

## SÄHKÖN MITTAUS

### 1. YLEISTÄ

Asiakkaalle myytävä energia sekä mahdollinen huipputeho mitataan yksi- tai kolmivaiheisilla mittareilla. Kajave Oy omistaa, asentaa ja huoltaa käytettävät mittalaitteet. Sähköenergian laskutuksen perusmaksut määräytyvät mittauksen etusulakkeiden perusteella.

Päusulakkeiden koko ei vaikuta laskutuksen perusmaksuun, elleivät pääsulakkeet toimi samalla mittauksen etusulakkeina.

Jos liittymällä on useampia käyttöpaikkoja, tulee jokaisella mittauksella olla omat etusulakkeet, joiden perusteella määräytyy laskutuksen perusmaksu. Esimerkiksi, jos paritalossa halutaan yhteistilojen sähköenergian kulutus mitata erikseen, molempien asuntojen ja yhteistilojen mittauksille pitää olla omat etusulakkeet. Kerros- ja rivitaloissa jokaisen huoneiston mittauksella ja lisäksi kiinteistön yhteistilojen mittauksella pitää olla omat etusulakkeet.

Huipputehon mittausjakso on 60 min (1 h).

Huipputehotietojen muodostamiseen, teho- ja energiatietojen tallentamiseen käytetään AIM-järjestelmää.

Tuotteen ja kuormien ohjaukseen käytetään AIM-verkkokäskyjärjestelmiä.

Kiinteistön tai muun käyttökohteen yhteis- tai rinnakkaismittauksen jälkeen kytketty mittaus palvelee vain laitteiston haltijan omia tarpeita.

### 2. ERI MITTAUSTAPOJEN MÄÄRITELMÄT

#### Yleismittaus

Yksittäisen kiinteistön tai käyttökohteen sähkönkäyttö mitataan yhdellä mittarilla.

#### Yhteismittaus

Kiinteistön eri osien tai niiden käyttökohteiden koko sähkönkäyttö mitataan yhdellä mittarilla.

#### Rinnakkaismittaus

Kiinteistön eri huoneistojen tai niiden käyttökohteiden sähkönkäyttö mitataan erillisillä mittareilla, joista kukin on sähköyhtiön laskutuksen perustana.

#### Sarjamittaus (Takamittaus)

Kiinteistön tai muun käyttökohteen yhteis- tai rinnakkaismittauksen jälkeen kytketty mittaus, joka palvelee vain laitteiston haltijan omia tarpeita.

### 3. ERI MITTAUSTAPOJEN KÄYTTÖALUEET

#### Yleismittaus

Käytetään yksittäisen sähkölaitteiston kuten omakotitalon, teollisuuskiinteistön jne. energiamittauksessa.

#### Yhteismittaus

Sallitaan ainoastaan erityistapauksissa, joista on neuvoteltava Kajave Oy:n kanssa.

## Rinnakkaismittaus

Suositteltaan käytettäväksi usean asiakkaan ollessa samassa kiinteistössä mm. seuraavissa tapauksissa:

- kerros- ja rivitaloissa
- liiketiloissa, joissa on useita sähkökäyttäjiä
- kouluihin, oppilaitoksiin, julkisiin rakennuksiin jne. liittyvissä asunnoissa tai erillisissä asuinrakennuksissa
- ns. paritaloissa, joissa kaksi omakotitaloa on rakennettu yhdeksi kokonaisuudeksi
- myös muissa tapauksissa, joissa on useampia mitattavia ja suoraan laskutettavia kohteita.

## Sarjamittaus (Takamittaus)

Sarjamittaus on sallittua yleis-, yhteis- ja rinnakkaismittauksen jäljessä sähkölaitteiston haltijan omaa sähkönkäytön tarkkailua varten. Tällöin ko. mittalaite on asiakkaan omistuksessa.

## 4. MITTAUSMENETELMÄT

### Suora mittaus

- Pääsulake  $\leq 63$  A
- 1-vaiheinen kWh-mittaus
- 3-vaiheinen kWh-mittaus
- 3-vaiheinen kWh-2-aikamittaus

### Epäsuora mittaus (virtamuuntajaliityntä)

- Pääsulake  $> 63$  A

### Epäsuora summamittaus

Mittareina käytetään pulssiulostulolla olevia mittareita ja summalaskulaitetta. Vaihtosähköenergian mittauksessa on noudatettava standardeja SFS 2537, SFS 3381 ja SFS 3382.

Standardin SFS 3381 mukaan virtamuuntajan tarkkuusluokkavaatimus on 0,2S ja jännitemuuntajan tarkkuusvaatimus 0,2 kattaen kaikki tehoalueet.

Mittamuuntajat asennetaan kaikkiin vaiheisiin. Virtamuuntajien toisiovirtasuositus on 5A. Virta-muuntajan tulisi vastata mahdollisimman hyvin todellista käyttöaluetta. Virtamuuntaja tulee valita siten, että mitattava virta vastaa 5 - 120 % virtamuuntajan ensiön nimellisvirrasta. Kaikilla vaiheilla tulee olla omat paluuvirtajohtimet.

Jännitemuuntajina on suositeltavaa käyttää vain 1-napaisesti eristettyjä jännitemuuntajia. Jännitemuuntajan toisiojännite on 58 V.

## 5. TILAVARAUKSET

Virtamuuntajaliitännäisessä (pääsulake  $> 3 \times 63$  A) mittauksessa tulee olla tilavaraukset seuraaville laitteille:

- kWh-mittarille, M2-alusta
- kvarh-mittarille, M2-alusta
- ohjausyksikölle, M2-alusta
- tila virtamuuntajille, 3 kpl
- tila kompensoinnin virtamuuntajille, 2 kpl