
TYÖSELITYSOSA SÄHKÖURAKKAA VARTEN

EBTS-KODINOHJAUSJÄRJESTELMÄ KOHDE OMAKOTITALO

J4 TURVALLISUUSJÄRJESTELMÄT

J403 Rikosilmoitusjärjestelmä

Yleiskuvaus

Kiinteistöön asennetaan EBTS-kodinhallintajärjestelmään liitetyt ovikoskettimet ja liiketunnistimet. Liiketunnistimia ja ovikoskettimia voidaan käyttää myös muuhun kuin rikosilmoitustarkoitukseen, esim. valojen ohjaukseen.

Järjestelmän sisältö ja laajuus

Urakoitsija asentaa ja kytkee ulko- ja sisäovien magneettikoskettimet ja piirustuksiin merkittyihin paikkoihin liiketunnistimet sekä niiden kaapeloinnin ja putkituksen.

Magneettikoskettimien ja liiketunnistimien hankinta sisältyy toimitukseen, ellei suunnitelmissa muuta määritellä.

Kaapelointi tehdään CAT 6 tietoverkkokaapelilla tähtiverkkona, ellei suunnitelmissa ole erityisesti muuta mainittu, ryhmäkeskuksen taloautomaatio-osaan luettelon mukaisesti liittimiin

J408 Palovaroitinjärjestelmä

Yleiskuvaus

Kiinteistöön asennetaan EBTS-kodinhallintajärjestelmään liitetyt palovaroittimet ja hälytyssireeni. Palovaroittimien, sireenien ja mahdollisten hätävalojen sähkönsyöttö on varmennettu varakäyntiakulla.

Järjestelmän sisältö ja laajuus

Palovaroitinjärjestelmän laitteet asennetaan piirustusten määrittelemiін paikkoihin

Varoittimien ja sireenin kaapelointi, kytkentä ja kiinnitys urakassa.

Kaapelointi tehdään CAT 6 tietoverkkokaapelilla tähtiverkkona, ellei suunnitelmissa ole erityisesti muuta mainittu, ryhmäkeskuksen taloautomaatio-osaan luettelon mukaisesti liittimiin

J7 AUTOMAATIOJÄRJESTELMÄT

J701 Rakennusautomaatiojärjestelmä

Yleiskuvaus

Kohteeseen asennetaan taloautomaatiojärjestelmä (EBTS). Järjestelmällä toteutetaan suunnitelmissa määritellyt huoneiston valojen ja pistorasioiden ohjaukset, ilmanvaihdon säätö ja ohjaus, lämmitykseen ohjaus, turvajärjestelmien hälytykset, vesivuotovahtien hälytys ja ohjaukset, veden- ja sähkönkulutuksen mittaus sekä lämmitysenergian mittaus.

EBTS taloautomaatiojärjestelmällä mitataan ulkolämpötila ja valoisuutta sekä määriteltyjen huoneiden lämpötilaa ja valoisuutta. Rakennuksen kosteissa tiloissa (pesuhuone) mitataan ilman

suhteellinen kosteus tietoa voidaan käyttää ilmanvaihdon ohjaukseen. Oleskelutiloissa sekä makuuhuoneissa hiilidioksidipitoisuus mitataan ilmanvaihdon säätämiseksi.

EBTS laitteet (keskusyksikkö CPU-100, turvallisuusyksiköt SCU-100, mittausyksiköt MSU-100, ohjausyksiköt CTU-100, näppäinyksiköt KPD-100, teholähteet, virta- ja jatkoakaapelit, akku, lämpötila- ja kosteusanturit sekä HBUS-väylä) toimittaa EBTS-toimittaja

J7011 Valvomolaitteet

Taloautomaatiojärjestelmän keskusyksiköt ja niiden vaatimat energialähteet sijoitetaan ryhmäkeskukseen. Käyttöpaneeli (näppäinyksikkö) sijoitetaan sisäänkäyntioven läheisyyteen piirustuksen osoittamaan paikkaan 1400 mm lattiasta. Järjestelmän vaatima varakäyntiakku sijoitetaan telejärjestelmien asennustilaan erikseen lukittavan kannen alle.

Urakoitsijan on varattava riittävästi tilaa sähkökeskuksesta EBTS laitteille.

Käyttöpaneelille asennetaan CAT 6 tietoverkkokaapeli EBTS-järjestelmän SCU-100 yksiköltä.

Käyttöpaneeli, asennetaan pinta-asennuksena, joten urakoitsijan on huolehdittava, että käyttöpaneelin kohdalla on tukeva kiinnityspohja (vaneri tms.) laitteelle.

J7013 Ohjelmistot

Järjestelmän ohjelmat ovat valmiiksi asennettuna EBTS-järjestelmän keskusyksikössä CPU-100. Urakoitsija syöttää asuntojen perustiedot järjestelmään ja määrittelee taloautomaation toiminnot suunnitelmien mukaisesti. Asennusten pitää olla tehtynä suunnitelmien kytkentätaulukon mukaisesti.

J7014 Kenttälaitteet

Asunnoissa järjestelmään liittyvinä kenttälaitteina pidetään tässä yhteydessä lämpötila-, hiilidioksidi-, kosteus- ja valoisuusantureita sekä kosteusvahteja.

Urakoitsija asentaa ja kytkee yllä mainitut anturit ja kosteusvahdit piirustuksissa esitettyihin paikkoihin. Kaapelina käytetään CAT 6 tietoverkkokaapelia. Taulukoissa on esitetty kunkin kenttälaitteen kytkentä EBTS yksikköön. Kenttälaitteet toimittaa EBTS toimittaja.

Lämmönjakokeskuksen kenttälaitteet asennetaan piirustusten mukaisiin paikkoihin.

J7015 Kaapeliverkosto

Kaikkien automaatiojärjestelmän antureiden ja toimilaitteiden kaapeleina käytetään CAT6 tietoverkkokaapelia. Akun kaapelina käytetään EBTS toimitukseen sisältyvää kaapelia CBL-100.

J704 Käyttöveden mittausjärjestelmä

Kiinteistössä mitataan käyttöveden kulutus. Kulutus mitataan kylmä- ja lämminvesiputkeen asennettavilla impulssivesimittareilla. Vesimittarin impulssit lasketaan EBTS järjestelmän mittausyksiköllä MSU-100 ja tiedot kerätään talteen.

Kaapelina vedenkulutusmittareille käytetään CAT 6 tietoverkkokaapelia.

Urakoitsija hankkii, asentaa ja kytkee kaapelit. Vesimittareiden tulee olla impulssitoiminnolla varustettuja, jolloin mittari antaa impulssin per 1, 5 tai 10 litraa. Vesimittareiden hankinta ja asennus sisältyy putkiurakkaan ellei suunnitelmissa muuta määritellä.

J705 Lämmön mittausjärjestelmä

Kiinteistössä voidaan mitata lämmitysenergian kulutus. Lämmitysenergian kulutuksen mittaus kuuluu urakkaan mikäli se on suunnitelmissa mainittu. Energia mitataan tekniikkahuoneissa asentamalla lämmitysputkistoon lämpömäärälaskin. Kaapelina lämpömäärälaskimelle käytetään

CAT 6 tietoverkkokaapelia. Urakoitsija asentaa ja kytkee kaapelin lämpömittalaskimelta EBTS-järjestelmän mittausyksikölle.

Mahdolliset lämpömittalaskimet toimittaa EBTS toimittaja ja asentaa putkiurakoitsija.

Sähköenergian mittaus

Sähköenergian mittausta varten urakoitsija asentaa ryhmäkeskukseen virtamuuntajat jokaiseen vaiheeseen. Virtamuuntajat on valittava siten, että toisiovirta on max. 25 mA. Suositellaan käytettäväksi EBTS-TT 50 virtamuuntajaa. Mahdolliset virtamuuntajat, EBTS-TT 50, toimittaa EBTS toimittaja ja asentaa sähköurakoitsija.