

## VERTOBLUE | SÄHKÖSUUNNITTELUOHJE

### Huoneistokohtainen vedenmittaus

Huoneistoihin asennetaan LVI- ja sähkösuunnitelmien mukainen langaton lämpimän ja kylmän käyttöveden VertoBlue-mittausjärjestelmä. VertoBlue-vedenmittausjärjestelmä on kotimainen kokonaispalvelu. Järjestelmään kuuluvat huoneistokohtaiset virtausanturit, huoneistoyksiköt ja huoneistonäytöt sekä talo- tai taloyhtiökohtainen etäluettava keruuyksikkö. Järjestelmä ei vaadi kaapelointia.

Virtausanturit (1-4 kpl / huoneistoyksikkö) asennetaan huoneistoihin ja huoneistoyksiköt niiden läheisyyteen. Huoneistoyksiköt numeroidaan tehtaalla kohteen asuntonumeroiden mukaisesti.

Huoneistonäytöltä asukkaalla on mahdollisuus seurata omaa vedenkulutustaan helposti ja reaaliaikaisesti. Vaihtoehtoisesti vedenkulutusta voi seurata VertoMobile-mobiilisovelluksella (iOS, Android).

Mittausdata on luettavissa sekä numeraalisessa että graafisessa muodossa internetselaimella VertoLive-palveluohjelmasta. Laskutusta varten mittausdata siirretään isännöintiohjelmistoon yhteensopivan siirtotiedoston tai rajapinnan avulla. Lisätietoa yhteensopivista ohjelmista ja rajapintaratkaisusta löytyy osoitteesta [verto.fi/vertolive](https://verto.fi/vertolive).

Järjestelmä ohjaa hälytykset halutusti esim. isännöitsijän tai huoltoyhtiön matkapuhelinnumeroon tai sähköpostiin. Huoltokumppaniverkostomme varmistaa kattavan huoltopalvelun sekä osaava asiakaspalvelumme henkilökohtaisen palvelun koko Suomessa.

Järjestelmällämme on 5 vuoden takuu. Takuu edellyttää hyväksytyä käyttöönottotarkastusta. Asennuksen valmistuessa putkiurakoitsija sopii hyvissä ajoin (vähintään kaksi viikkoa aikaisemmin) laitevalmistajan kanssa käyttöönottotarkastuksesta.

VertoBlue-symbolit kuuluvat MagiCad-ohjelman tuotetietokantaan.

### Keruuyksikkö

Keruuyksikkö kytketään laitteiston mukana tulevilla virtalähteellä kiinteään pistorasiaan. Sähköurakoitsija varmistaa, että kaapelit soveltuvat asennuskohteeseen ja täyttävät palo- sekä sähköasennusmääräykset.

Keruuyksikkö asennetaan esimerkiksi sähköpääkeskukseen tai muuhun soveltuvaan paikkaan huomioiden radio- ja GSM-verkon kuuluvuus.

Jos keruuyksikkö etäluetaan laajakaistaliittymän kautta (TCP/IP), tarvitaan RJ45-verkkokaapelin datarasia.

### Huoneistoyksiköt

Huoneistoyksiköt asennetaan kunkin huoneiston virtausantureiden läheisyyteen sähkö- ja paloturvallisuusmääräyksiä noudattaen ja siten, että huoneistoyksiköiden luokse päästään tarvittaessa helposti huoltamaan laitteita. Mahdollisen huoltoluukun tulee olla kooltaan vähintään 500 x 500 mm.

Huoneistoyksikköä ei saa asentaa liitäntäjohtot ylöspäin. Muut asennussuunnat ovat sallittuja.

Virtausantureissa on valmiina yhden metrin pituinen liitäntäjohto. Tarvittaessa sitä on jatkettava Verton toimittamalla instrumentointikaapelilla WRU0005 (M8 jatko 5 m). Huoneiston anturit (1-4 kpl) liitetään yhteen huoneistoyksikköön. Jos huoneistossa tarvitaan enemmän kuin 4 kpl virtausantureita, on ne kytkettävä erilliseen huoneistoyksikköön.

Virtausantureiden rungon materiaali on kestävää komposiittia (PPS).

#### Vercon Oy

Hopunkatu 11  
FI-38200 Sastamala  
Finland

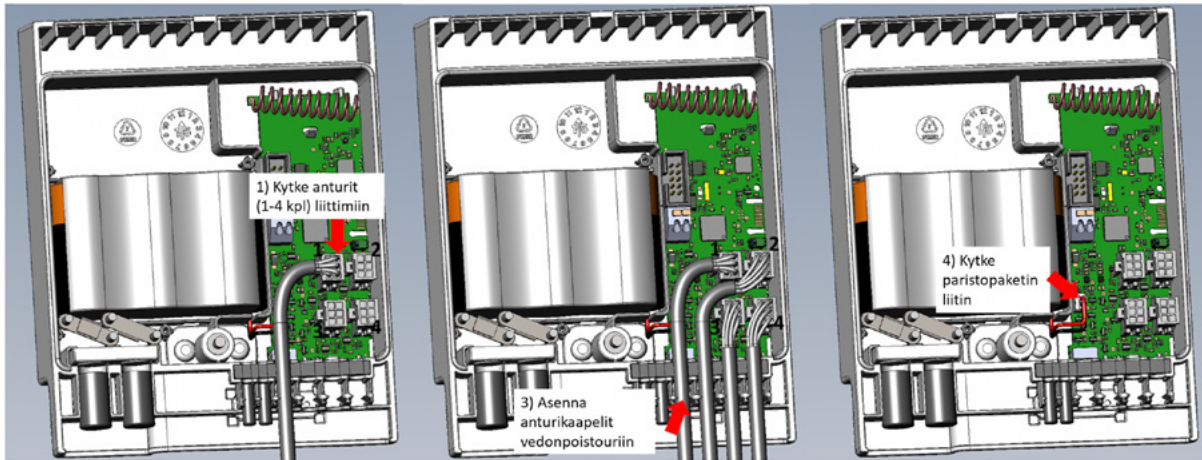
tel. + 358 10 734 0700  
verto@verto.fi  
verto.fi

VAT FI 26007833  
Y-tunnus - Business ID  
2600783-3

## ASENNUS

### Akkukäyttöiset huoneistoyksiköt

Laitteiston akkupaketin tekninen käyttöikä on jopa 15 vuotta. Akkupaketin toimittaa Vercon Oy. Laitteistoa ei saa varustaa muunlaisella akkupaketilla. Akkupaketti on vaihdettavissa ja akun saa vaihtaa vain valtuutettu Verto-huoltoliike.



### Huoneistoyksiköiden nimeäminen

Huoneistoyksiköt tulee nimetä kohteen huoneistonumeroinnin mukaisesti (esim. A01, A02, A03, B04, B05 jne.). Huoneistonumerointi tulee toimittaa Vertolle tilauksen yhteydessä.

### Tiedonsiirto huoneistoyksiköiden ja keruuyksikön välillä

Tiedonsiirto huoneisto- ja keruuyksikön välillä toimii langattomasti LoRa-radioyhteyden avulla.

#### Vercon Oy

Hopunkatu 11  
FI-38200 Sastamala  
Finland

tel. + 358 10 734 0700  
verto@verto.fi  
verto.fi

VAT FI 26007833  
Y-tunnus – Business ID  
2600783-3

## Asuntokohtainen huoneistonäyttö

Vuoden 2018 alusta lähtien Ympäristöministeriön asetus määrää huoneistokohtaiset vesimittarit asennettavaksi siten, että ne ovat helposti huollettavissa ja luettavissa (Ympäristöministeriön asetus rakennusten vesi- ja viemärlaitteistosta, 10 §). Lisäksi EU:n mittalaitedirektiivin mukaan asukkaalla on oltava mahdollisuus helposti ja ilman apulaitteita seurata asuntonsa vedenkulutusta.

VertoBlue-järjestelmän huoneistonäytöltä asukas voi havainnoida erikseen lämpimän ja kylmän käyttöveden kulutusta omassa asunnossaan. Huoneistonäyttö voidaan sijoittaa kuivaan tilaan laitteiston mukana toimitettavalla seinätelineellä. Huoneistonäyttö on magneetilla kiinni seinätelineessä. Näyttö suositellaan asennettavaksi 180 cm korkeuteen eteistiloihin.

Huoneistonäytössä on lisäpalveluna huoneiston lämpötilan mittaus, mikä kannattaa huomioida asennuspaikan suunnittelussa.

Huoneistoyksikön kytkemisen jälkeen näyttölaite ja huoneistoyksikkö tarvittaessa paritetaan erillisen ohjeen mukaan, katso [Asennus- ja käyttöohje](#).



## Keruuyksikkö ja kiinteistön päävesimittarit

Keruuksiköltä mittaustiedot siirtyvät tietoturvallisesti VertoLive-pilvipalveluun NBloT-tekniikan (GSM) tai laajakaistan avulla.

Keruuksikölle voidaan kytkeä impulssilaitteella varustettuja päävesimittareita 1-4 kpl. Niiden tulee sijaita samassa rakennuksessa keruuksikön kanssa. Kaapeloinnissa käytetään häiriösuojattua, kierrettyä parikaapelia.

Heikkovirta- ja vahvavirtakaapeleiden rinnakkain asentamista tulee välttää.

### Vercon Oy

Hopunkatu 11  
FI-38200 Sastamala  
Finland

tel. + 358 10 734 0700  
verto@verto.fi  
verto.fi

VAT FI 26007833  
Y-tunnus - Business ID  
2600783-3