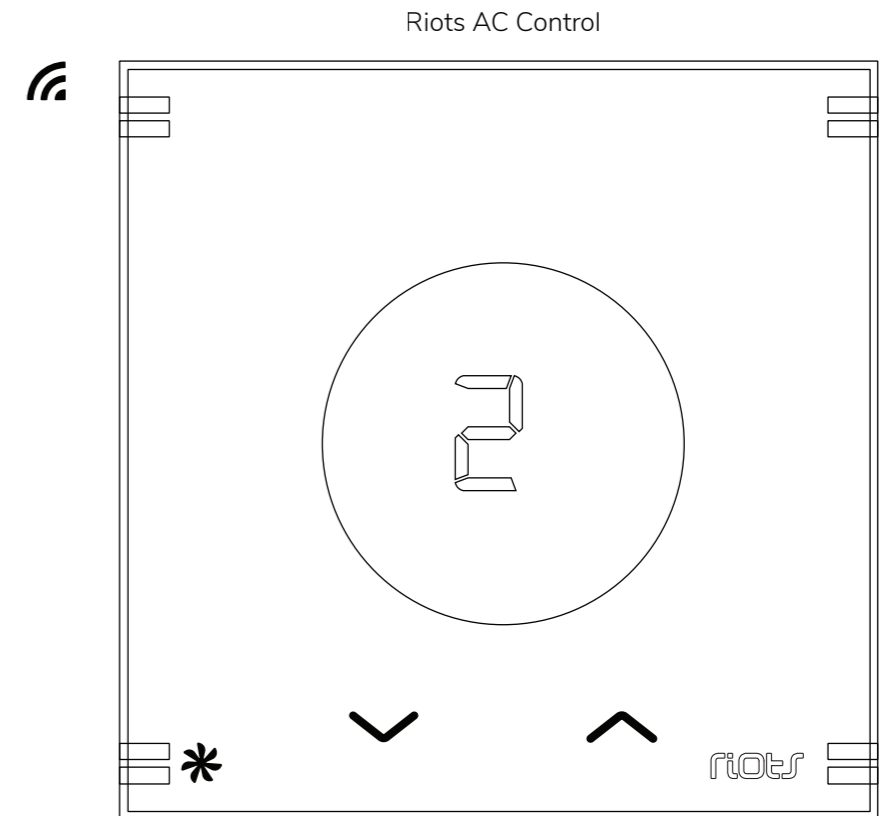
S = (Shield, suojamaa)
 - = käyttöjännite GND
 + = käyttöjännite +24Vdc
 B = Modbus B
 A = Modbus A

KytKentäohjeistus Vallox ilmanvaihtokoneeseen:

Riots AC asennetaan asuntoon kojerasian päälle ja se seuraa sekä ohjaa asunto-kohtaista ilmanvaihtokonetta.

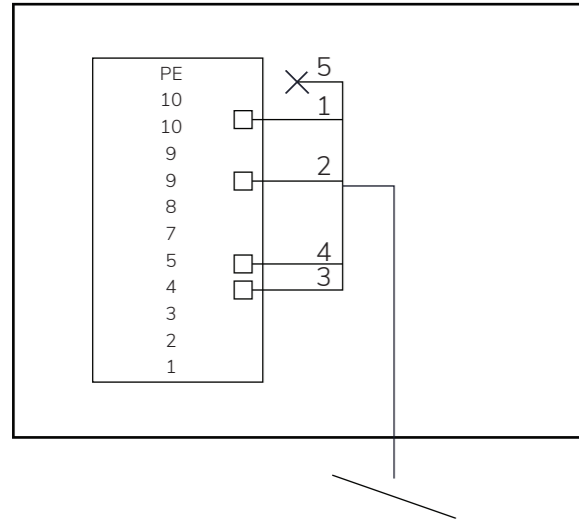
Nomak 2x0,5+0,5

- 1 - oranssi 2
- 2 - valkoinen 2
- 3 - oranssi 1
- 4 - valkoinen 1
- 5 - suojamaa

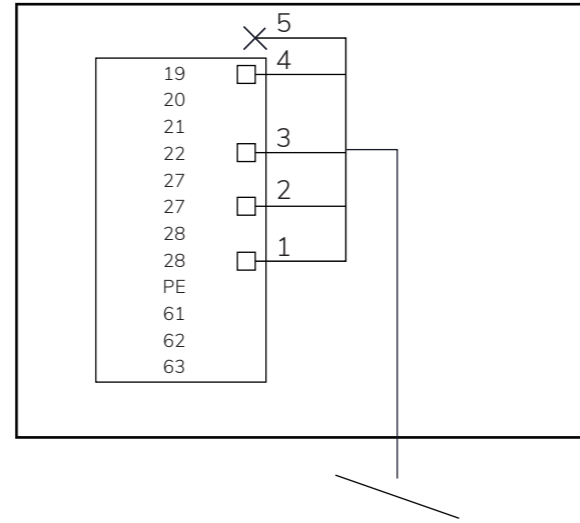


AC Control-kytkentä ILOXAIR:

Vaihtoehto A



Vaihtoehto B



KytKentäohjeistus ILOXAIR ilmanvaihtokoneisiin:

Riots AC asennetaan asuntoon kojerasian päälle ja se seuraa sekä ohjaa asunto-kohtaista ilmanvaihtokonetta.

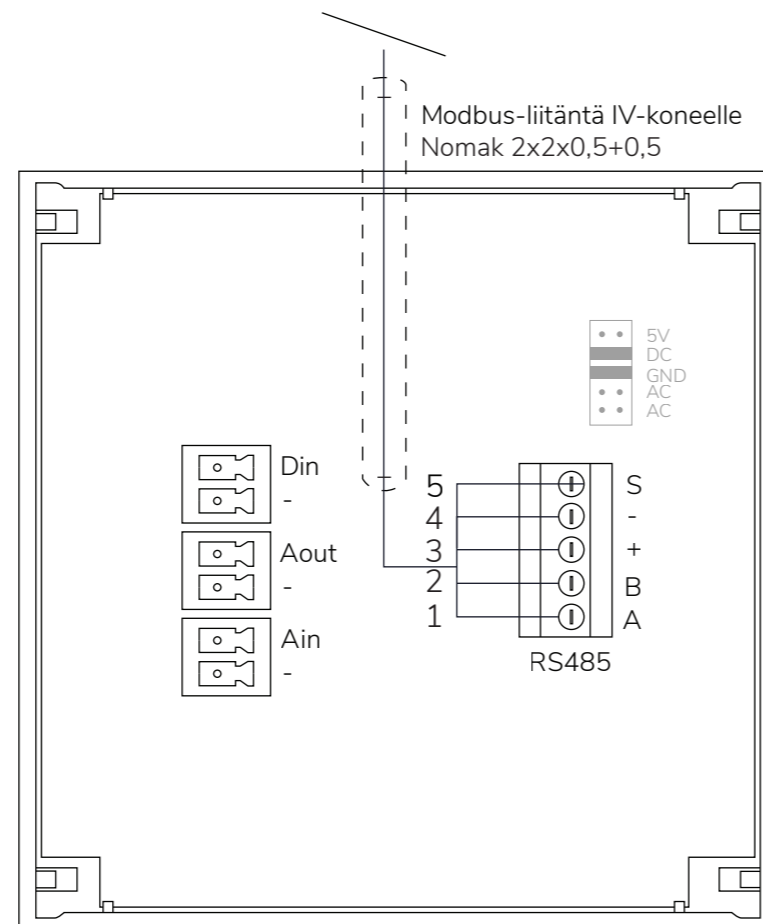
Asenna Iloxair Control -laite paikoilleen, ja yhdistä se kaapelilla Ilox 397-ilmanvaihtokoneeseen oheisen kuvan mukaisesti.

Huomioitavaa:

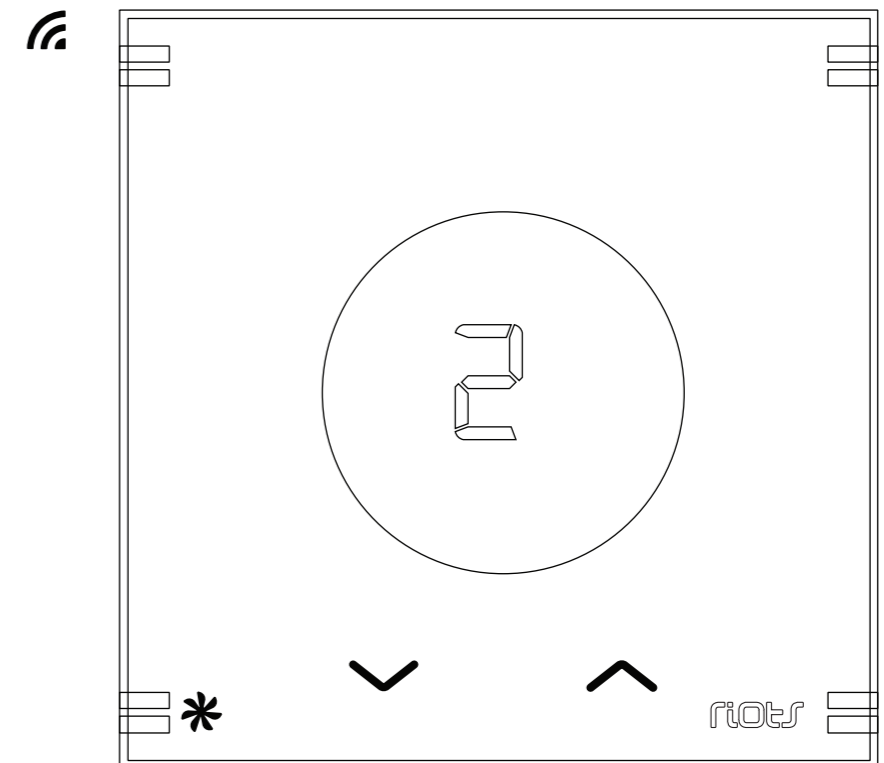
Välikaapeli: Nomak 2x0,5+0,5
Iloxair Control saa käyttövirran ilmanvaihtokoneelta.

Nomak 2x2x0,5+0,5

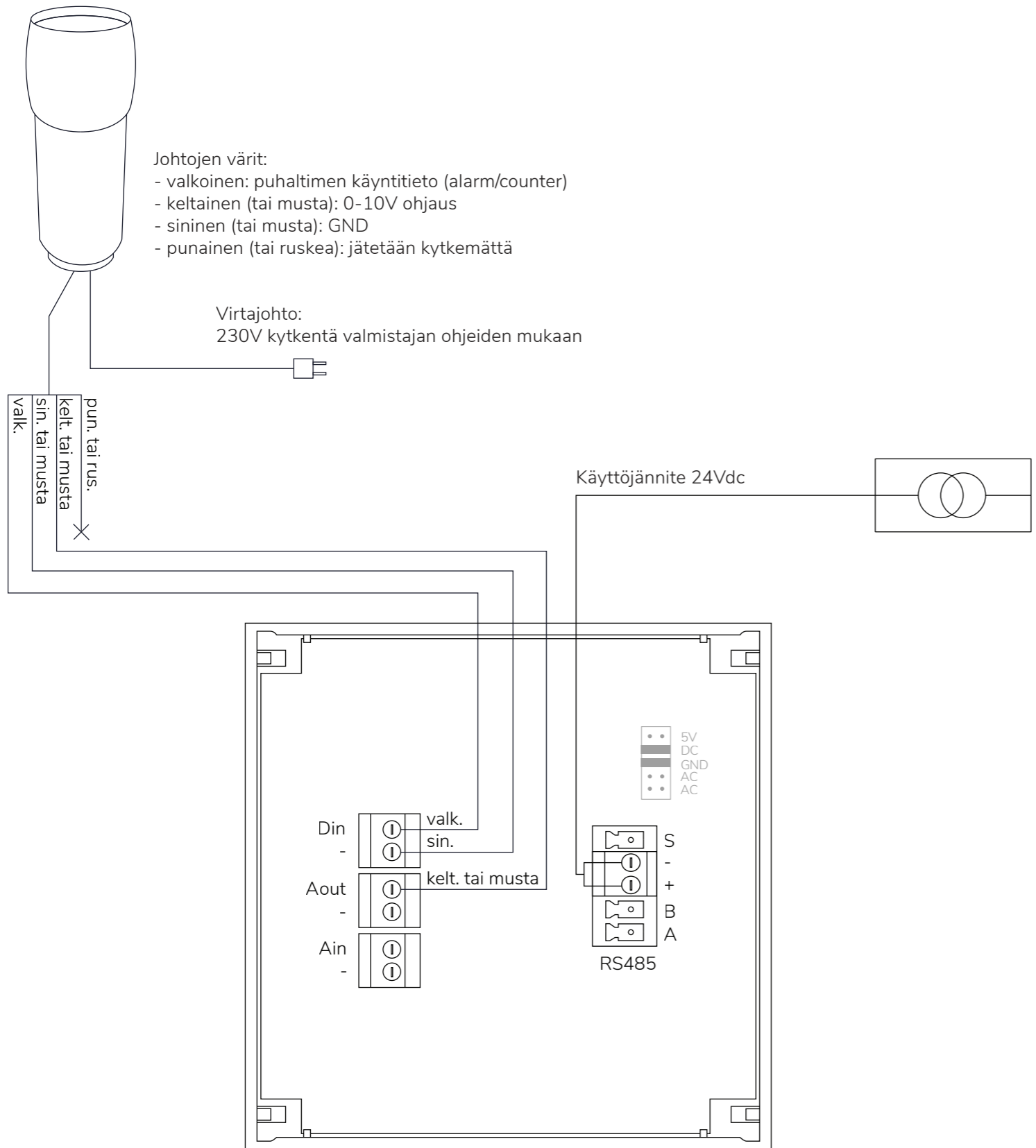
- 1 - oranssi 2
- 2 - valkoinen 2
- 3 - oranssi 1
- 4 - valkoinen 1
- 5 - suojamaa



Riots AC Control



AC Control-kytkentä EC-puhaltimen ohjaus:



Kytkenäohjeistus EC-puhaltimen ohjaukseen:

Riots AC:lla voidaan ohjata EC-puhallinta. Ohessa on esitelty tarvittavat kytkennät.

Riots AC:n näppäimistöllä voidaan valita haluttu tila: 1 (poissa), 2 (kotona) tai 3 (tehostus). Tilavalintoja vastaavat puhallinnopeudet ovat aseteltavissa pilven kautta josta myös voidaan seurata tai ohjata laitteen toimintaa.

