

Sähköasennukset 4

Tuotenumero: 411177

74,00 € (+ alv 10%) normaalihinta

55,50 € (+ alv 10%) jäsenhinta

Sähköasennukset-kirjasarja käsittelee rakennusten sähkö- ja teleasennuksia koskevia määräyksiä, ohjeita ja käytännön toteutustapoja. Kirjasarjassa on otettu huomioon viranomaisvaatimusten muutokset, sähköasennuksia koskevien standardien muutokset sekä asennuskäytännöissä ja -tarvikkeissa tapahtuneet keskeiset muutokset.



Hyödyt

Sähköasennukset 4 -kirjassa käsitellään kiinteistöjen poistumis- ja poistumisreitivalaistusta, sähköenergian mittauksia, paloilmoitinlaitteita, tietojärjestelmien yleiskaapelointia, öljylämmityslaitteistojen sähköasennuksia, sähköasennusten dokumentointia ja piirrosmerkkejä sekä sähkötyöturvallisuutta.

Kenelle

Kirja toimii sekä sähköalan ammattilaisten käsikirjana että sähköalan oppilaitosten rakennusten sähköasennuksia käsittelevänä perusoppikirjana.

Sisältö

25 KIINTEISTÖJEN POISTUMIS- JA POISTUMISREITTIVALAISTUS

25.1 Viranomaisten säädökset ja määräykset

25.2 Suunnittelu

25.2.1 Suunnitelman hyväksyttäminen

25.2.2 Tarkastuslista

25.3 Määritelmiä

25.4 Opasteet

25.5 Valaisimet

25.6 Laitevalinta

25.7 Hoito ja kunnossapito

25.8 Tarkastukset

26 SÄHKÖENERGIAN MITTAUS

26.1 Mittauslaitedirektiivi (mid)

26.2 Sähkömarkkinalaki ja sähkömarkkina-asetus

26.3 Sähköenergian mittaus

26.3.1 Yleistä

26.3.2 Mittamuuntajien tarve

26.4 Mittarit

26.4.1 Yleistä

26.4.2 Kotitalousmittarit, tarkkuusluokka 2

26.4.3 Tarkkuusmittarit lk 1, lk 0,5s ja lk 0,2s

26.4.4 Tarkkuusmittarit (teollisuuden ja kaupan sekä kantaverkon mittaukset)

26.5 Mittareiden virhe

26.6 Mittaus- ja kaukoluentalaitteet

26.6.1 Tariffinohjaukset

26.6.2 Verkkokäskyvastaanottimet

26.6.3 Mittauspäätteet

26.7 Mittauslaiteasennukset

26.8 Mittauskytkennät

26.8.1 Suora mittauskytkentä

26.8.2 Epäsuora mittauskytkentä

26.9 Mittausautomaatio

26.9.1 Mittaustietojen kaukoluenta ja ohjaus

26.9.2 Tiedonsiirto

27 PALOILMOITUSLAITTEET

27.1 Automaattisen paloilmoittimen tarkoitus ja voimassa olevat ohjeet

27.2 Järjestelmän komponentit

27.2.1 Yhdistelmäilmaisimet

27.2.2 Savuilmaisimet

27.2.3 Lämpöilmaisimet

- 27.2.4 Paloilmoituspainikkeet
- 27.2.5 Ilmoitinkeskus
- 27.2.6 Hälyttimet
- 27.2.7 Ilmoituksensiirto hätäkeskukseen
- 27.3 Järjestelmän toteutus
- 27.4 Teknologiatasot ja -järjestelmät
 - 27.4.1 Aktiivinen, ohjelmoitava ja analysoiva paloilmoitinjärjestelmä
 - 27.4.2 Analoginen paloilmoitin
 - 27.4.3 Hajautettu järjestelmä
 - 27.4.4 Keskitetty keskusjärjestelmä
 - 27.4.5 Osoitteellinen paloilmoitin
 - 27.4.6 Perinteinen paloilmoitin
 - 27.4.7 Pää-alakeskusjärjestelmä
 - 27.4.8 Verkottunut järjestelmä
- 27.5 Järjestelmän asennusohjeet
 - 27.5.1 Ilmaisinten sijoitus
 - 27.5.2 Ilmoitinkeskuksen ja käyttölaitteiden sijoitus
 - 27.5.3 Pää- ja alailmoitinkeskus
 - 27.5.4 Käyttölaitteet
 - 27.5.5 Kaapelointi ja kaapeloinnin mittaus
- 27.6 Käyttöönotto
- 27.7 Paloilmoittimen ylläpito
- 27.8 Asiakirjat
 - 27.8.1 Paikantamiskaaviot
 - 27.8.2 Kunnossapitopäiväkirja
 - 27.8.3 Kunnossapito-ohjelma
 - 27.8.4 Käyttöohjeet
- 27.9 Kiinteistössä tehtävät muutokset ja niiden vaikutukset paloilmoittimeen
- 27.10 Erheellisten ilmoitusten estäminen
- 27.11 Paloilmoitusjärjestelmän integrointi
 - 27.11.1 Turvallisuusintegrointi

27.11.2 Graafinen käyttöliittymä

28 YLEISKAPELOINTI

28.1 Yleiskaapeloinnin periaate ja standardit

28.2 Kiinteistökohtaiset kaapeloinnit

28.2.1 Toimistokiinteistöt

28.2.2 Asuinkiinteistöt

28.2.3 Kotikaapelointi ja kotijakamo

28.2.4 Nousukaapelointi

28.2.5 Aluekaapelointi

28.3 Asuinkiinteistön jakamotilat

28.3.1 Tilat

28.3.2 Sähkönsyöttö

28.3.3 Maadoitus ja potentiaalintasaus

28.4 Asennustekniikka

28.4.1 Kaapeleiden asentaminen

28.4.2 Kaapeleiden paloturvallisuus

28.4.3 Parikaapeleiden päättäminen

28.4.4 Optisten kaapeleiden päättäminen

29 ÖLJYLÄMMITYSLAITTEISTOJEN SÄHKÖASENNUKSET

29.1 Lämmityslaitteistojen sähköasennuksia koskevat vaatimukset ja ohjeet

29.2 Öljy- ja kaasulämmityslaitteistojen asennus-, korjaus- ja huoltotöiden tekeminen

29.2.1 Öljylämmitysalan tekijöiden pätevyys

29.2.2 Öljylämmityslaitteistojen sähkötöiden tekijöiden pätevyudet

29.3 Öljylämmityslaitteisto

29.3.1 Yleistä

29.3.2 Öljypoltin ja lämmityskattila

29.3.3 Kattilahuonetilat ja hormit

29.3.4 Öljysäiliö ja putkistot

29.4 Muita öljylämmityslaitteiston sähköjärjestelmien asennusvaatimuksia ja -suosituksia

- 29.4.1 Sähkölaitteiden rakenne
- 29.4.2 Sähköjohdot
- 29.4.3 Öljylämmityslaitteiston pääkytkin
- 29.4.4 Suojamaadoitus ja potentiaalintasaus
- 29.4.5 Öljypoltinlaitteiston säätö-, tarkkailu-, valvonta- ja turvalaitteet sekä lukitukset
- 29.4.6 Nestekattilalaitteiston vedenpuutteen varolaite
- 29.5 Käyttö- ja hoito-ohjeet sekä muut dokumentit
- 29.6 Öljylämmityslaitteistoja koskevat viranomaiskatsastukset
 - 29.6.1 Öljylämmityslaitteiston katsastus
 - 29.6.2 Öljylämmityslaitteiston sähköasennusten käyttöönottotarkastus
 - 29.6.3 Öljylämmityslaitteiston huoltotyöt
- 29.7 Viljankuivaamot
 - 29.7.1 Viljankuivaamo – palovaarallinen tila
 - 29.7.2 Viljankuivaamon sähkölaitteiden kotelointiluokat
 - 29.7.3 Kuivuriuunin rakenne
 - 29.7.4 Viljankuivaamon sähkökeskukset
 - 29.7.5 Kuivuriuunin sijoitus ja asentaminen
 - 29.7.6 Viljankuivuriuunin sähköasennukset ja kytkennät
 - 29.7.7 Kuivuriuunin kytkentää koskevia erityisvaatimuksia
 - 29.7.8 Viljankuivaamon pääkytkin
 - 29.7.9 Kosketusjännitesuojaus ja potentiaalintasaus kuivaamossa
 - 29.7.10 Viljankuivaamon sähköasennusten dokumentit ja tarkastukset
 - 29.7.11 Sähkölämpökojeen käyttö kylmäkuivurin lisälämpölaitteena

30 SÄHKÖASENNUSTEN DOKUMENTOINTI

- 30.1 Yleistä
- 30.2 Sanastoa ja selityksiä
- 30.3 Pienjännitesähköasennusstandardin SFS 6000 vaatimukset hyvälle dokumentaatiolle
- 30.4 Tilaajan edellyttämät dokumentit
- 30.5 Dokumenttien päivitys
- 30.6 Sähköasennuksiin liittyvät piirustusdokumentit

30.7 Rakennusten sähköpiirustukset ja muut dokumentit

30.7.1 Rakennusprojektin dokumenttien käyttö sen elinkaaren eri vaiheissa

30.7.2 Sähköasennuspiirustuksiin liittyvien rakennuspiirustusten määritelmiä

30.7.3 Rakennusten sähköasennuspiirustusten piirrosmerkit

Lähteitä ja kirjallisuutta

31 SÄHKÖASENNUSTEN PIIRROSMERKIT

31.1 Jakokeskusten yleiskaavioiden piirrosmerkkejä

31.2 Piiri- ja liitântäkaavioiden piirrosmerkkejä

31.2.1 Koskettimien piirrosmerkkejä

31.2.2 Aikaisemmin tai myöhemmin toimivat koskettimet

31.2.3 Koskettimet, joilla on viivästetty toiminta

31.2.4 Kytkimien piirrosmerkkejä

31.2.5 Asentokytkimien piirrosmerkkejä

31.2.6 Lämpöherkkien kytkimien piirrosmerkkejä

31.2.7 Erikois- ja ohjauskytkimiä

31.2.8 Kelojen piirrosmerkkejä

31.3 Rakennusten sähkölaitteiden sijoituspiirustuksissa ja asennuskaavioissa käytettäviä piirrosmerkkejä

31.3.1 Pistorasioiden piirrosmerkkejä

31.3.2 Kytkimien ja painikkeiden piirrosmerkkejä

31.3.3 Valopisteiden ja valaisimien piirrosmerkkejä

31.3.4 Erilaisten laitteiden piirrosmerkkejä

31.3.5 Merkinantolaitteiden piirrosmerkkejä

31.3.6 Puhelin- ja pikapuhelinlaitteiden piirrosmerkkejä

31.3.7 Keskusradio- ja vahvistinlaitteiden piirrosmerkkejä

31.3.8 Aikakellolaitteiden piirrosmerkkejä

31.3.9 Paloilmoitusjärjestelmän piirrosmerkkejä

31.3.10 Suojelujärjestelmien piirrosmerkkejä

31.3.11 Televisio- ja atk-järjestelmien piirrosmerkkejä

31.3.12 Antennijärjestelmien piirrosmerkkejä

31.3.13 Johtoasennusten piirrosmerkkejä

32 SÄHKÖTYÖTURVALLISUUS

32.1 Sähkötapaturmien ensiapu

32.2 Työturvallisuus yleensä

32.3 Sähkötyöturvallisuus

Lisätietoja

Koko B5, 195 sivua.

4., uudistettu painos.

ISBN 978-952-231-243-3

Ilmestynyt marraskuussa 2017.