TYÖSELITYSMALLI

**HUONEISTOMITTAUKSET: ASUNTOKOHTAINEN KULUTUS- JA OLOSUHDEMITTAUSJÄRJESTELMÄ**

Huoneistoihin asennetaan asuntokohtainen mittausjärjestelmä METEC.

Järjestelmään sisältyvät asuntokohtaiset vesimittarit kylmälle ja lämpimälle käyttövedelle, asuntokohtainen lämpötila- ja kosteusanturi tai asukasnäyttö, johon sisältyy lämpötila- ja kosteusmittaus, asuntokohtainen jäähdytysenergiamittari (valinnainen optio), taloyhtiökohtainen ulkolämpötila- ja kosteusanturi sekä mittausjärjestelmän keskusyksikkö. Kaikki järjestelmän laitteet liitetään standardiin M-Bus-väylään.

Järjestelmä on liitettävissä etäluentapalveluun, joka tarjoaa selainpohjaisen käyttöliittymän mm. isännöitsijälle ja huolehtii mittausdatan turvallisesta säilytyksestä. Mittaustiedot on luettavissa ja ladattavissa Internetin kautta. Lukema- ja kulutustiedot voidaan tuoda etäluentapalvelun integraatiorajapinnan kautta suoraan laskutusohjelmaan.

Mittausjärjestelmän keskusyksikössä on 7-tuumainen kosketusnäyttö, sisäänrakennettu 3G-modeemi, SIM-kortti ja valmius etäluentapalveluun. Keskusyksikkö on lisäksi liitettävissä automaatiojärjestelmään standardin rajapinnan kautta (esim. Modbus/TCP tai BACnet/IP).

Mittarilukemat ja lämpötila- ja kosteusmittaustiedot voidaan lukea asunnon asukasnäytöltä, järjestelmän keskusyksiköstä sekä etäluentapalvelusta. Mittarilukemat voidaan lisäksi lukea suoraan mittareista.

**LVI-URAKOITSIJA**

LVI-urakoitsija hankkii väyläpohjaisen mittausjärjestelmän METEC. Järjestelmä sisältää seuraavat laitteet:

* Asuntokohtaiset KV- ja LV-mittarit M-Bus-liitynnällä: MVM15KV, MVM15LV
* Asuntokohtaiset anturit M-Bus-liitynnällä: M-LKA (anturi, TE/ME) tai M-AN (asukasnäyttö, sis. TE/ME)
* Asuntokohtaiset energiamittarit M-Bus-liitynnällä: MEM (valinnainen optio)
* Ulkolämpötila-/kosteusanturi M-Bus-liitynnällä: M-LKU (anturi, TE/ME)
* METEC keskusyksikkö: M-KY

LVI-urakoitsija asentaa mittarit toimitetun ohjeen mukaisesti. LVI-urakoitsija tilaa laitteet, järjestelmän dokumentoinnin ja käyttöönoton Metec Oy:ltä tai Metec Oy:n valtuuttamalta edustajalta.

**SÄHKÖURAKOITSIJA**

Sähköurakoitsija hankkii ja asentaa kaapelit (M-Bus-väylän kaapelointiin esim. KLMA 2x0,8 tai KLMA 4x0,8), kytkentärasiat sekä jännitesyötöt (230V) keskusyksikön virtalähteelle. Sähköurakoitsija kytkee kaapelit toimitetun ohjeen mukaisesti. Sähköurakoitsija asentaa ja kytkee anturit ja asuntonäytöt.

**RAKENNUSURAKOITSIJA**

Rakennusurakoitsija asentaa mittareille käyttötarkoitukseen sopivan huoltoluukun, jonka tulee olla riittävän suuri mittareiden lukemista ja huoltamista varten.

**RAKENNUTTAJA**

Kun järjestelmä liitetään etäluentapalveluun, rakennuttaja sopii Metec Oy:n kanssa palvelun käyttöönotosta.