



Kodinhallintajärjestelmä ebts-100/140

KÄYTTÖOHJE

Kodinhallintajärjestelmä ebts-100/140

Ebts on erinomainen valinta moderniin omakotirakentamiseen: ebts:n avulla kotiautomaatio ja muu tekniikka on tavallisen asukkaan hyppysissä nopeasti ja vaivattomasti. Helppokäyttöinen selainkäyttöliittymä pitää oppimiskynnyksen matalana ja helpottaa asunnon kunnon seurantaa ja ylläpitoa. Selainpohjaisuus mahdollistaa käytön mitä moninaisimmilla laitteilla, kuten tietokoneella, puhelimella, tabletilla tai pelikonsolilla. Näin järjestelmän etäkäyttökin on helppoa ja onnistuu käytännössä mistä vain, ilman erikoislaitteistoa.

Ebts näkyy arjessa juuri halutulla tasolla: automaatio hoitaa toimensa automaattisesti jättäen asukkaalle enemmän aikaa muiden asioiden hoitoon. Päivittäiset toimenpiteet aina valaistuksen ohjauksesta turvajärjestelmän käyttöön toimivat kuten perinteisemmässäkin kohteessa, mutta ebts antaa mahdollisuudet ohjata niitä järkevämmiin: valot sammuvat automaattisesti, kun huoneessa ei ole havaittu liikettä asetettuna ajanjaksona; ilmanvaihto ja lämmitys säätyvät poissaollessa automaattisesti pienemmälle säästäen energiaa ja samalla palkkapussia. Monipuolisilla ohjausprofiileilla luodaan modernin asumisen tuntua: yhdestä painikkeesta muuttuu koko talon toimintalogiikka tai otetaan käyttöön helppokäyttöisiä tunnelmavalaitusprofiileja.

Monipuolisemmin ebts:n mahdollisuuksia hyödynnettäessä tulee esiin sähköinen dokumentaatio: ebts tallentaa talon suunnitelmat, pohjakuvat, kodin laitteiden ohjekirjat, huoneissa käytetyt pintamateriaalit ja muut tärkeät tiedot ja dokumentit sähköisessä muodossa. Näin tarvitsemasi dokumentit säilyvät hyväkuntoisina ja helposti siirrettävinä varmassa tallessa. Sähköisenä dokumentteja on myös helppo laittaa erilaisten tarjouspyyntöjen liitteeksi, mikä vähentää sekä tarjouksen pyytäjän että sen antajan työmäärää.

Ilmoitukset poikkeavista tilanteista tulevat tekstiviesteinä tai sähköpostina, jolloin aktiivisen omatoimisen seurannan tarve vähenee merkittävästi. Järjestelmä muistuttaa tärkeistä asunnon kuntoa ylläpitävistä tarkastuksista ja muista huoltotoimenpiteistä. Näin harvemminkaan tehtävät toimenpiteet eivät pääse unohtumaan. Tehdyistä toimenpiteistä jää merkintä huoltolokiin, josta nähdään suoraan, kuinka hyvin talosta on pidetty huolta.

Ebts yhdistää kaikki nykyaikaisen talon pakolliset sähköiset järjestelmät yksiin kuoriin, vähentäen näin erilaisten säätöpaneelien tarvetta. Kun lämmitystä, ilmastointia, ilmanvaihtoa, turvajärjestelmää ja talokirjaa hallitaan asuntoon muutenkin hankittavan television kautta, on käyttö helpompaa kuin pienestä hallintapaneelin näytöstä. Toisaalta sisustusvaiheessa ei tarvitse yrittää sovittaa kymmenkuntaa erilaista hallintalaitetta muuhun sisustukseen. Parhaiten ebts:n olemassaoloa voikin arvutella seinillä olevien ohjauslaitteiden määrän vähyydestä.

Tervetuloa kodinhallinnan uuteen aikakauteen!

Sisällysluettelo

1. Ebts:n käyttö.....	1
1.1. Painikkeet ja kytkimet.....	1
1.2. Käyttäjätunnukset.....	1
1.3. Turvajärjestelmän tilat.....	2
1.4. Profiilit.....	3
1.5. Käyttöpaneeli KPD-100 ja KPD-140.....	3
1.5.1. Turvajärjestelmän tilan vaihtaminen.....	4
1.5.2. Hälytyksen kuittaus.....	5
1.5.3. Järjestelmän tietojen näyttö.....	5
1.5.4. Ilmanvaihdon käsiohjaus (KPD-140).....	5
1.5.5. Lämmityksen käsiohjaus (KPD-140).....	5
2. Selainkäyttöliittymä.....	6
2.1. Asetusten muokkaus.....	6
2.2. Yhteyden luominen ebts:ään.....	6
2.2.1. Yhteys lähiverkossa, jossa on DHCP-palvelin.....	6
2.2.2. Yhteys lähiverkossa, jossa ei ole DHCP-palvelinta.....	7
2.2.3. Etäyhteys internetin kautta.....	7
2.3. Selainkäyttöliittymän rakenne.....	8
3. Päänäkymä.....	10
4. Seuranta.....	12
4.1. Kulutus.....	12
4.2. Sähkönkulutus.....	13
4.3. Energiankulutus.....	14
4.4. Vedenkulutus.....	15
4.5. Mittaukset.....	16
4.6. Kuvaajat.....	16
5. Huoltokirja.....	18
5.1. Tehtävät.....	18
5.2. Tehtäväloki.....	19
5.3. Tehtäväpohjat.....	20
6. Dokumentaatio.....	21
6.1. Piirustukset.....	21
6.2. Ohjeet.....	22
6.3. Huonekortit.....	22
6.4. Yhteystiedot.....	23
6.5. Raportit.....	24
7. Valvonta.....	25
7.1. Turvallisuus.....	25
7.1.1. Hälytyksen kuittaus.....	27
7.1.2. Testitila.....	27

7.1.3. Järjestelmäloki.....	27
7.2. Kameran.....	27
8. Ohjaukset.....	29
8.1. Laitteet.....	29
8.2. Painikkeet.....	30
8.3. Säätimet.....	31
9. Asetukset.....	33
9.1. Kodin tiedot.....	33
9.2. Profiilit.....	34
9.2.1. Taloprofiilit.....	34
9.2.2. Huoneprofiilit.....	35
9.3. Turvallisuus.....	36
9.3.1. Turvajärjestelmä.....	36
9.3.2. Hälytysohjaukset.....	39
9.3.3. Viestiasetukset.....	40
9.3.4. PIN-koodien hallinta.....	41
9.3.5. Kameran.....	41
9.4. Ohjaukset.....	42
9.4.1. Ohjausryhmät.....	43
9.4.2. Laitteohjaukset.....	44
9.4.3. Turvaohjaukset.....	45
9.4.4. Mittausohjaukset.....	46
9.4.5. Säättöohjaukset.....	47
9.4.6. Tavoitesäädöt.....	49
9.4.7. Lämmitys.....	51
9.4.8. Ilmanvaihto.....	53
9.4.9. Ajastimet.....	54
9.5. Liitännät.....	55
9.5.1. Turva.....	55
9.5.2. Mittaus.....	56
9.5.3. Ohjaus.....	56
9.5.4. Säättö.....	56
9.5.5. Virtuaalitulot.....	57
9.5.6. Käyttöpaneeli.....	57
9.6. Käyttöliittymä.....	58
9.7. Järjestelmä.....	58
9.7.1. Tunnusten hallinta.....	58
9.7.2. Verkkoasetukset.....	58
9.7.3. Varmuuskopiointi.....	60
9.7.4. Diagnostiikka.....	60
9.7.5. Työkalut.....	61
10. Vianhaku.....	62
11. Järjestelmän tekniset tiedot.....	64

12. Valmistajan yhteystiedot.....	71
--	-----------

1. Ebts:n käyttö

Päivittäisessä käytössä ebts toimii pääosin taustalla ohjaten anturitietojen perusteella automaattisesti esimerkiksi lämmitystä ja ilmanvaihtoa. Painikkeilla ohjataan valoja ja muita arjessa tarpeellisia laitteita. Selainkäyttöliittymän kautta voidaan asettaa järjestelmän toiminnot sekä hallita ja seurata monipuolisesti talon tilaa. Turvajärjestelmän ohjaukseen on erillinen käyttöpaneeli, joka sijoitetaan yleensä arkisäännön yhteyteen.

1.1. Painikkeet ja kytkimet

Ohjattaessa talon laitteita ebts:llä, valitaan ohjaukseen yleensä perinteisten kytkimien sijaan painikkeet, jotka palautuvat alkuasentoonsa painalluksen jälkeen. Painikkeisiin voidaan asettaa eri toiminnot lyhyeen ja pitkään painallukseen. Toimintoja ovat esimerkiksi valaisimien, himmentimien, pistorasioiden, ohjausryhmien ja profiilien ohjaus. Tarkempaa tietoa s.44: 9.4.2. Laiteohjaukset.

1.2. Käyttäjätunnukset

Ebts-järjestelmässä on kaksi erillistä käyttäjätunnusjärjestelmää: PIN-koodit rajaavat turvajärjestelmään liittyviä toimintoja rajoittaen pääsyä turvallisuusasetuksiin ja tilatietoihin; järjestelmätunnukset puolestaan rajaavat pääsyä muihin asetuksiin ja toimintoihin.

PIN-koodien tasoja on kolme:

1. Tunnistamaton käyttäjä. Ei näe turvajärjestelmän tietoja.
2. Näkee turvajärjestelmän asetukset ja tilan. Voi vaihtaa turvajärjestelmän tilaa käyttöpaneelista tai selainkäyttöliittymän kautta. Pystyy vaihtamaan oman PIN-koodinsa.
3. Pystyy luomaan uusia tason 2 PIN-koodeja. Näkee ja pystyy muokkaamaan turvajärjestelmän tilaa ja asetuksia. Pystyy vaihtamaan oman PIN-koodinsa.

Järjestelmätunnuksille annetaan käyttöoikeuksia, jotka mahdollistavat pääsyn järjestelmän muihin toimintoihin ja asetuksiin. Pääkäyttäjätunnuksella on vakiona kaikki oikeudet, joten sillä on helpointa tehdä järjestelmän asetukset asennusvaiheessa. Jos järjestelmässä käytetään esimerkiksi laitteiden lukitusta (ks. s.56: 9.5.3. Ohjaus), on järkevää luoda uusia järjestelmätunnuksia vähemmän oikeuksin päivittäiskäyttöä varten (ks. s. 58: 9.7.1. Tunnusten hallinta).

Kirjautunutta PIN-koodia vaihdetaan selainkäyttöliittymän oikeassa yläkulmassa olevasta turvakuvakkeesta, jonka päällä oleva numero kertoo nykyisen PIN-koodin tason. Järjestelmätunnusta vaihdetaan sen vieressä olevasta lukkokuvakkeesta. Avoin lukko kertoo, että järjestelmään ollaan kirjaututtu järjestelmätunnuksella.

HUOM! 10 peräkkäistä väärää PIN-koodia lukitsee PIN-koodin syötön 90 sekunniksi sekä käyttöpaneelin että selainkäyttöliittymän kautta ja seuraavien 10 väärän koodin jälkeen tulee ilkevaltahälytys.

Järjestelmässä on vakiona erilliset tasojen 2 ja 3 PIN-koodit sekä järjestelmätunnus 'admin'. Tason 2 PIN-koodeja ja järjestelmätunnuksia voidaan lisätä. Lisätietoja järjestelmätunnuksista ja käyttöoikeuksista s. 58: 9.7.1. Tunnusten hallinta. Lisätietoja tasojen 2 ja 3 PIN-koodien hallinnasta s. 41: 9.3.4. PIN-koodien hallinta. Tunnusten tarkemmat tiedot s.65: taulukko 2, Järjestelmän käyttäjätunnukset.

Järjestelmän oletustunnukset:

- Pääkäyttäjätunnus admin
 - salasana: admin
- tason 2 PIN-koodi: 1234
- tason 3 PIN-koodi: 1234

1.3. Turvajärjestelmän tilat

Turvajärjestelmän tila ilmaisee, miten turvalaitteiden aktivoitumiseen reagoidaan. *Pois päältä*-tilassa järjestelmä hälyttää tulipalo-, vesivuoto-, ilkevalta-, sähkökatko- ja ryöstöilmaisimista, mutta ei reagoi murtoilmaisimiin. *Päällä*-tilassa myös murtoilmaisimiin reagoidaan. *Kuorisuojaus*-tilassa reagoidaan kuorisuojauksen osaksi määriteltymiin murtoilmaisimiin, ks. s.36: 9.3.1. Turvajärjestelmä.

Turvajärjestelmän tiloihin *Poissa* ja *Kuorisuojaus* liittyy sisääntulo- ja poistumisviive. Poistumisviive käynnistyy, kun siirtymä toiseen tilaan käynnistetään käyttöpaneelista. Poistumisviiveen aikana poistumisreitit ilmaisimet saavat aktivoitua. Muiden ilmaisimien aktivoituminen katkaisee viiveen ja estää siirtymän. Sisääntuloreitin ilmaisimet käynnistävät sisääntuloviiveen, jonka aikana käyttöpaneeliin pitää näppäillä tason 2 PIN-koodi. Oikea koodi katkaisee sisääntuloviiveen ja vaihtaa turvajärjestelmän tilaan *Pois päältä*. Jos sisääntuloreittiin kuulumattomia ilmaisimia aktivoituu sisääntuloviiveen aikana, järjestelmä antaa murtohälytyksen.

Turvajärjestelmän tilanvaihtoihin liitetään vakiona myös taloprofiilin vaihto. Oletuksena *Päällä*-tilaan siirryttäessä taloprofiiliksi vaihtuu *Poissa* ja *Pois päältä* -tilaan siirryttäessä *Kotona*. Oletuksena *Kuorisuojaus*-tilaan siirryttäessä taloprofiili ei vaihdu.

Turvajärjestelmän tilaa voidaan vaihtaa käyttöpaneelista (ks. s.4: 1.5.1. Turvajärjestelmän tilan vaihtaminen) tai selainkäyttöliittymän Turvallisuusnäkyvästä, ks. s.25: 7.1. Turvallisuus. Turvajärjestelmän tilojen asetuksista lisätietoa s.36: 9.3.1. Turvajärjestelmä.

1.4. Profiilit

Profiileilla voidaan ohjata kerralla laajemmin talotekniikan toimintaa, esimerkiksi ilmanvaihdon ja lämmityksen tehotasoa sekä valaistusta.

Profiilit jakautuvat talo- ja huoneprofiileihin. Huoneprofiiliin määritellään huoneen laitteiden tilanmuutokset eri profiileissa. Laitteet voidaan laittaa päälle, pois päältä tai jättää nykyiseen tilaansa. Säädetävät laitteet voidaan asettaa tiettyyn tilaan, esimerkiksi *Tunnelma*-huoneprofiilissa voi olla huoneen valaistuksen himmennystasot määriteltynä. Huomaa: Jos säädetävää laitetta ohjaa kyseisessä taloprofiilissa jokin ohjaussääntö, järjestelmä ohjaa laitteen automaattisesti kyseisen ohjaussääntön määräämään arvoon, vaikka huoneprofiiliin olisikin määritelty jokin kiinteä arvo.

Taloprofiilit muodostetaan valitsemalla jokaiselle huoneelle aktivoituva huoneprofiili. Vakiona taloprofiili muodostuu samannimisistä huoneprofiileista joka huoneelle, eli esimerkiksi taloprofiili *Tunnelma* tarkoittaa, että jokaiseen huoneeseen otetaan käyttöön huoneprofiili *Tunnelma*. Joissakin huoneissa jokaisen profiilin muokkaaminen erikseen aiheuttaa ylimääräistä työtä, jolloin voi olla järkevää käyttää samaa huoneprofiilia useammassa taloprofiilissa. Esimerkiksi varastotiloille ei välttämättä kannata määritellä *Tunnelma* ja *Oma*-huoneprofiileja, vaan voidaan käyttää *Kotona* ja *Poissa* -huoneprofiileja *Tunnelma* ja *Oma*-taloprofiileissa.

Talo- tai huoneprofiilia voidaan vaihtaa painikkeella, ajastimella, mittausohjauksella tai turvaohjauksella. Talo- tai huoneprofiilia voidaan vaihtaa myös selainkäyttöliittymän *Laitteet*-näkyvästä, ks. s.29: 8.1. Laitteet. Lisäksi taloprofiilia voidaan vaihtaa selainkäyttöliittymän ebts-palkista, ks. s.10: 3. Päänäkymä. Taloprofiili vaihtuu automaattisesti vaihdettaessa turvajärjestelmän tilaa. Ohjauksista lisätietoa s.42: 9.4. Ohjaukset.

Huomaa, että turvajärjestelmän tila ei vaihdu, kun profiilia vaihdetaan. Eli vaikka taloprofiiliksi valitaan *Poissa*, ei turvajärjestelmä kytkeydy päälle. Huomaa myös, että ohjauksissa valitut profiilit ovat taloprofiileja. Jos esimerkiksi ajastin on asetettu olemaan käytössä *Kotona*-taloprofiilissa, se ei aktivoidu, ellei käytössä ole taloprofiili *Kotona*. Kyseisen huoneen aktiivisella huoneprofiililla ei ole merkitystä.

Profiilien asetuksista lisätietoa s.34: 9.2. Profiilit.

1.5. Käyttöpaneeli KPD-100 ja KPD-140

Näkyvin osa järjestelmää on kuvassa 1 esitetty käyttöpaneeli KPD-140, josta vaihdetaan turvajärjestelmän tilaa, ohjataan käsikäytöllä ilmanvaihtoa ja lämmitystä, nähdään koko järjestelmän tila ja asunnon mittauksien arvoja. Käyttöpaneelissa KPD-140 käytettävissä olevissa painikkeissa loistaa valkoinen led.

Käyttöpaneelissa KPD-100 ei ole mahdollisuutta ilmanvaihdon ja lämmityksen ohjaukseen.



Kuva 1: KPD-140 -käyttöpaneeli

1.5.1. Turvajärjestelmän tilan vaihtaminen

Turvajärjestelmän tilaa vaihdetaan näytön sivuilla olevista painikkeista (tai selainkäyttöliittymästä, ks. 25: 7.1. Turvallisuus). Näppäinlukko avataan painamalla avauspainiketta, joka on osoitettu kuvassa 1 talon sisällä olevalla lukon kuvalla. Käyttöpaneelilla KPD-100 lukitus avarataan painamalla jotakin näytön sivulla olevaa painiketta. Paneeli pyytää tason 2 PIN-koodin näppäinlukon avaamiseen. Näyttöön tulee turvajärjestelmän tiloja kuvaavat kuvakkeet painikkeiden kohdalle, joita painamalla turvajärjestelmän tila vaihtuu. Jos vaihtoon on määritelty poistumisviive, antaa paneeli äänimerkkejä viiveen merkiksi.

Jos uuteen tilaan siirtyminen keskeytyy, käyttöpaneeli antaa nopeita äänimerkkejä muutaman sekunnin ajan. Näin tapahtuessa tarkista keskeytymisen syy, korjaa se ja yritä uudelleen.

1.5.2. Hälytyksen kuittaus

Hälytykset näkyvät käyttöpaneelissa punaisena välkkyvänä taustavalona ja tekstinä *Hälytys* murtohälytystä lukuunottamatta. Murtohälytys näkyy, kun painetaan jotakin näytön sivuilla olevista painikkeista (KPD-100) tai merkittyä avauspainiketta (KPD-140) ja syötetään tason 2 PIN-koodi. Syöttämällä kenttään PIN-koodi saadaan hälytys kuitattua (mahdollista myös selainkäyttöliittymästä, ks. s. 25: 7.1. Turvallisuus). Hälytyslähteen ollessa edelleen aktiivinen hälytys aktivoituu välittömästi uudelleen kuittauksen jälkeen. Kuitattaessa turvajärjestelmän tilaksi vaihtuu *Pois päältä* ja kuittauksen onnistuessa taloprofiiliksi *Pois päältä*-tilaan liitetty taloprofiili (vakiona *Kotona*).

1.5.3. Järjestelmän tietojen näyttö

Varavoimalähteen käyttö ilmaistaan paristo- (KPD-140) tai "B"-ikonilla (KPD-100) . Ellei varavoimalähdettä ole kytketty, ilmaistaan se ruksatulla paristoikonilla (KPD-140) tai "IB" -ikonilla (KPD-100), joka on kuvassa 1 näytön oikeassa alanurkassa. "I"-ikoni kertoo *irtikytkentä*-tilassa olevien laitteiden määrän, ja "V" -ikoni järjestelmässä havaittujen vikojen määrän. Kuvassa 1 on ilmaistu yksi vikatilanne ja yksi irtikytketty laite. KPD-140:ssä ilmoituskuvakkeet näkyvät kuvan 1 mukaisesti näytön yläreunassa, KPD-100:ssa ilmoituskuvakkeet ovat näytön alareunassa.

Järjestelmän muita tietoja (mittaustietoja, tehtäviä yms.) saa esiin perustilassa painamalla numeropainikkeita. Näytettyjen tietojen vaihto-ohjeet s.57: 9.5.6. Käyttöpaneeli.

1.5.4. Ilmanvaihdon käsiohjaus (KPD-140)

Painamalla tuuletinikonilla osoitettua painiketta päästään asettamaan ilmanvaihdon ohjaus automaatti- (A) tai käsikäyttötilaan (M). Käsikäyttötilassa voidaan ohjauskytkennästä riippuen valita joko viidestä tehotasosta (0, 25, 50, 75 tai 100%) tai 5%-yksikön askeleella. Käsikäyttötila on voimassa, kunnes se otetaan pois päältä. Käsikäyttötilan saa pois käytöstä käyttöpaneelin lisäksi selainkäyttöliittymän ebts-palokin *Ilmanvaihto*-kentästä, ks. s.58: 9.6. Käyttöliittymä. Palo- ja häkähälytykset ohittavat käsikäyttötilan, ks. s.25: 7.1. Turvallisuus.

1.5.5. Lämmityksen käsiohjaus (KPD-140)

Painamalla lämpömittari-ikonilla osoitettua painiketta päästään asettamaan lämmityspiirien tavoitelämpötilat automaatti- (A) tai käsikäyttötilaan (M). Lämmityspiirien välillä liikutaan nuolilla osoitetuista painikkeista. Esitetty lämpötila-arvo on lämmityspiirin tavoitelämpötila, joka määritetään viikkokalenterin ja käytetyn taloprofiilin mukaan, ks. s.51: 9.4.7. Lämmitys. Käsikäyttötilassa tavoitelämpötila voidaan asettaa käsin +- ja - -ikoneilla osoitetuista painikkeista. Käsikäyttötila on voimassa kunnes se otetaan pois käytöstä tai järjestelmä käynnistetään uudestaan.

2. Selainkäyttöliittymä

Selainkäyttöliittymä on monipuolisin tapa käyttää ebts:ää. Kaikki järjestelmän asetukset, toiminnot ja mittaustiedot ovat käytettävissä. Selainkäyttöliittymän käyttöön tarvitaan järjestelmään toimiva tietoliikenneyhteys.

2.1. Asetusten muokkaus

Jos jokin näkymä vaatii käyttöoikeuksia sisällön näyttämiseen, annetaan siitä ilmoitus, jolloin käyttäjä voi kirjautua tarvittavin käyttöoikeuksin varustetulla tunnuksetella. Joissakin näkymissä vain osa sisällöstä vaatii lisäoikeuksia (esimerkiksi *muokkaa* ja *lisää uusi* -painikkeet). Lisätietoa käyttäjätunnuksista ja oikeuksista s. 1: 1.2. Käyttäjätunnukset. Jos selainkäyttöliittymää ei käytetä 15 minuuttiin, kirjataan käyttäjä automaattisesti ulos.

Turvajärjestelmän tietoja käyttävät näkymät vaativat aina kirjautumisen vähintään tason 2 PIN-koodilla. Esimerkiksi turvaohjaukset tarvitsevat tiedon turvalaitteiden tilanmuutoksista, joten turvaohjausten muokkaukseen tarvitaan kirjautuminen tason 2 PIN-koodilla.

Kaikki sisältö ja toiminnallisuus on varmasti näkyvissä kun ollaan kirjautuneena tason 3 PIN-koodilla ja pääkäyttäjätunnuksella *admin* (ellei adminilta ole poistettu käyttöoikeuksia; vakiona adminilla on kaikki käyttöoikeudet).

2.2. Yhteyden luominen ebts:ään

Ebts:ään voidaan muodostaa yhteys kolmella tavalla:

1. suoraan IP-osoitteella lähiverkossa, jossa on DHCP-nimipalvelin
2. staattisella IP-osoitteella lähiverkossa, jossa ei ole DHCP-palvelinta
3. etäyhteydellä internetin kautta.

Ebts:n IP-osoitteen (neljä lukua pisteellä erotettuna) saa selville keskusyksikön näyttöstä painamalla vakionäkymässä kahdesti alas-nuolta. **HUOM! Osoitteen tulee olla muotoa 192.168.x.x, 10.x.x.x tai välillä 172.16.x.x – 172.31.x.x** (missä x on luku 0-255). Muussa tapauksessa järjestelmä on suoraan yhteydessä internetiin, ja siihen on pääsy kaikilla internetin käyttäjillä. Tällaisessa tapauksessa ota välittömästi yhteyttä järjestelmän asentaneeseen tahoon tai ebts:n tuotetukeen.

Jos keskusyksikössä lukee *No Link!*, ei järjestelmällä ole fyysistä yhteyttä verkkoon. Tarkista kaapeleiden kytkennät ja yritä uudelleen.

2.2.1. Yhteys lähiverkossa, jossa on DHCP-palvelin

Tämä on yleisin tapaus. Jos laitteet pystyvät liikennöimään ilman erillisiä asetuksia niitä kytkettäessä verkkoon, on verkossa toimiva DHCP-palvelin.

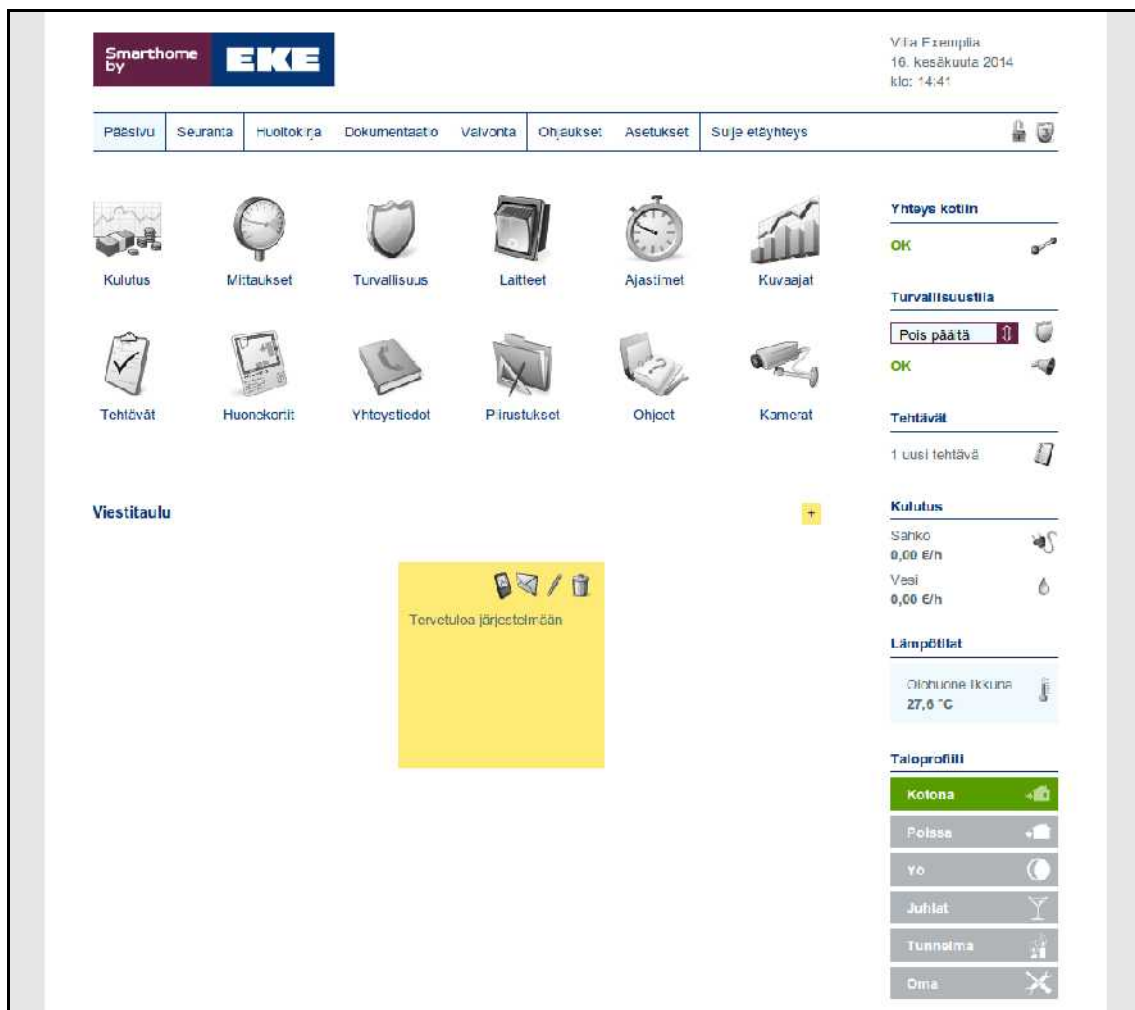
Lähiverkossa yhdistettäessä täytyy päätelaitteen (matkapuhelin, tietokone tms.) olla samassa lähiverkossa ebts:n kanssa eli käytännössä saman reitittimen takana. Kirjoita ebts:n IP-osoite päätelaitteen selaimen osoiteriville ja siirry osoitteeseen.

2.2.2. Yhteys lähiverkossa, jossa ei ole DHCP-palvelinta

Ebts:n IP-osoite voidaan asettaa staattisesti, ks. s.58: 9.7.2. Verkkoasetukset. Staattinen osoite on käytössä, kun ruudulle tulee teksti *STATIC NETWORK*. Osoitteen saa keskusyksikön näytöltä kohdasta *I*, joka on *LAN*-kohdan alapuolella.

2.2.3. Etäyhteys internetin kautta

Tässä osiossa oletetaan loppukäyttäjän etäkäyttösopimuksen olevan voimassa ja järjestelmän olevan yhteydessä internetiin. Kun järjestelmällä on toimiva yhteys ebts-etäkäyttöpalvelimeen, on keskusyksikön *LAN*-rivin perässä tähti eli *. *LAN*-rivi tulee näkyviin painamalla kerran alas-nuolta. Yhteyden tila on nähtävissä myös diagnostiikkanäkymässä, ks. 60: 9.7.4. Diagnostiikka. Tarkempaa tietoa etäkäyttösopimuksesta saa ottamalla yhteyttä tuotetukeen, yhteystiedot www.eke.fi/liiketoiminta/kotiautomaatio/yhteystiedot.



Kuva 2: Selainkäyttöliittymä <https://oma.ebts.fi> kautta

Siirry osoitteeseen <https://oma.ebts.fi> ja kirjaudu etäkäyttötunnuksillasi (yleensä eri kuin lähiverkkokäytössä). Huomaa osoitteen https-alku. Sulkiessasi etäyhteyttä, muista kirjautua ulos oikean ylänurkan *Sulje etäyhteys*-painikkeesta, erityisesti, jos kyseistä päätelaitetta voi käyttää myös joku muu.

2.3. Selainkäyttöliittymän rakenne

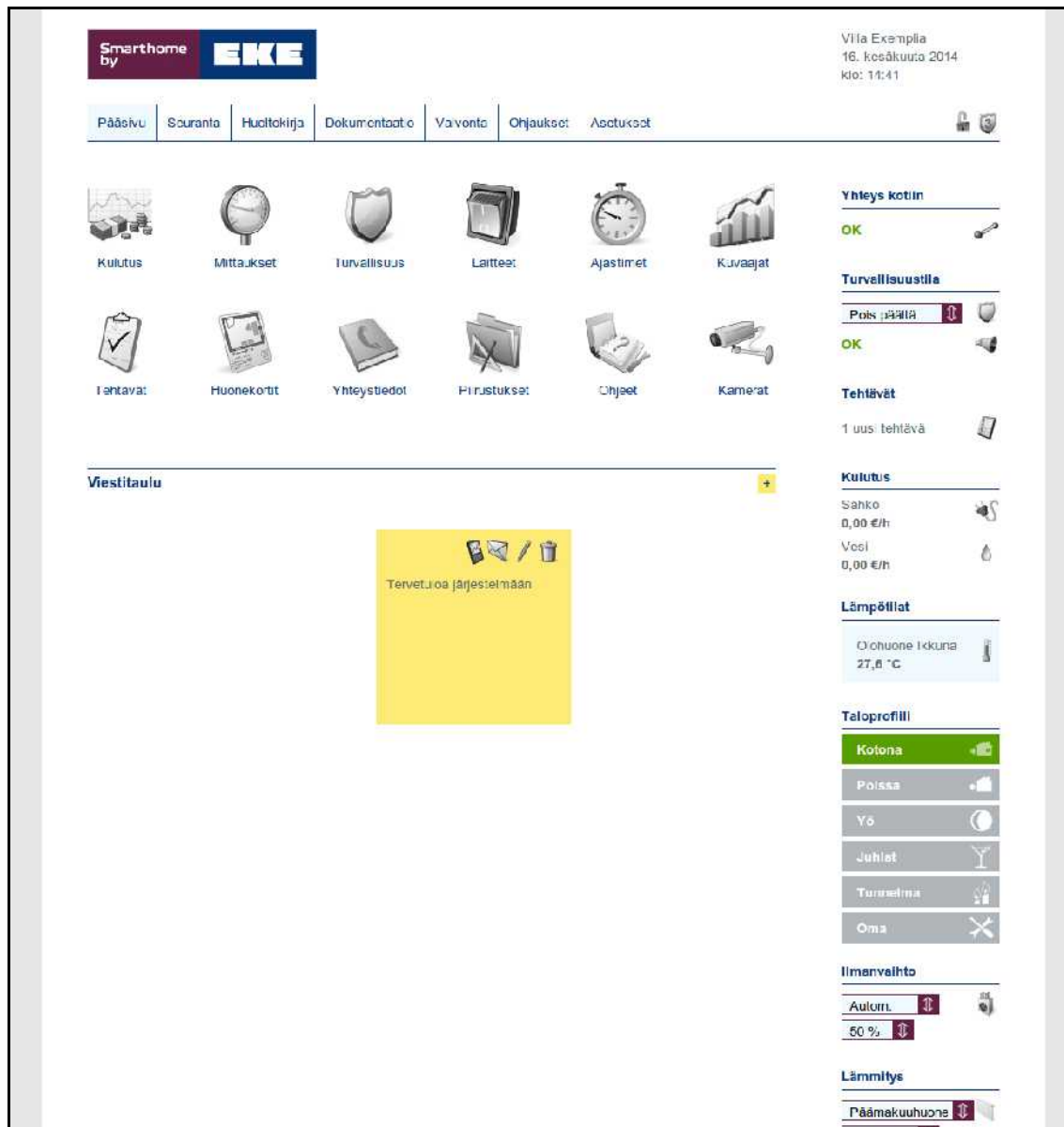
Tämän ohjeen loppuosio noudattaa selainkäyttöliittymän valikkorakennetta. Valikkorakenne on seuraavanlainen:

- **Pääsivu:** päänäkymä
- **Seuranta**
 - Kulutus: sähkön-, energian- ja vedenkulutustiedot tiivistettynä
 - Sähkönkulutus: tarkempaa tietoa sähkönkulutuksesta
 - Energiankulutus: tarkempaa tietoa energiankulutuksesta
 - Vedenkulutus: tarkempaa tietoa vedenkulutuksesta
 - Mittaukset: antureiden mittausarvot
 - Kuvaajat: graafisia kuvaajia talon seurantatiedoista
- **Huoltokirja**
 - Tehtävät: keskeneräiset ja tekemättömät tehtävät
 - Tehtäväloki: tehdyt tehtävät
 - Tehtäväpohjat: toistuvien tehtävien hallinta
- **Dokumentaatio**
 - Piirustukset: talon pohjapiirustukset, LVIS-, julkisivu- ja pihasuunnitelmat
 - Ohjeet: laitteiden sähköiset ohjekirjat
 - Huonekortit: huoneiden pinnoissa käytetyt materiaalit
 - Yhteystiedot: talon ylläpitoon liittyvät yhteystiedot
 - Raportit: raportteja talon mittauksista
- **Valvonta**
 - Turvallisuus: palo-, vesivuoto- ja murtohälytysjärjestelmän tiedot
 - Kamerateat: valvontakameroiden kuvat
- **Ohjaukset**
 - Laitteet: valaistuksen ja pistorasioiden ohjaus
 - Painikkeet: painikkeiden testaus
 - Säätitimet: lämmityksen, ilmanvaihdon ja himmennysten ohjaus
- **Asetukset**
 - Kodin tiedot: veden ja sähkön hinta, ilmoitusosoitteet, pinta-alatietoja, huoneet
 - Profiilit
 - ◆ Taloprofiilit: ohjattavien laitteiden talokohtainen käyttäytyminen eri toimintatiloissa
 - ◆ Huoneprofiilit: ohjattavien laitteiden huonekohtainen käyttäytyminen eri toimintatiloissa
 - Turvallisuus
 - ◆ Turvajärjestelmä: hälytystyyppien asetus, ilmaisimien irtikytkentä
 - ◆ Hälytysohjaukset: hälytystilanteissa laitteille tehtävät ohjaukset
 - ◆ Viestiasetukset: hälytysviestien lähetysasetukset
 - ◆ PIN-koodien hallinta: tasojen 2 ja 3 PIN-koodien hallinta

- ◆ Kamerate: valvontakameroiden asetukset
- Ohjaukset
 - ◆ Ohjausryhmät: ryhmä laitteita, joita ohjataan samanaikaisesti
 - ◆ Laiteohjaukset: kytkimien ja painikkeiden toiminta
 - ◆ Turvaohjaukset: turvalaitteilla toteutetut ohjaukset
 - ◆ Mittausohjaukset: mittaustietoihin perustuvat päälle/pois-ohjaukset
 - ◆ Säättöohjaukset: säätötietojen mukaan säätyvät ohjaukset
 - ◆ Tavoitesäädöt: asetettuun tavoitteeseen pyrkivät ohjaukset
 - ◆ Lämmitysasetukset: huonekohtaiset lämmitysasetukset
 - ◆ Ilmanvaihto: ilmanvaihdon ohjaustapa ja tehostukset
 - ◆ Ajastimet: ajastetut laitteiden ohjaukset
- Liitännät:
 - ◆ Turva: turvaliitännöiden asetukset
 - ◆ Mittaus: mittausliitännöiden asetukset
 - ◆ Ohjaus: ohjausliitännöiden asetukset
 - ◆ Säättö: säätöliitännöiden asetukset
 - ◆ Virtuaaliliitännät: virtuaaliliitännöiden asetukset
 - ◆ Käyttöpaneeli: käyttöpaneelien asetukset
- Käyttöliittymä: selainkäyttöliittymän ebts-palkissa näkyvät tiedot
- Järjestelmä
 - ◆ Tunnusten hallinta: järjestelmätunnusten hallinta
 - ◆ Verkkoasetukset: lähiverkkoasetukset, etäyhteyden salliminen, sähköpostipalvelimen asetukset, tekstiviestiasetukset, lähiverkkoskanneri
 - ◆ Varmuuskopiointi: järjestelmän tietojen varmuuskopiointi ja palautus
 - ◆ Diagnostiikka: järjestelmän tilatiedot, lähiverkon tiedot, akun tila, yksiköiden tunnistet, lämpötilat, jännitteet ja versiotiedot
 - ◆ Työkalut: kieliasetukset, järjestelmän sammutus, käynnistysasetukset, päivitykset, esiasetustiedoston lataus järjestelmään ja järjestelmästä

3. Päänäkymä

Selainkäyttöliittymän päänäkymä on esitetty kuvassa 3. Kaikkiin alavalikoihin pääsee yläreunan valikkopalkin kautta. Tärkeimpiin toimintoihin pääsee toimintoa kuvaavasta pikavalintakuvakkeesta.



Kuva 3: Ebts-järjestelmän päänäkymä

Pikavalintakuvakkeiden alapuolella on järjestelmän sähköinen ilmoitustaulu, johon voi jättää muistilappuja järjestelmän käyttäjille. Uusi muistilappu luodaan painamalla ilmoitustaulun oikeassa ylänurkassa sijaitsevaa **+**-painiketta. Lappuja voi siirrellä hiirellä raahaten. Viestejä muokataan muistilapun ylänurkassa olevista kuvakkeista:

roskakori (poista) ja kynä (muokkaa). Jos järjestelmään on määritelty yhteystietoja, joilla on sähköpostiosoitteita ja/tai puhelinnumeroita, järjestelmään on tehty tarvittavat verkkoasetukset ja viestien lähetys käyttöliittymästä on sallittu, voidaan muis-tilappuja lähettää sähköpostina tai tekstiviestinä lapun viestipainikkeilla. Lisätietoa s.58: 9.7.2. Verkkoasetukset, s.23: 6.4. Yhteystiedot ja s.40: 9.3.3. Viestiasetukset.

Näkymän oikeassa ylänurkassa olevat lukko- ja kilpikuvakkeet kuvaavat tunnuksia, joilla ollaan tällä hetkellä kirjaututtu järjestelmään. Lukkokuvaketta painamalla avautuu kirjautumisikkuna järjestelmätunnuksella kirjautumiseksi. Avoin lukkokuvake kertoo, että ollaan kirjautuneena järjestelmätunnuksella. Kilpikuvakkeessa oleva numero kertoo, minkä tason PIN-koodilla ollaan kirjautuneena tällä hetkellä. Kilpikuvaketta painamalla aukeavassa kirjautumisikkunassa voidaan kirjautua sisään korkeamman tason PIN-koodilla.

Oikeassa laidassa on ebts-palkki, jossa näkyy talon mittauksiin ja järjestelmän tilaan liittyviä ilmoituksia. ebts-palkin näyttämiä tietoja ja niiden järjestystä voidaan muokata valikosta *Asetukset* → *Käyttöliittymä*, ks. s.58: 9.6. Käyttöliittymä. Paneelissa näytettäviä tietoja ovat kuvan 3 mukaisesti:

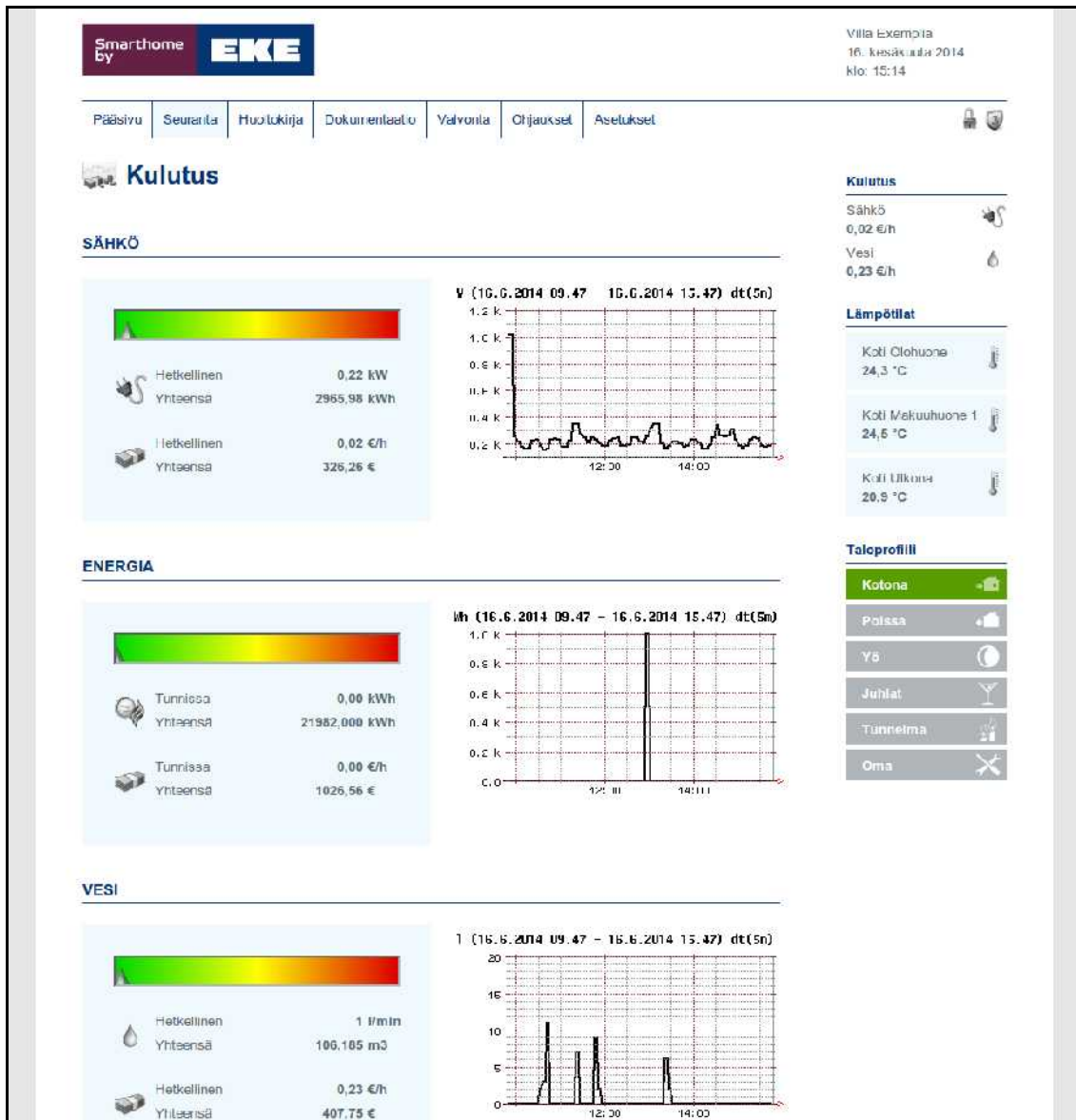
1. Järjestelmän päivämäärä ja aika.
2. Päätelaitteen tietoliikenneyhteyden tila ebts:ään.
3. Turvajärjestelmän tila. Hälytyksen sattuessa tieto siitä ilmaistaan tässä, jolloin tekstit muuttuvat punaisiksi. Turvajärjestelmän tilaa voidaan vaihtaa klikkaamalla nykyistä turvajärjestelmän tilaa ja valitsemalla aukeavasta valikosta uusi tila. Klikkaamalla kenttää muualta siirrytään Turvallisuus-näkymään. (s. 25: 7.1. Turvallisuus) Tämä on näkyvissä vain kun ollaan kirjautuneena tason 2 tai 3 PIN-koodilla.
4. Uusien eli tekemättömien tehtävien määrä. Klikkaamalla siirrytään Tehtävät-näkymään (s.18: 5.1. Tehtävät).
5. Sähkön, energian ja veden kulutus tuntia kohden. Klikkaamalla haluttua arvoa siirrytään tarkempaan seurantaan (s.13: 4.2. Sähkönkulutus, s.14: 4.3. Energiankulutus, s.15: 4.4. Vedenkulutus).
6. Lämpötilatiedot, joita klikkaamalla päästään Mittaukset-näkymään (s.16: 4.5. Mittaukset).
7. Järjestelmän taloprofiilit. Taloprofiilia vaihdetaan painamalla haluttua taloprofiilia (s.3: 1.4. Profiilit).
8. Ilmanvaihdon ohjaustila ja käsikäyttövalitsimet
9. Lämmityspiirien ohjaustila ja käsikäyttövalitsimet

4. Seuranta

Seurantanäkymien avulla on helppo seurata esimerkiksi paljonko jäähdytys lämpöpumpulla kuluttaa energiaa tai kuinka suuri vaikutus ulkolämpötilalla on lämmitystarpeeseen. Hiilidioksidipitoisuuksia ja valoisuutta mittaamalla voidaan ohjata paremmin talon ilmanvaihtoa, valaistusta ja muita laitteita.

4.1. Kulutus

Näkymässä on yhdistettynä järjestelmään kytketyt veden-, sähkön- ja energiankulutuksen seurantojen perustiedot. Kulutusindikaattorit (kuvassa 4 näkyvät "värilliset palkit") kertovat, kuinka energiatehokkaita kyseiset lukemat ovat. Näkymässä on myös reaaliaikaista tietoa kulutuksesta sekä viimeisestä nollauksesta eteenpäin ole-



Kuva 4: Kulutusnäkömä

vista tiedoista. Nollaus tehdään painamalla *Nollaa laskuri*-painiketta. Kulutusindikaattoreiden viereiset kuvaajat kertovat kulutuksen viimeisen tunnin aikana käyrämuodossa.

4.2. Sähkönkulutus

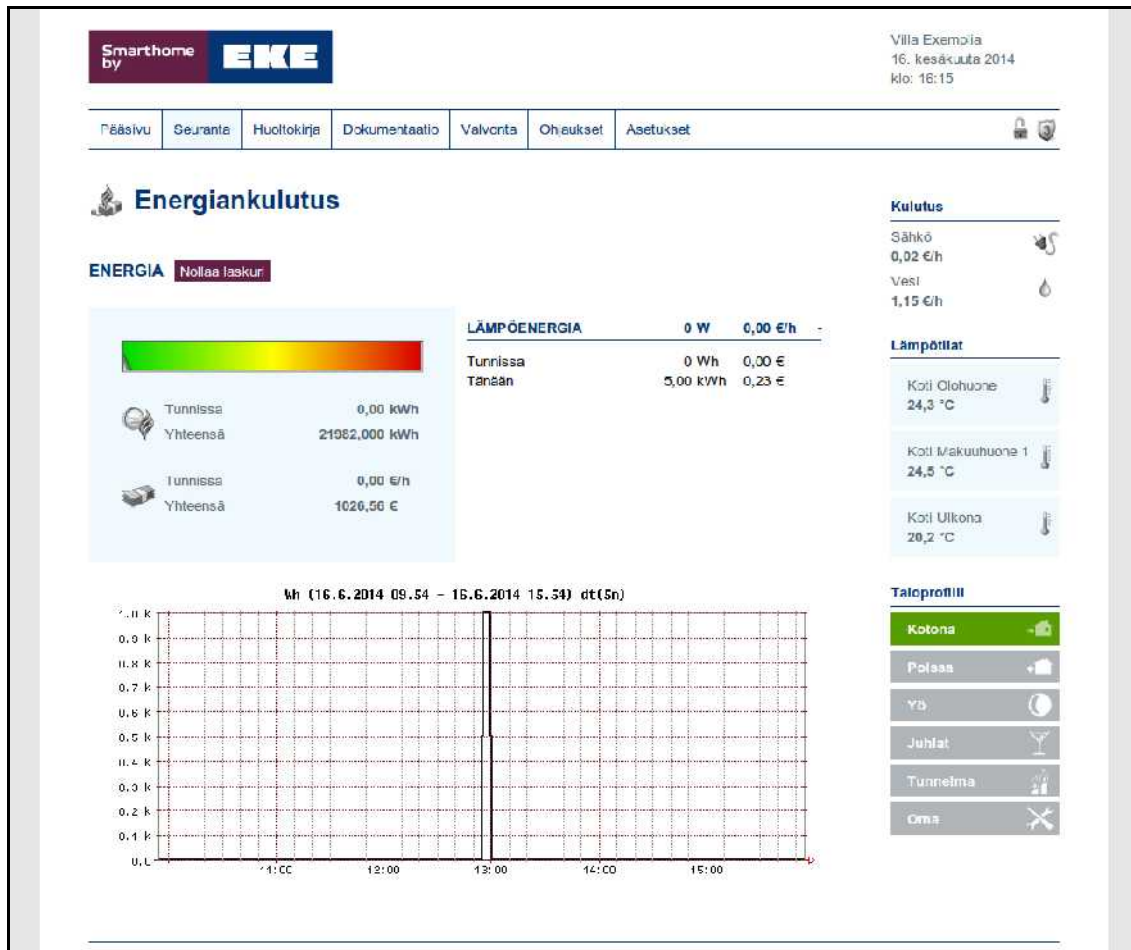
Näkymässä on sähkönkulutus viimeisen tunnin ja vuorokauden aikana jaoteltuna mittalähteittäin. Viimeisen tunnin ja kuluvan päivän kulutustiedot saa näkyviin painamalla halutun mittalähteen +-symbolia. Tiedot nollataan *Nollaa laskuri* -painikkeella. Kuvaajassa esitetään kulutustiedot viimeiseltä kuudelta tunnilta.



Kuva 5: Sähkönkulutus

4.3. Energiankulutus

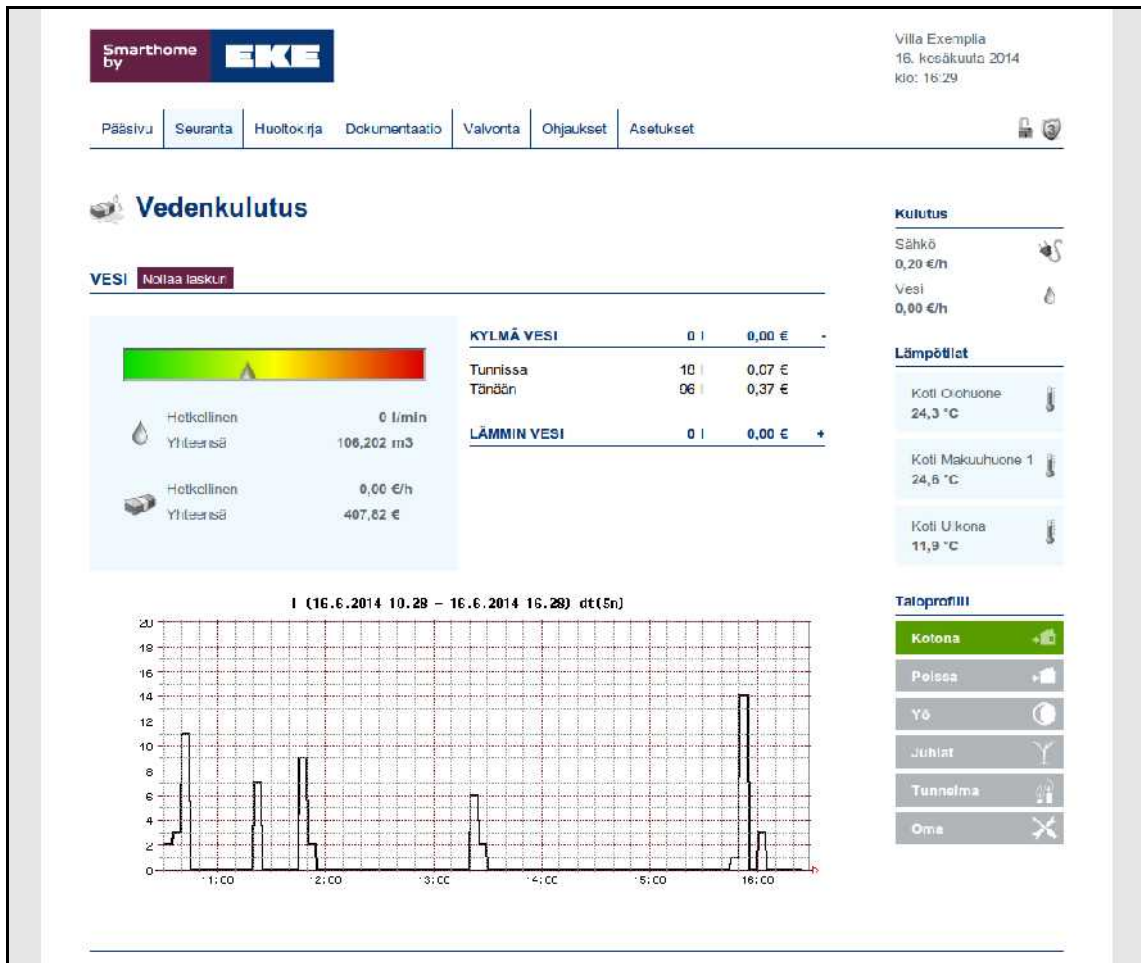
Energiankulutusta voidaan seurata esimerkiksi kaukolämmöstä. Viimeisen tunnin ja kuluvan vuorokauden kulutustiedot saadaan esiin klikkaamalla halutun mittalähteen +-symbolia *Energiankulutus*-kentässä. Tiedot nolldataan *Nollaa laskuri* -painikkeella. Kuvaajassa esitetään kulutustiedot viimeiseltä kuudelta tunnilta.



Kuva 6: Energiankulutus

4.4. Vedenkulutus

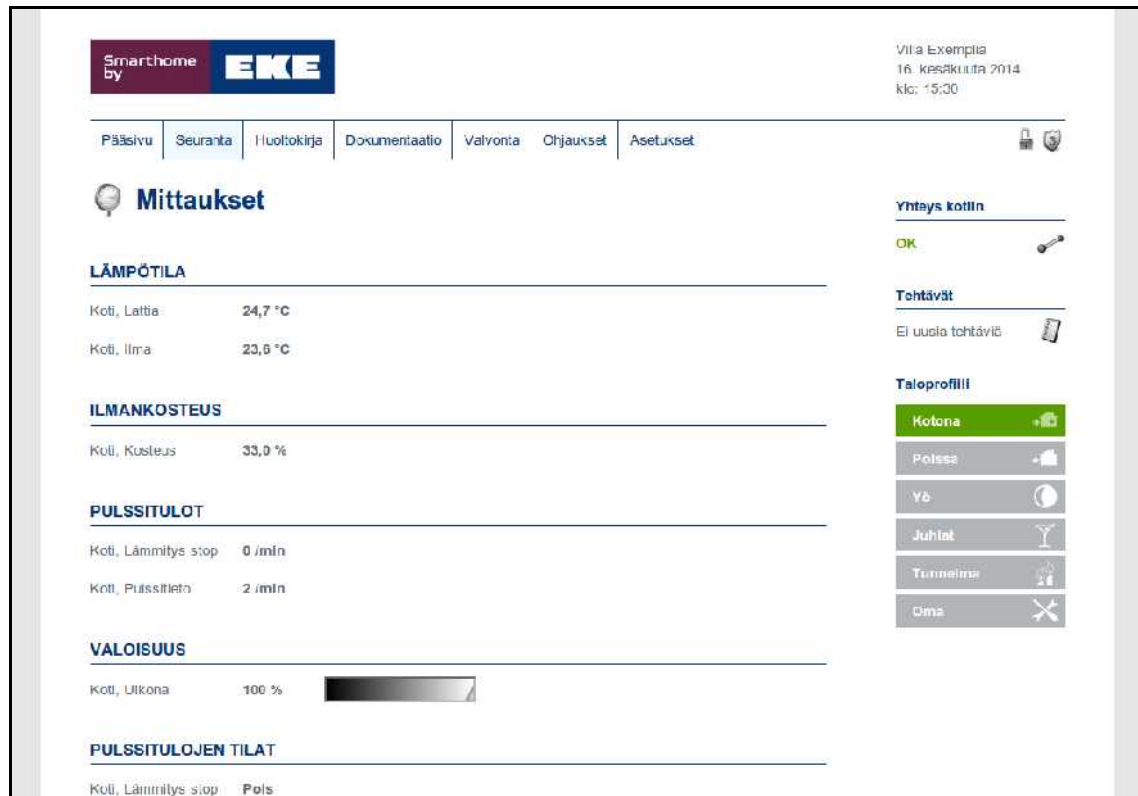
Näkymässä on veden kulutus viimeisen tunnin ja vuorokauden aikana eroteltuna mittalähteittäin. Viimeisen tunnin ja kuluvan vuorokauden kulutustiedot saa esiin painamalla **+**-painiketta *Vedenkulutus*-kentän halutun mittaustiedon kohdalla. Tiedot nollataan *Nollaa laskuri*-painikkeella. Kuvaaajassa esitetään kulutustiedot viimeiseltä kuudelta tunnilta.



Kuva 7: Vedenkulutus

4.5. Mittaukset

Näkymässä on talon mittaukset, esimerkiksi lämpötilat, valoisuus, ilmanlaatu ja -kosteus. Näitä arvoja voidaan käyttää automaattisissa säädöissä ja ohjauksissa. Mittausarvot päivittyvät reaaliaikaisesti.



Kuva 8: Mittaukset

4.6. Kuvaajat

Järjestelmän tallentamista mittaustiedoista voidaan luoda erilaisia kuvaajia. Samantyyppisten antureiden kuvaajat piirretään samaan kuvaan valitsemalla samanaikaisesti useampia mittalähteitä. Kuvaajien värit ovat vaihdettavissa mittaussäätöistä, ks. s.56: 9.5.2. Mittaus.

Kuvaajaa voi muokata halutunlaiseksi määrittämällä piirrettävän aikavälin, piirto-tarkkuuden ja kuvan korkeuden. Päivämääriä valittaessa päivän voi valita kalenterinäköymästä painamalla kalenterin kuvaa päivämääräkentän oikealla puolella. Kuvajassa esitettyä aikaväliä voidaan muuttaa painamalla *Siirrä kuvaajaa eteenpäin* ja *Siirrä kuvaajaa taaksepäin*.

Kuvaan voidaan piirtää myös valittujen mittalähteiden summa tai keskiarvo. Kuvassa 9 näkyvä alemman käyrästä vaaleansininen alue kuvaa valittujen sähkönkulutusmittausten keskiarvoa. Summa näkyy harmaana alueena.

Painamalla kuvaajan yläpuolella oleva punainen nasta pohjaan voidaan kuvaaja jättää näkyviin kun piirretään toinen kuvaaja. Näin voidaan seurata esimerkiksi miten eri mitta-arvot muuttuvat toisiinsa suhteutettuna.



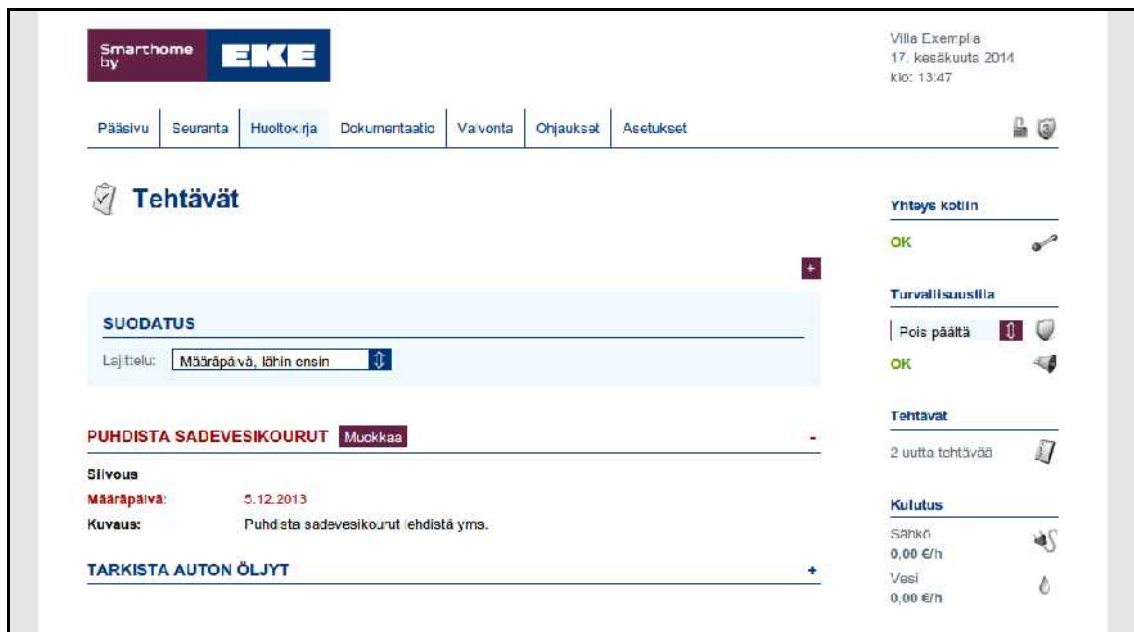
Kuva 9: Kuvaajat

5. Huoltokirja

Huoltokirjan avulla seurataan talolle tehtyjä huoltotoimenpiteitä. Huoltokirja voi myös muistuttaa säännöllisistä tarkastuksista ja muista talon kuntoa ylläpitävistä toimenpiteistä. Suoritettaessa tehtävät ajallaan asunnon kunto ja arvo säilyvät.

5.1. Tehtävät

Tehtävät ovat talon ylläpitoon ja huoltoon liittyviä toimenpiteitä, esimerkiksi erilaisia tarkastuksia, määräaikaishuoltoja ja laitteiden puhdistuksia. Näytettyjä tehtäviä voi lajitella määräpäivän, hinnan, vähennysarvon ja tehtävätyypin perusteella. Punaisella merkittyjen tehtävien määräaika on mennyt ohi.



Kuva 10: Tehtävät

+ -painikkeella lisätään kertaluontoinen tehtävä. Ohjatussa toiminnossa tehtävälle määritellään nimi, tyyppi, suorituksen takarajapäivämäärä ja lyhyt kuvaus tehtävästä. Määräajoin toistuvien tehtävien tapauksessa kannattaa tutustua tehtäväpohjiin, ks. s.20: 5.3. Tehtäväpohjat.

Tehtävän tarkemmat tiedot tulevat esiin painettaessa tehtävän nimeä. *Muokkaa*-painikkeella avautuvassa ikkunassa tehtävälle määritellään tekijä, hinta, mahdollisten vähennysten määrä sekä vapaamuotoisia kommentteja. Kuvassa 11 on esimerkki kuittaustiedoista. Kun tehtävä merkitään valmiiksi *Kuittaa tehtävä*-painikkeella, tehtävää ei voi enää muokata ja se siirretään tehtävälokiin, ks. s.19: 5.2. Tehtäväloki. *Tallenna*-painikkeella tiedot tallennetaan sulkematta tehtävää.

PUHDISTA SADEVESIKOURUT

Tekijä	<input type="text" value="Mikko Mallikas"/>
Hinta (€)	<input type="text" value="0,00"/>
Vähennys (€)	<input type="text" value="0,00"/>
Muistiinpanot	<input style="width: 100%;" type="text" value="Isän kello oli rännissä :)"/>

Sulje
Tallenna
Kuittaa tehtävä

Kuva 11: Tehtävän kuittaus

5.2. Tehtävöloki

Näkymässä on listattu kuitatut tehtävät tietoineen. Tarkemmat tiedot tehtävistä saa esiin painamalla haluttua tietoriviä.

Yhteys kotiin
 17. kesäkuuta 2014
 klo: 13:53

Pääsivu
Seuranta
Iluottokirja
Dokumentaatio
Valvonta
Ohjaukset
Asetukset

Tehtävöloki

4.12.2013 - KORJAA MAISAN PYÖRÄ

Korjaus

Määräpäivä: 5.12.2013

Kuitattu: 4.12.2013

Tekijä: Marcus

Hinta (€): 2,50

Kuvaus: Takakumivuotaa

Muistiinpanot: Lasin suu takakumissa. Paikkaussella autotallin ylähyllyllä

Yhteys kotiin

OK

Turvallisuustila

OK

Pois päältä

Tehtävät

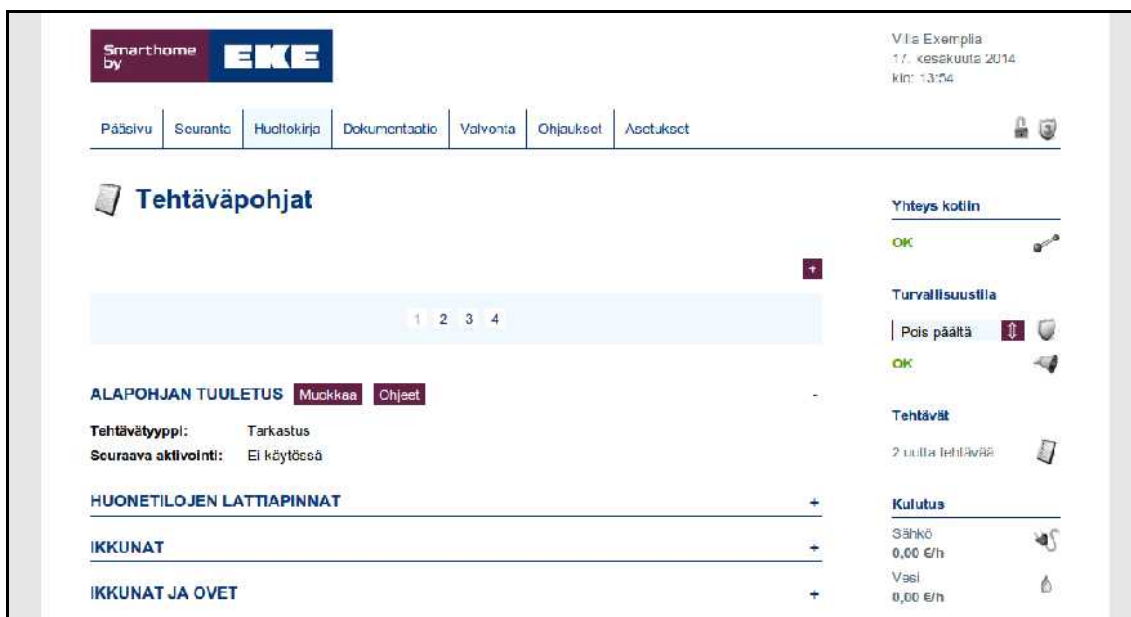
2 uutta tehtävää

Kuva 12: Tehtävöloki

5.3. Tehtäväpohjat

Tehtäväpohjiin luodaan toistuvat tehtävät, jolle määritellään toistumisväli ja voimassaoloaika kuukausien mukaan. Voimassaoloajoilla rajataan kausiluontoiset tehtävät vain kyseiseen kauteen, esimerkiksi ruohonleikkuusta muistuttava tehtävä aktivoituu vain kesällä. Tehtäväpohjan tarkemmat tiedot tulevat näkyviin painamalla halutun tehtäväpohjan nimeä.

Uusi tehtäväpohja luodaan **+**-painikkeella, josta avautuva ohjattu toiminto kysyy tarpeelliset tiedot. Pohjia voidaan muokata **Muokkaa**-painikkeella ja niihin voidaan liittää ohjeita **Ohjeet**-painikkeella. Ohjeet on ensin lisättävä järjestelmään, ks. s.22: 6.2 Ohjeet.



Kuva 13: Tehtäväpohjat

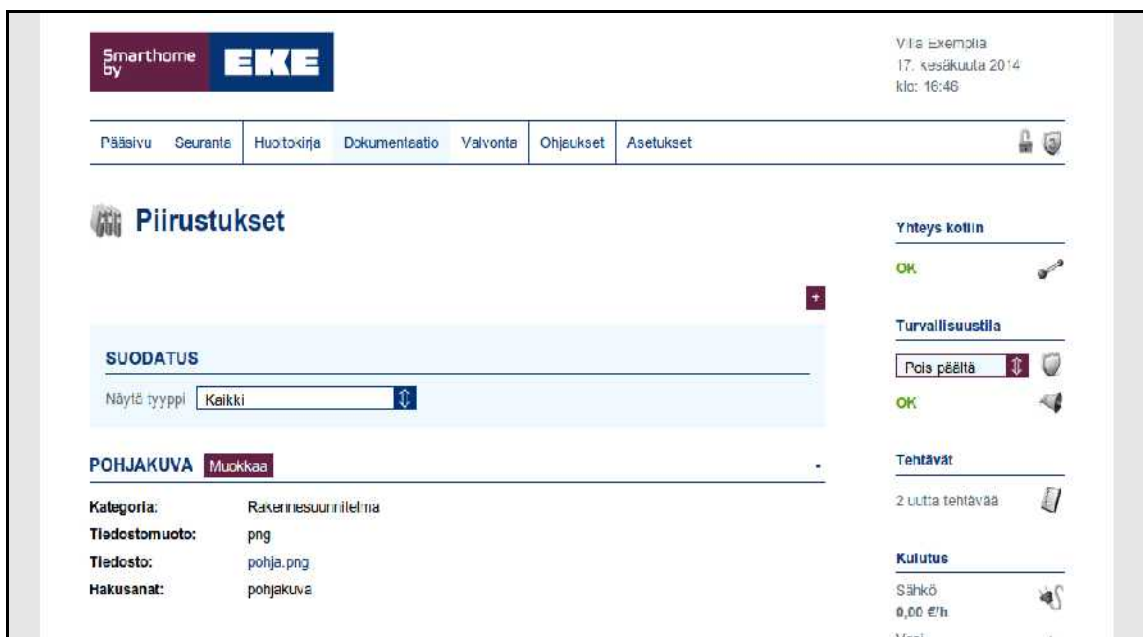
6. Dokumentaatio

Dokumentaatioon kuuluvat erilaiset taloon liittyvät asiakirjat aina pohjakuvista kodin viihdelaitteiston ohjekirjoihin. Tallentamalla dokumentit järjestelmään ne ovat saatavilla helposti ja nopeasti järjestelmästä, myös etäkäyttöyhteyden kautta. Sähköisessä muodossa esimerkiksi pohjakuvia on helppo siirtää sähköpostiin ja edelleen urakoitsijoille tarjouspyyntöjen liitteenä.

6.1. Piirustukset

Näkymässä on vakiona listattu kaikki järjestelmään tallennetut piirustukset ja niihin liittyvät hakusanat. Piirustuksen tiedot saa esiin painamalla piirustuksen nimeä, kuva aukeaa painamalla piirustuksen tiedostonimeä. Näkyviä piirustuksia voi suodattaa muuttamalla *Suodatus*-kentän valintaa.

Uusia piirustuksia lisätään *+*-painikkeella oikeasta ylänurkasta, josta avautuvassa ikkunassa kysytään piirustuksen nimi, tiedosto ja sen tyyppi, piirustuksen kategoria sekä hakusanat, joilla piirustus halutaan löytyvän. *Muokkaa*-painikkeella voidaan muokata olemassaolevan piirustuksen tietoja.

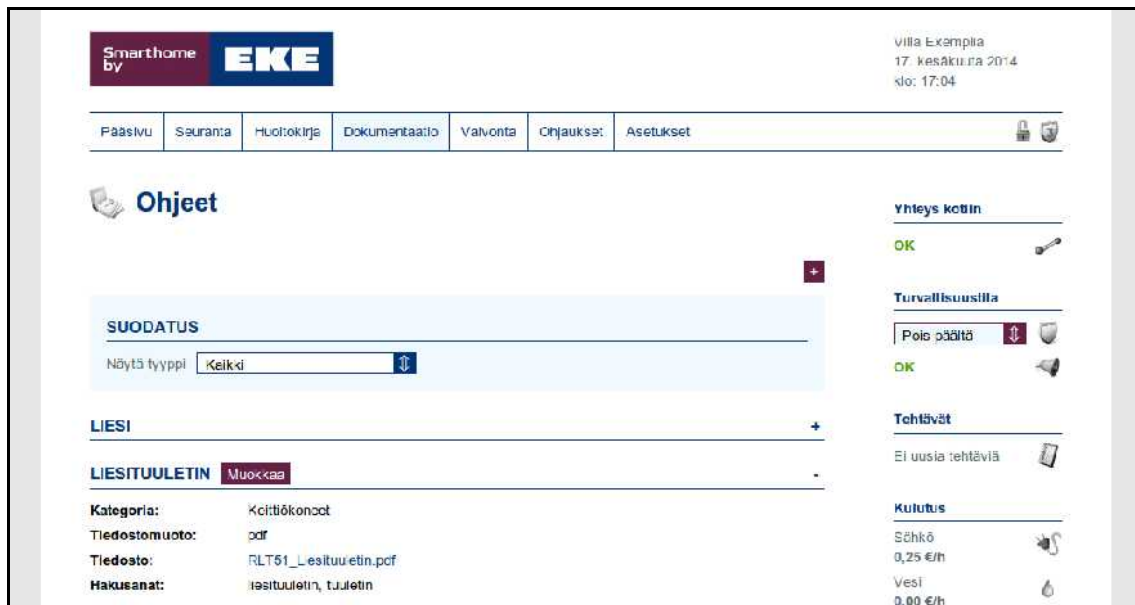


Kuva 14: Piirustukset

6.2. Ohjeet

Ohjeisiin tallennetaan kotiin hankittujen laitteiden sähköiset ohjekirjat. Näkymässä on vakiona listattu kaikki järjestelmään tallennetut ohjeet. Ohjeen tarkemmat tiedot saa esiin painamalla ohjeen nimeä. Varsinainen ohje avataan painamalla sen tiedostonimeä. Näkyviä ohjeita voi suodattaa muuttamalla *Suodatus*-kentän valintaa.

Uusia ohjeita lisätään oikean ylänurkan *+*-painikkeella, josta aukeavaan ikkunaan annetaan laitteen nimi, ohjetiedosto ja sen tiedostotyyppi. Lisäksi valitaan laitteen tyyppi ja ohjeeseen liittyvät hakusanat. Näitä tietoja voidaan jälkepäin muokata *Muokkaa*-painikkeella.



Kuva 15: Ohjeet

6.3. Huonekortit

Huonekortteihin kirjataan talon pintamateriaalit ja kiintokalusteet, esimerkiksi maalit, tapetit, hanat, valaisimet ja kaapit. Näin on helpompi löytää yhteensopivia tarvikkeita jatkossa. Uusi materiaali lisätään *+*-painikkeella, josta avautuvaan ikkunaan määritellään, mikä pinta tai kaluste on kyseessä, mitä materiaalia se on, tuotekoodi tai -nimike, käytetty määrä sekä mahdolliset lisätiedot. Tietoja voi muokata jälkepäin materiaalirivin *Muokkaa*-painikkeella. Huonekortteihin voidaan liittää huonekohtaiset pohja- ja valokuvat alareunan *Muokkaa*-painikkeilla, jotka saa näkyviin painamalla kuvan nimeä.

Smarthome by EKE Villa Exempla 17. kesäkuuta 2014 klo. 17:07

Pääsivu Seuranta Huoltokirja Dokumentaatio Valvonta Ohjaukset Asetukset

Huonekortit

SIJAINNIN MATERIAALIT + Koff

Tyyppi	Materiaali	Tuotteen nimi	Määrä	Lisätiedot	
Lattia	Laatta	Laatta Ultratum	14 m2	Musta kivilaatta 400x400	Muokkaa
Seinä	Paneeli	Vaalea hisipanee	32 m2		Muokkaa
Muu kaluste	Vaneri	Vaalea ppi Kikka	13	1600 x 2200 x 600	Muokkaa

SIJAINNIN POHJAKUVA +

SIJAINNIN VALOKUVA +

Yhteys kotiin OK

Turvallisuuksia Pois päältä OK

Tehtävät 2 Luuttu tehtävää

Kulutus Sähkö 0,00 €/h Vesi 0,00 €/h

Lämpötilat

Kuva 16: Huonekortit

6.4. Yhteystiedot

Yhteystietoihin tallennetaan talon kunnossapitoon liittyvien henkilöiden käyntikortit sähköisessä muodossa. Näin esimerkiksi talossa asennuksia tehneisiin henkilöihin saadaan yhteys vaivatta. Yhteystiedon tarkemmat tiedot tulevat näkyviin painamalla henkilön nimeä. Uusi yhteystieto luodaan oikean ylänurkan +-painikkeella, josta avautuvaan ikkunaan voi kirjata laajasti yhteystietoja henkilöstä. *Muokkaa*-painikkeella voi muokata yhteystiedon tietoja.

Smarthome by EKE Villa Exempla 17. kesäkuuta 2014 klo. 17:34

Pääsivu Seuranta Huoltokirja Dokumentaatio Valvonta Ohjaukset Asetukset

Yhteystiedot

ERKKI ESIMERKKI Muokkaa

Sähköposti: erkki.esimerkki@yhtio.fi
 Tekstiviestinumero: +358 50 5507 092
 Viestien kieli: Oletus

Yhteys kotiin OK

Turvallisuuksia Pois päältä OK

Tehtävät

Lämpötilat

Kuva 17: Yhteystiedot

Jos yhteystiedoille halutaan lähettää järjestelmän kautta hälytysviestejä sähköpostilla tai tekstiviestinä (ks. s.40: 9.3.3. Viestiasetukset), on tietoihin kirjattava sähköpostiosoite tai puhelinnumero. Puhelinnumero annetaan kansainvälisessä muodossa, eli Suomessa alkunolla korvataan maakoodilla +358 (esimerkiksi 040 1234 567 → +358 40 1234 567).

6.5. Raportit

Raportit ovat listauksia mittaustiedoista päivittäin tai kuukausittain listattuna. Kulutuslaskureista annetaan kertymätieto ja hinta siihen liittyen. Kulutuslaskureista annetaan myös kertymätieto koko valitulta ajalta. *Avaa koko selaimen*-painikkeella raportti avataan koko selainikkunaan. *Lataa CSV-muodossa* -painikkeella ladataan raportin sisällön CSV-muotoisena esimerkiksi taulukkolaskentaohjelmistossa muokattavaksi.

The screenshot shows the 'Raportit' (Reports) page in the SmartHome by EKE interface. The page is divided into several sections:

- Navigation:** Pääsivu, Seuranta, Huoltokirja, Dokumentaatio, Valvonta, Ohjaukset, Asetukset.
- Yhteys kotiin:** OK status.
- Turvallisuus:** Turvallisuus on OK.
- Tehtävät:** Uusia tehtäviä.
- Kulutus:** Sähkö 0,21 €/h, Vesi 0,00 €/h.
- Lämpötilat:** Olohuone 23,7 °C, Työhuone 25,5 °C.
- Taloprofiili:** Kotona, Poissa, Yö, Juhlail.

The **RAPORTTI** section is active, showing a table of temperature data:

PÄIVÄYS	Olohuone Olohuone (°C)	Ulkona Olari Piha (°C)
1.6.2014	13	10
2.6.2014	23	16
3.6.2014	22	15
4.6.2014	24	21

Kuva 18: Raportit

7. Valvonta

Valvontanäkymistä seurataan turvajärjestelmän tilaa, esimerkiksi palo- ja murtohälytyksiä sekä valvontakameroiden kuvia.

7.1. Turvallisuus

Siirryttäessä *Turvallisuus*-näkömään järjestelmä pyytää tason 2 PIN-koodin. Näppäile koodi avautuvaan kenttään ja paina *Korota*. Muista pudottaa oikeudet takaisin tasolle 1, kun et enää tarvitse tason 2 PIN-koodin oikeuksia. Näkymässä on turvallisuuteen liittyvät laitteet, kuten palo-, murto- ja vesivuotoilmaisimet. Turvajärjestelmän tilaa vaihdetaan painamalla halutun tilan kuvaketta, jolloin järjestelmä siirtyy välittömästi uuteen tilaan ohittaen asetetun poistumisviiveen. Turvajärjestelmän tilaa voi vaihtaa myös oikean reunan ebts-palkissa olevasta *Turvallisuustila*-kentästä.

The screenshot shows the 'Turvallisuus' (Security) page in the SmartHome by EKE interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: Pääsivu, Seuranta, Huoltokirja, Dokumentaatio, Valvonta, Ohjaukset, and Asetukset. The main content area is divided into several sections:

- Turvallisuus**: A central section with three main status cards: 'SUOJAUKSEN TILA' (Protection Status) with sub-cards for 'Pois päältä' (Off), 'Suojaus päällä' (Protection On), and 'Kuvisuojaus' (Image Protection); 'HÄLYTYKSEN KUITTAUS' (Alarm Acknowledgment) with a 'Kuitaa' (Acknowledge) button; and 'TESTITILA' (Test Mode) with a 'Tersi pois päältä' (Reset) button.
- HÄLYTTIMET** (Alarms): A list of active alarms, including 'Koti Hälyt'in (Home Alarm) and 'Hälytysvah' (Alarm Sounder), both showing 'OK' status.
- HÄLYTYSLÄHTEET** (Alarm Sources): A list of alarm sources, including 'Kotiki' (Home Alarm), 'MURTO' (Burglary), and 'VESIVUOTO' (Water Leak). Specific sources shown include 'Ovikest' (Door Contact), 'ADE-100' (Water Leak Detector), and 'Ovikest' (Door Contact).
- TURVALLISUUSLOKI** (Security Log): A log of security events, showing two entries from 17.6.2014, both indicating a successful PIN code operation for 'Tunnistautuminen' (Authentication).

On the right side, there is a sidebar with several sections:

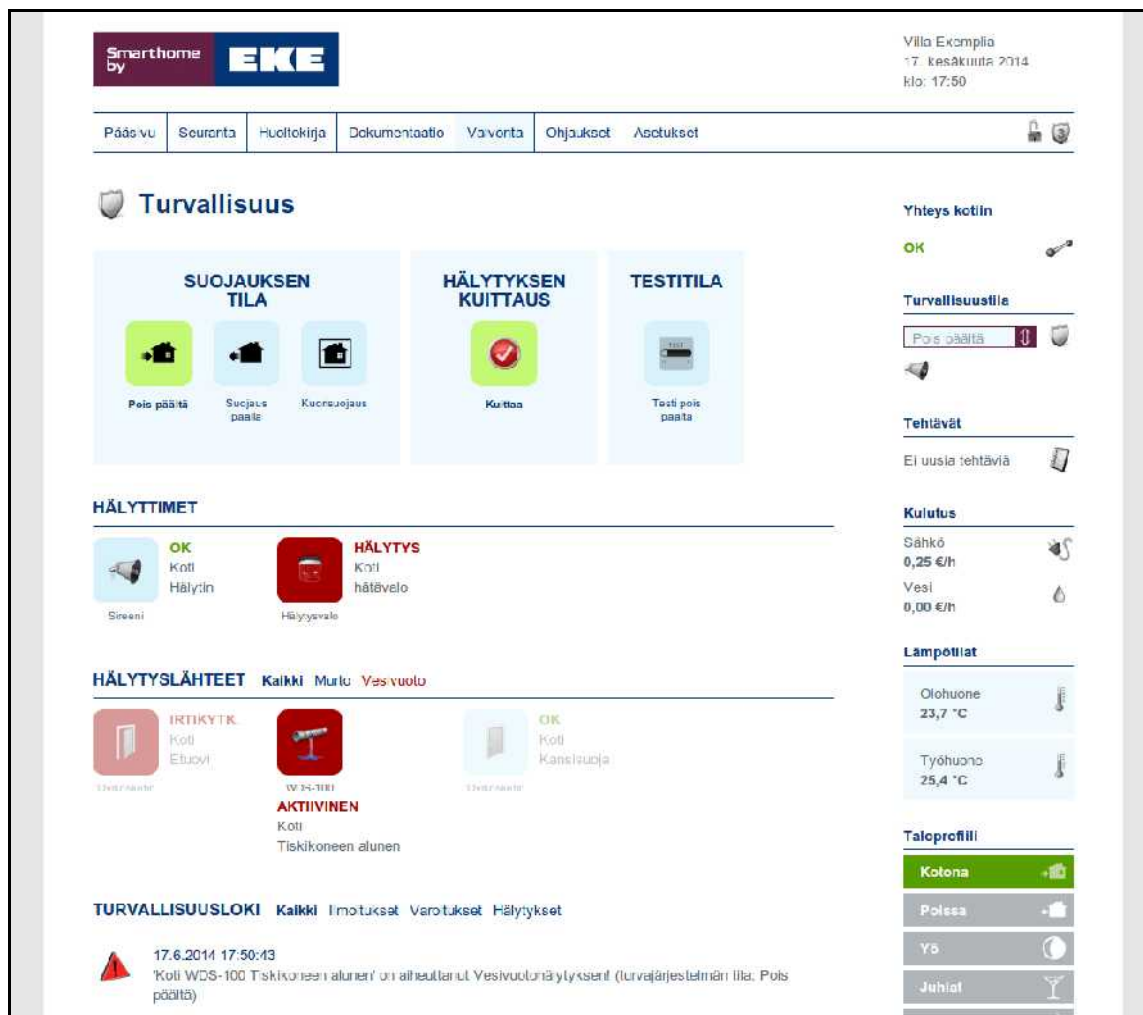
- Yhtäys kotiin** (Home Status): Shows 'OK' status.
- Turvallisuustila** (Security Status): Shows 'Pois päältä' (Off) status.
- Tehtävät** (Tasks): Shows 'Ei uusia tehtäviä' (No new tasks).
- Kulut** (Usage): Shows energy usage for 'Sähkö' (Electricity) at 0.25 €/h and 'Vesi' (Water) at 0.00 €/h.
- Lämpötilat** (Temperatures): Shows room temperatures for 'Olohuone' (Living Room) at 23.7 °C and 'Työhuone' (Office) at 25.5 °C.
- Taloprofiili** (Home Profile): A vertical menu with options like 'Kotona' (Home), 'Pois' (Away), 'Yö' (Night), 'Juhlat' (Party), and 'Tunneima' (Vacation).

Kuva 19: Turvallisuusnäkömää perustilassa

Ilmaisia voi selata hälytystyypeittäin välilehdiltä tai tarkastella kaikkia järjestelmän ilmaisia samanaikaisesti. Irtikytketyt laitteet ilmaistaan tekstillä *IRTIKYTK.*, kuvassa 19 liiketunnistin *Etuovi* on irtikytketty. Haaleat kuvakkeet *Etuovi* ja *Koti* eivät aiheuta hälytyksiä turvajärjestelmän tilassa *Pois päältä*.

Ilmaisia ja hälytinlaitteita voidaan piilottaa, jolloin ne eivät näy *Turvallisuus*-näkylässä. Esimerkiksi ulkoliiketunnistimet voidaan näin kytkeä turvajärjestelmään, vaikka ne ohjaavatkin vain ulkovalaistusta. Ks. s.55: 9.5.1. Turva.

Kuvassa 20 on turvallisuusnäkyvä hälytystilassa. Jos hälytys on asetettu aktivoimaan sireeni tai hätävalaistus, niin näiden laitteiden kuvakkeet muuttuvat punataustaisiksi ja tekstiksi muuttuu *HÄLYTYS*. Aktiiviset hälytyslähteet näkyvät punataustaisina ja *OK* muuttuu *AKTIIVINEN*-tekstiksi. Lisäksi ebts-palkkiin tulee ilmoitus hälytyksestä, jos ollaan kirjautuneena vähintään tason 2 PIN-koodilla ja turvallisuus-tila on valittu näytettäväksi, ks. s.58: 9.6. Käyttöliittymä. Turvajärjestelmän tilaa voi vaihtaa vasta, kun hälytys on kuitattu.



Kuva 20: Turvallisuusnäkyvä hälytystilassa

7.1.1. Hälytyksen kuittaus

Hälytykset voidaan kuitata *Kuittaa*-painikkeella (tai käyttöpaneelista, ks. s.4: 1.5.1. Turvajärjestelmän tilan vaihtaminen). Kuitattaessa turvajärjestelmän tilaksi vaihtuu *Pois päältä* ja kuittauksen onnistuessa taloprofiiliksi *Pois päältä* -tilaan liitetty taloprofiili (vakiona *Kotona*). Hälytysohjauksilla ohjataan laitteita hälytystilanteen tyyppin mukaan, lisätietoa s.39: 9.3.2. Hälytysohjaukset.

7.1.2. Testitila

Testitilan tarkoitus on auttaa muistamaan testaamattomat ja toimimattomat laitteet. Testattaessa on olennaista seurata, että oikeat laitteet aktivoituvat. Ilmaisimet testataan aiheuttamalla aktivoituminen: liiketunnistimet testataan liikkumalla niiden peittoalueella, paloilmaisimet testipainikkeella ja vesivuotoanturit esimerkiksi määrällä liinalla.

Testitila otetaan käyttöön painamalla kuvaketta *Testitila*-kentässä, jolloin se muuttuu vihreäksi ja tekstiksi muuttuu *Testi käynnissä*. Nyt aktivoitujen hälytyslähteiden kuvakkeet jäävät *AKTIIVINEN*-tilaan, kunnes testitila otetaan pois päältä painamalla kuvaketta uudelleen. Turvajärjestelmän käytös ei muutu, joten hälytysvalot, sireenit ja muut hälytysohjaukset toimivat kuten normaalistikin kyseisessä turvajärjestelmän tilassa. Huomaa, että palo- ja vesivuotohälytykset aktivoituvat myös testitilassa, ellei ilmaisimia ole asetettu irtikytkentätilaan.

7.1.3. Järjestelmäloki

Järjestelmän tapahtumat tallentuvat *Turvallisuus*-näkymän alareunassa olevaan järjestelmälokiin. Lokiin tallentuvat esimerkiksi PIN-koodien käyttö, hälytykset, päivitykset, käyttäjien muokkaus ja järjestelmän vikatilanteet.

7.2. Kamerat

Järjestelmään liitetyt valvontakamerat asetetaan päivittämään kuvansa joko painettaessa *Päivitä*-painiketta tai annetuin aikavälein valitsemalla sopiva arvo alaspöytävalikosta. Kuvassa 21 kamera on asetettu päivittämään kuvansa viiden sekunnin välein.

Smarthome by EKE

Vila Exempla
17. kesäkuuta 2014
klo: 17:50

Pääsivu Seuranta Huolto- ja dokumentaatio Valvonta Ohjaukset Asetukset

Kamerat



Päivitysnopeus: 5 sekunnia

Yhteys kotiin
OK

Turvallisuus
Pois päältä

Tehtävät
Ei uusia tehtäviä

Kulut
Sähkö 0,21 €/h
Vesi 0,00 €/h

Kuva 21: Kamerat

8. Ohjaukset

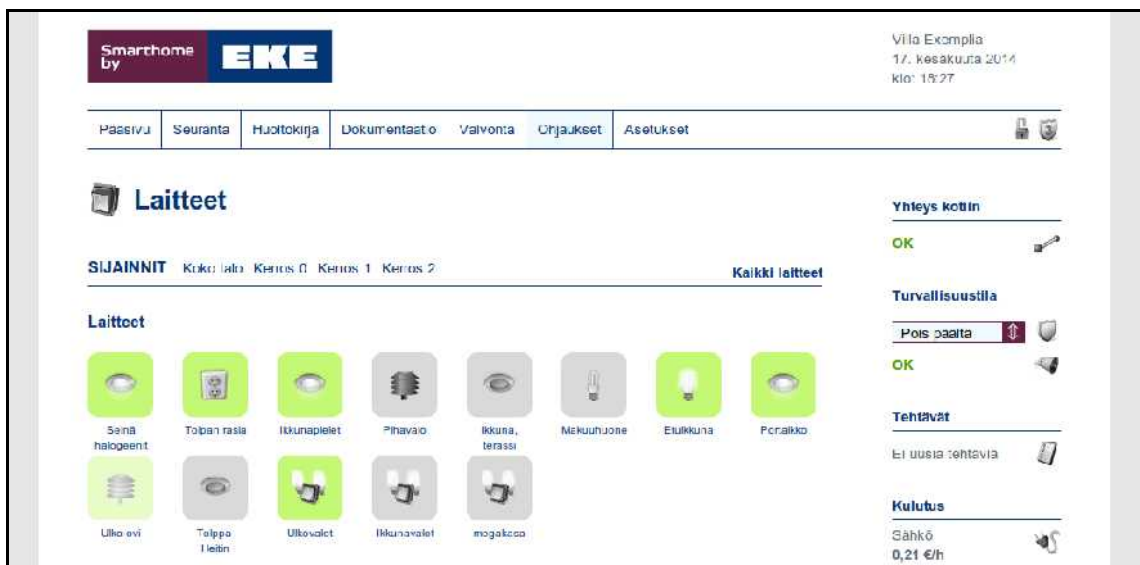
Ohjausnäkymissä voidaan ohjata järjestelmään kytkettyjä laitteita ja seurata niiden tilaa. Nähdään esimerkiksi keittiön pistorasioiden tila ja voidaan tarvittaessa kytkeä ne päälle tai pois.

8.1. Laitteet

Järjestelmään liitetyt laitteet ja laiteryhmät on ryhmitelty kerroksittain ja huoneittain. Ohjausryhmät näkyvät kaikissa niissä huoneissa, joissa on kyseisen ohjausryhmän laitteita. Vakiona näkyvässä on esillä kaikki järjestelmän ohjaamat laitteet. Näkyvän laitteita voidaan karsia valitsemalla rakennuksen kerros tai haluttu huone, jolloin yksittäinen laite on paikallistettavissa nopeammin. Huonevalinta tulee näkyviin painamalla *Koko talo* -kohtaa tai haluttua kerrosta. Kaikki laitteet saa näkyviin *Kaikki laitteet* -kohtaa painamalla.

Laitteita voi kytkeä päälle tai pois klikkaamalla haluttua kuvaketta. Vihreätaustaisena ohjaus on päällä, sinitaustaisena pois päältä. Huomaa, että ohjauksen tila viittaa yleensä sähkönsyötön tilaan: esimerkiksi mikroaaltouunin tapauksessa ohjaus kytkee mikron pistorasian sähköt päälle tai pois, eikä laita mikroa lämmittämään. Tämä koskee yleensä laitteita, joissa on omat käyttökytkimet; esimerkiksi kiuas, liesi, uuni, jalkavalaisimet ja viihde-elektronikka.

Laitteita voidaan lukita liitännäasetuksissa (ks. s.56: 9.5.3. Ohjaus), jolloin laitteen ohjaukseen tarvitaan järjestelmätunnus riittävin käyttöoikeuksin. Jos laitteen kuva-ke on vaalea, ei nykyisellä käyttäjällä ole riittäviä käyttöoikeuksia laitteen tai ohjausryhmän ohjaamiseen. Ohjausryhmä on lukittu, jos yksikin sen laite on lukittu. Kuvassa 22 *Ulko-ovi* on lukittu. Lisätietoa käyttöoikeuksien muokkauksesta s.58: 9.7.1.



Kuva 22: Laitteet

Tunnusten hallinta, liitäntäasetuksista s.55: 9.5. Liitännät ja ohjausryhmistä s.43: 9.4.1. Ohjausryhmät.

Laitteita voidaan piilottaa *Laitteet* -näköymästä liitäntäasetuksissa, ks. s.55: 9.5. Liitännät.

Huoneprofileja voi vaihtaa valitsemalla haluttu huone klikkaamalla sen kuvaketta ja edelleen haluttua huoneprofiilia *Huoneprofiilit*-kentästä. Taloprofiilia voi vaihtaa ebts-palkin painikkeista tai vaihtamalla turvajärjestelmän tilaa. Profiileista ja turvajärjestelmän tiloista lisätietoa s.3: 1.4. Profiilit.

Huomaa, että laitteiden tilat päivittyvät muutaman sekunnin viiveellä. Jos siis ohjaussääntö tai toinen käyttäjä ohjaa laitteen päälle tai pois, sen tila päivittyy vasta hetken päästä muille selainkäyttöliittymän käyttäjille. Jos ohjataan jokin laite nopeasti tilasta toiseen ja takaisin, ei muutos näy välttämättä ollenkaan. Tällainen tilanne voi esiintyä esimerkiksi ohjattaessa ajastimella laite päälle lyhyeksi ajaksi (luokkaa 1s).

8.2. Painikkeet

Painikenäköymästä nähdään painikkeiden toiminta. Aktiivinen painikekuvake vaihtaa taustaväriinsä vihreäksi fyysistä painiketta painettaessa. Näin voidaan varmistaa painikkeiden nimien oikeellisuus esimerkiksi ohjauksia luotaessa tai muutettaessa. Vakiona näkymässä on esillä kaikki järjestelmään kytkekyt painikkeet. Näkymän laitteita voidaan karsia valitsemalla rakennuksen kerros tai haluttu huone, jolloin yksittäinen painike on paikallistettavissa nopeammin.



Kuva 23: Painikkeet

Testitilassa painettujen painikkeiden kuvakkeet jäävät vihertaustaiseksi, kunnes testitila otetaan pois päältä tai näkymä ladataan uudelleen.

8.3. Säätimet

Himmennimet, lämmitystoimilaitteet ja ilmanvaihdon ohjauslähdöt ovat yleensä säätimissä. Kytkeytyypisesti toimivat laitteet, kuten lämpötila-antureilla ohjattu suora sähkölämmitys tai käyttöveden moottoriventtiili, voidaan kytkeä päälle tai pois painamalla kyseisen laitteen *ON* tai *OFF* valitsimia. Portaattomasti säädettävien lähtöjen kohdalla on säätöpalkki, jonka arvoa saa muutettua raahaamalla palkin osoittimen haluttuun kohtaan.

Kun säätimen oikealla puolella on neliöity *A* kuten kuvassa 24, on kyseinen ohjaus automatiikan hallinnassa nykyisessä taloprofiilissa. Tällöin käsintehty ohjaukset ovat voimassa vain lyhyen hetken, kunnes automatiikka muuttaa arvon takaisin ohjauksääntöjen mukaiseksi. Himmennetty merkki tarkoittaa, että ohjausta ei ole ole-

The screenshot shows the 'Säätimet' (Controls) interface in the EKE Smarthome app. The top navigation bar includes 'Pääsivu', 'Seuranta', 'Huoltokirja', 'Dokumentaatio', 'Valvonta', 'Ohjaukset', and 'Asetukset'. The main content area is organized into several sections:

- 24V LÄHTÖ**: A table with columns 'Laitte', 'Laitetyyppi', 'Säätö', and 'Automaatio'. It lists 'Lämmitys' (Moottori 24V) and 'Takka' (Moottori 24V), both currently set to 'OFF'.
- RELELÄHTÖ**: A section indicating 'Ei laitteita kategoriasa' (No devices in category).
- JÄNNITELÄHTÖ**: A table with columns 'Laitte', 'Laitetyyppi', 'Säätö', and 'Automaatio'. It lists 'Ilmanvaihto' (IV-kone 0..10V), 'Makuuhuone Himmennin' (Himmennin 0..10V), and 'Oli Himmennin' (Himmennin 0..10V). The 'Oli Himmennin' is currently set to 100% and has an 'A' icon in a green box.
- VIRTALÄHTÖ**: A section indicating 'Ei laitteita kategoriasa' (No devices in category).

The right sidebar contains several utility sections: 'Yhtäys kotiin' (OK), 'Turvallisuuksia' (Pois päältä), 'Tehtävät' (Uusia tehtäviä), 'Kulutus' (Sähkö: 0,25 €/h, Vesi: 0,00 €/h), 'Lämpötilat' (Olohuone: 23,3 °C, Työhuone: 25,0 °C), and 'Taloprofiili' (Kotona, Poissa, Yö, Juhlat, Tunneima).

Kuva 24: Säätimet

massa aktiivisessa profiilissa tai se on poistettu käytöstä. Pitämällä hiiren osoitinta A-merkin päällä saadaan esiin säätimeen liittyvät ohjaukset.

Säätimien käyttäytyminen (mm. mainitun automatiikan poistaminen käytöstä) on muutettavissa valikosta *Asetukset - Ohjaukset*, ks. s.42: 9.4. Ohjaukset. Säätimiä voidaan myös asettaa haluttuihin arvoihin otettaessa käyttöön profiili, ks. s.34: 9.2. Profiilit.

Säätimiä voidaan lukita, jolloin niiden ohjaukseen tarvitaan järjestelmätunnus riittävän käyttöoikeuksin. Jos säädin on himmennetty, ei nykyisellä käyttäjällä ole riittäviä oikeuksia säätimen ohjaukseen. Kuvassa 24 säädin *Ilmanvaihto* on lukittu.

Säätölaitteita voidaan piilottaa, jolloin ne eivät näy *Säätimet*-näkyvässä, ks. s.56: 9.5.4. Sääto.

9. Asetukset

Asetusnäkymissä on ebts-järjestelmän kaikki asetukset. Ennen suuria asetustmuutoksia järjestelmästä kannattaa ottaa varmuuskopio, ks. 9.7.3. Varmuuskopiointi.

9.1. Kodin tiedot

Tässä näkyvässä on talon perustiedot. Perustietoihin asetettujen hintatietojen perusteella järjestelmä laskee kulutustiedoissa rahamääräiset arvot, joten tiedot tulee päivittää tarvittaessa. Verkojännitettä käytetään sähkötehon laskemiseen sähkönkulutusmittauksissa, joten arvon tulee vastata mitattua verkkojännitettä. Mittauksen suorittaa sähköurakoitsija.

Smarthome by EKE

Villa Exempla
17. kesäkuuta 2014
klo: 19:00

Pääsivu Seuranta Huollotilaja Dokumentaatio Valvonta Ohjaukset **Asetukset**

Kodin tiedot

Perustiedot

Talon tiedot	Vuosikulutusarvot		
Kodin nimi	villa Exempla	Lämmitysenergia (kWh)	42500
Huoneloala (m ²)	250	Sähkö (kWh)	35134
Kerrosala (m ²)	250	Vesi (m ³)	190
Bruttoala (m ²)	750		
Tilavuus (m ³)	1200		
Tontin pinta-ala (m ²)	300		
Tontin pinta-ala (m ²)	300		
Rakennustöiden aloitusvuosi	1999		
Valmistumisvuosi	2003		
Asukaslukumäärä	4		
Verkojännite	230		

Hintatiedot

Lämmitysenergia (€/MWh)	46,70
Sähkö (sent/kWh)	900,00
Yösähkö (sent/kWh)	800,00
Vesi (€/m ³)	160,00
Jätevesi (€/m ³)	140,00

Yösähkö

Alkaa (hh:mm) 00 00

Paättyy (hh:mm) 00 00

Tallenna

Sijainnit

KOTI

Yhteys kotiin

OK

Turvallisuustila

Pois päältä

OK

Tehlevät

Ei uusia tehtäviä

Kulutus

Sähkö 0,21 €/h

Vesi 0,00 €/h

Lämpötilat

Olohuone 23,3 °C

Työhuone 24,9 °C

Taloprofiili

Kotona

Poissa

Yö

Juustia

Tunnelma

Omia

Tester

Kuva 25: Kodin tiedot

Tässä näkyvässä määriteltyjä huoneita käytetään talon laitteiden ryhmittelyyn se-
lainkäyttöliittymän muissa näkymissä. Huoneille voidaan määritellä nimi, tyyppi, ker-
ros, kuvakkeen taustaväri ja pinta-ala. Huoneen tyyppi vaikuttaa ainoastaan huo-
neen aktiiviseen kuvakkeeseen. Uusi huone lisätään punataustaisesta **+**-painikkees-
tä.

9.2. Profiilit

Profiileilla voidaan muokata kerralla laajemmin talon käytöstä, esimerkiksi ilman-
vaihdon ja lämmityksen tehotasoa sekä valaistusta. Haluttaessa ohjata useampaa
laitetta samanaikaisesti kannattaa miettiä, onko toteutus järkevämpää profiililla vai
ohjausryhmällä (ks. s.43: 9.4.1. Ohjausryhmät). Tässä osiossa keskitytään profiilien
asetusmahdollisuuksiin. Tarkempaa tietoa profiilien toiminnasta on s.3: 1.4. Profiilit.

9.2.1. Taloprofiilit

Taloprofiiliin määritellään, mihin huoneprofiiliin talon eri huoneet vaihdetaan kun
koko talon profiilia vaihdetaan. Muokattavaa taloprofiilia vaihdetaan valitsemalla
uusi taloprofiili pudotusvalikosta. Huoneen huoneprofiili muokattavassa taloprofiilissa
vaihdetaan valitsemalla haluttu huoneprofiili pudotusvalikosta ja tallentamalla
muutokset *Tallenna*-painikkeella. Kuvassa 26 taloprofiilissa *Juhlat* huoneen *Piha*

The screenshot shows the EKE Smarthome web interface. At the top, there is a navigation menu with options: **Pääsivu**, **Seuranta**, **Huoltokirja**, **Documentaatio**, **valvonta**, **Ohjaukset**, and **Asetukset**. The main content area is titled **Taloprofiilit** and shows the selected profile **Juhlat**. The profile information includes: **Nimi** (Juhlat), **Kuvake** (Y), and **Tunniste** (4). Below this is the **Sijaintiasetukset** (Location Settings) section, which lists rooms and their associated profiles: **Kotti** (Juhlat), **Olohuone** (Juhlat), **Eteinen** (Juhlat), **Työhuone** (Juhlat), **Makuuhuone** (Juhlat), and **Piha** (Tunnelma). At the bottom of the profile information, there are buttons for **Pelaa oletukset** and **Tallenna**. On the right side, there is a sidebar with system status indicators: **Yhteys kotiin** (OK), **Turvallisuusastia** (Pois päältä), **Tehtävät** (Ei uusia tehtäviä), **Kulutus** (Sähkö: 0,21 €/h, Vesi: 0,00 €/h), and **Lämpötilat** (Olohuone: 23,2 °C, Työhuone: 24,9 °C). At the bottom right, there is a **Taloprofiili** section with a **Kotona** button.

Kuva 26: Taloprofiilit

huoneprofiiliksi on valittu *Kotona*. Näin varastolle ei tarvitse tehdä *Juhlat*-huoneprofiilia.

9.2.2. Huoneprofiilit

Huoneprofiilien avulla luodaan huoneille esiasetettuja tiloja, joissa laitteet ovat tiettyssä tilassa. Voidaan myös asettaa, ettei huoneprofiilin käyttöönotto muuta haluttujen laitteiden tilaa.

Huoneprofiilin muokkaus aloitetaan valitsemalla pudotusvalikosta haluttu huoneprofiili. Tietyn laitteen profiiliasetuksia muokattaessa laitteen paikallistamista helpottaa, kun valitaan näytettäväksi vain tietyn huoneen laitteet. Tämän jälkeen valitaan halutut ohjaukset laitteisiin laitelistauksesta ja lopuksi tallennetaan muutokset *Tallenna*-painikkeella.

Luotaessa uusia profiileja on muistettava tehdä tarvittavat muutokset kaikkiin ohjauksiin. Ohjaukset ovat päällä uudessa profiilissa vasta, kun ne erikseen otetaan niissä käyttöön. Erityisesti on muistettava lämmitys- ja ilmanvaihtoasetukset.

The screenshot displays the EKE Smarthome web interface. At the top, there is a navigation menu with options: Päätösvu, Seuranta, Huotoajaja, Dokumentaatio, Valvonta, Ohjaukset, and Asetukset. The main heading is 'Huoneprofiilit'. Below it, there are two dropdown menus for 'Koti' and 'Poissa'. The 'Koti, Poissa' profile is selected, showing a list of devices and their settings:

Device	Setting
Halogeeni, Seinä halogeenit	Kytke pois päältä
Halogeeni, Ikkuna, terassi	Kytke pois päältä
Energiansäästölamppu, Etulikkuna	Kytke pois päältä
Halogeeni, Tolppa-Heitin	Ei muutosta
Moottori 24V, Takka	Kytke pois päältä
Moottori 24V, Lämmitys	Kytke pois päältä
IV-kone 0...10V, Ilmanvaihto	10 %

On the right side, there are several status indicators: 'Yhtäys kotiin' (OK), 'Turvallisuuksia' (Pois päältä), 'Tehtävät' (Ei uusia tehtäviä), 'Kulutus' (Sähkö 0,21 €/h, Vesi 0,00 €/h), and 'Lämpötilat' (Olohuone 23,3 °C). A 'Tallenna' button is located at the bottom right of the profile settings area.

Kuva 27: Huoneprofiilit

9.3. Turvallisuus

Turvallisuusnäkymissä asetetaan toimenpiteet hälytystilanteissa ja muut asetukset, jotka eivät määräydy suoraan turvaliitântöjen asetuksista.

9.3.1. Turvajärjestelmä

Turvajärjestelmänäkymässä on turvajärjestelmän toiminnalliset asetukset. Suurin osa perustoiminnallisuudesta (ilmaisimen laukaisema hälytystyyppi, ilmaisimen toimintamalli avautuva vai sulkeutuva) asetetaan turvaliitântöjen asetuksissa (ks. 9.5.1. Turva).

Turvajärjestelmän asetusten muokkaamiseen tarvitaan tason 3 PIN-koodi. Asetusten tarkasteluun riittää tason 2 PIN-koodi.

Profiilivalinnoissa asetetaan haluttu taloprofiili aktivoitumaan turvajärjestelmän tilaa vaihdettaessa. Esimerkiksi kuvan 28 tapauksessa kotiin tultaessa kytketään turvajärjestelmä pois päältä käyttöpaneelista, jolloin taloprofiiliksi vaihtuu *Kotona*.

Hälytykset-kentässä valitaan aktivoituvat hälytinlaitteet eri hälytystilanteissa. Murto- ja ilkeilyhälytykset aiheuttavat aina sireeni- ja hälytysvalohälytyksen. Muihin hälytyksiin valitaan halutut hälytinlaitteet, minkä lisäksi voidaan asettaa akkuvarmennettu hätävalaistus kytkeytymään päälle. Sireenin kesto on aika, joka sireeniä pidetään päällä hälytyksen sattuessa. *Estä virtalähteiden aiheuttamat hälytykset*-kentässä valitaan, tehdäänkö sähkökatkohälytys, jos järjestelmän sähköverkosta tuleva syöttöjännite katkeaa.


Ilmanvaihto ohjataan vakiona palohälytyksessä pois päältä. Häkähälytyksessä ilmanvaihto ohjataan täydelle teholle. Molempien ollessa samanaikaisesti aktiivisena ilmanvaihto pysäytetään.

Hälytykset voidaan välittää turvapalvelulle tekstiviestinä asettamalla *Turvapalvelun tiedot*. SMS-numero annetaan kansainvälisessä muodossa, eli Suomen tapauksessa puhelinnumeron etunolla korvataan +358:lla. Esimerkiksi 040 1234 567 → +358 40 1234 567. Turvapalvelun antama kohdetunniste laitetaan sille varattuun kenttään. Lopuksi valitaan välitettävät hälytysviestit.

Turvallisuuslaitteet-kentässä voidaan ottaa ilmaisimia ja hälytinlaitteita pois käytöstä laittamalla valinta kohtaan *Irtikytkentä*. Tällöin järjestelmä ei reagoi ilmaisimen aktivoitumiseen. Turvallisuusnäkymissä (ks. 7.1. Turvallisuus) ilmaisimen kuvake on himmeä ja sen kohdalla on teksti *IRTIKYTK*. Ilmaisimen tilanmuutokset näytetään edelleen. Turvallisuuslaitteita voidaan liittää osaksi turvajärjestelmän *Kuorisuojaus*-tilaa laittamalla haluttujen laitteiden kohdalle valinta *Osa kuorisuojausta*. Turvajärjestelmän tiloista lisätietoa s.2: 1.3. Turvajärjestelmän tilat.



Huomioita-kentässä ilmoitetaan turvajärjestelmän rakenteeseen liittyvistä huomiotavista asioista. Jos järjestelmässä ei valvota keskuksen avaamista, näytetään teksti *'Keskuksen eheyttä ei valvota! Järjestelmä ei täytä FKL:n asettamia vaatimuksia murto- ja ryöstöilmaisujärjestelmälle'*. Keskuksen valvominen ei pelkästään riitä että järjestelmä täyttäisi vaatimukset: tarkempaa tietoa teknisessä asennusohjeessa.

Jos järjestelmään on asennettu käyttöpaneeli KPD-140, näytetään viesti 'Yksi tai useampi asennetuista käyttöpaneeleista ei täytä FKL:n asettamia vaatimuksia murto- ja ryöstöilmaisujärjestelmälle'. Käyttöpaneeli KPD-100 on FKL:n hyväksymä korvaava osa.



Villa Exempla
17. kesäkuuta 2014
k.u. 19:25

[Pääsivu](#)
[Seuranta](#)
[Huotokirja](#)
[Dokumentaatio](#)
[Valvonta](#)
[Ohjaukset](#)
[Asetukset](#)

Turvajärjestelmä


PROFILIVALINNAT Ohje

Turvajärjestelmä kytketään pois päältä: aseta taloprofiili Kotona

Turvajärjestelmä kytketään päälle: aseta taloprofiili Poissa

Turvajärjestelmä kytketään kuorisuojaukseen: aseta taloprofiili Ei muutosta


Yhteys kotiin


OK


VIIVEET Ohje

Turvajärjestelmän tila	Sisäänulojive	Poistulojive
Paalla:	15 sekuntia	15 sekuntia
Kuorisuojaus:	Ei viivettä	Ei viivettä

Turvallisuustila

Pois päältä



OK


HÄLYTYKSET Ohje

Hälytys	Sisäreenerit	Ulkoseinerit	Hälytysojot	Hälyvalot	Hiljainen hälytys
Murtohälytys:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ikkalahälytys:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ryöstöhälytys:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tulipalohälytys:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Häkähälytys:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vesivuotohälytys:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sähkökatkohälytys:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laitehälytys:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sireenin kesto:					15 minuuttia
Estä virtalähteiden aiheuttamat hälytykset:					Ei

Tehtävät

EI UUSIA TEHTÄVIÄ



Lämpötilat

Olohuone 23,3 °C

Työhuone 24,9 °C

Kulutus

Böhrö 0,21 €/h

Vesi 0,00 €/h

Taloprofiili

Kotona

Poissa


Yö

Juhlat


Tunnelma

Oma

Tester



0,21 €/h



0,00 €/h

Kuva 28: Turvajärjestelmän asetukset, yläosa

TURVAPALVELUN TIEDOT
Ohje

Turvapalvelun SMS-numero:

Kohdeluonniste:

Hälytys
Edelleenlähetytys

Murtohälytys:

Ilkivaltahälytys:

Ryöstöhälytys:

Tuulipohälytys:

Hakahälytys:

Vesivuotohälytys:

Sähkökatkohälytys:

Laittehälytys:

TURVALLISUUSLAITTEET
Ohje

Sijainti	Työ	Nimi	Itäkytkentä	Osa kuutiocajasta	Osa sisäntuloreittiä	Osa poistumisreitille
Koti	Ovikosketin	Etuovi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Koti	WDS-100	Tiskikoneen alunen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Koti	Ovikosketin	Kaarisuoja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sijainti	Lähde	Nimi	Itäkytkentä	Osa kuutiocajasta	Osa sisäntuloreittiä	Osa poistumisreitille
Koti	Sireeni	Hälytys	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Koti	Hälytysvalo	Hälyvalo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Talonna

HUOMIOITA

Keskuksen ehdyttämät valvotat Järjestelmä ei täytä FKL:n asettamia vaatimuksia murto- ja ryöstöilmaisjärjestelmälle.

Yksi tai useampi asennetuista käyttöpaneelista ei täytä FKL:n asettamia vaatimuksia murto- ja ryöstöilmaisjärjestelmälle.

Kuva 29: Turvajärjestelmän asetukset, alaosa

Sisääntulo- ja poistumisasetukset

Turvajärjestelmään voidaan liittää sisääntulo- ja poistumisviiveet. Sisääntuloviive antaa käyttäjälle asetetun ajan verran aikaa näppäillä tason 2 PIN-koodi käyttöpaneeliin tultaessa rakennukseen. Poistumisviive antaa käyttäjälle asetetun ajan aikaa poistua rakennuksesta ennen kuin turvajärjestelmän tila vaihdetaan.

Poistumisen aikana aktivoituvat ilmaisimet on asetettava osaksi poistumisreittiä. Ilmaisimet asetetaan osaksi poistumisreittiä laittamalla valinta haluttujen laitteiden *Osa poistumisreittiä*-kohtaan näkymän alareunan ilmaisinelistauksessa. Poistumis-

reittiin kuulumattomat ilmaisimet peruuttavat turvajärjestelmän tilanvaihdoksen, jos ne aktivoituvat viiveen aikana.

Sisääntulon aikana aktivoituvat ilmaisimet on asetettava osaksi sisääntuloreittiä. Ilmaisimien asetetaan osaksi sisääntuloreittiä laittamalla valinta haluttujen laitteiden *Osa sisääntuloreittiä*-kohtaan näkymän alareunan laitelistauksessa. Sisääntuloreittiin kuulumattomat laitteet aiheuttavat aktivoituessaan hälytyksen välittömästi, vaikka sisääntuloviive olisi käynnissä.

9.3.2. Hälytysohjaukset

Hälytysohjauksilla voidaan asettaa laitteita haluttuun tilaan hälytyksen sattuessa. Esimerkiksi tulipalohälytyksen sattuessa kytketään valot päälle, mutta muut sähkölaitteet pois päältä. Kuvassa 30 on palohälytyksen ohjauksia. Säätimet voidaan asettaa tiettyyn asetusarvoon. *Ei muutosta* tarkoittaa, että laite jää tilaan, jossa se oli ennen hälytystä. Muokattavaa hälytystä vaihdetaan valitsemalla *Näytä ohjaukset hälytykselle* -valikosta haluttu hälytystyyppi. Muutokset tallennetaan *Tallenna*-painikkeella. Näkymässä *Asetukset - Ohjaukset - Ilmanvaihto* määritellyt ilmanvaiht-

The screenshot shows the 'Hälytysohjaukset' (Alarm Settings) screen in the EKE Smarthome app. The interface is in Finnish and displays a list of devices and their associated alarm actions. The 'Palohälytys' (Fire Alarm) section is active, showing a dropdown menu set to 'Palohälytys'. The list of devices and their actions is as follows:

Device	Alarm Action
Koti, Energiansäästölamppu, Etukäynnä	Kytke päälle
Koti, IV-kone 0..10V, Ilmanvaihto	0 %
Koti, Moottori 24V, Lämmitys	Kytke päälle
Koti, Halogeeni, Tolppa-Heitin	Ei muutosta
Koti, Halogeeni, Ikkuna, terassi	Kytke päälle
Koti, Moottori 24V, Takka	Kytke pois päältä
Koti, Halogeeni, Seinä halogeenit	Ei muutosta
Olohuone, Halogeeni, Ikkunapöytä	Kytke päälle
Olohuone, Himmennin 0..10V, OH Himmennin	100 %
Olohuone, Pistorasia, Tolpan rasi	Kytke pois päältä
Eteinen, Halogeeni, Porttikko	Kytke päälle
Makuuhuone, Himmennin 0..10V, Makuuhuone Himmennin	Ei muutosta
Makuuhuone, Energiansäästölamppu, Makuuhuone	Kytke päälle
Piha, Ulkovalo, Pihavalo	Kytke päälle
Piha, Ulkovalo, Ulko-ovi	Kytke päälle

At the bottom right of the screen, there is a 'Tallenna' (Save) button. The right sidebar shows system status: 'Yhteys kotiin' (OK), 'Turvallisuuutila' (Pois päältä), 'Tehtävät', 'Kulutus' (Sähkö: 0,21 €/h, Vesi: 0,00 €/h), 'Lämpötilat' (Olohuone: 23,2 °C, Työhuone: 24,9 °C), and 'Taloportit' (Kotona, Poissa, Yö, Juhlat).

Kuva 30: Hälytysohjaukset

tolähdöt kytketään pois päältä automaattisesti palohälytyksessä ja täydelle teholle häkähälytyksessä, mutta tämä käytös voidaan muuttaa hälytysohjauksilla.

9.3.3. Viestiasetukset

Tässä näkyvässä määritellään yhteystiedot, joihin lähetetään hälytyksistä viestejä, sekä viestien lähetystä rajoittavat säännöt. Yhteystiedot määritellään näkyvässä *Dokumentaatio - Yhteystiedot*, ks. s.23: 6.4. Yhteystiedot. Muutoksia tehdään laittamalla valinta haluttujen yhteystietojen ja hälytystyyppien kohdalle ja painamalla *Tallenna*-painiketta.

Sähköpostien lähettämiseen tarvitaan toimivat sähköpostipalvelimen asetukset ja tekstiviestien lähettämiseen tarvitaan toimiva GSM-yhteys. Sähköpostipalvelimen ja GSM-yhteyden asetukset ovat valikossa *Asetukset - Järjestelmä - Verkoasetukset*, ks. s.58: 9.7.2. Verkoasetukset.

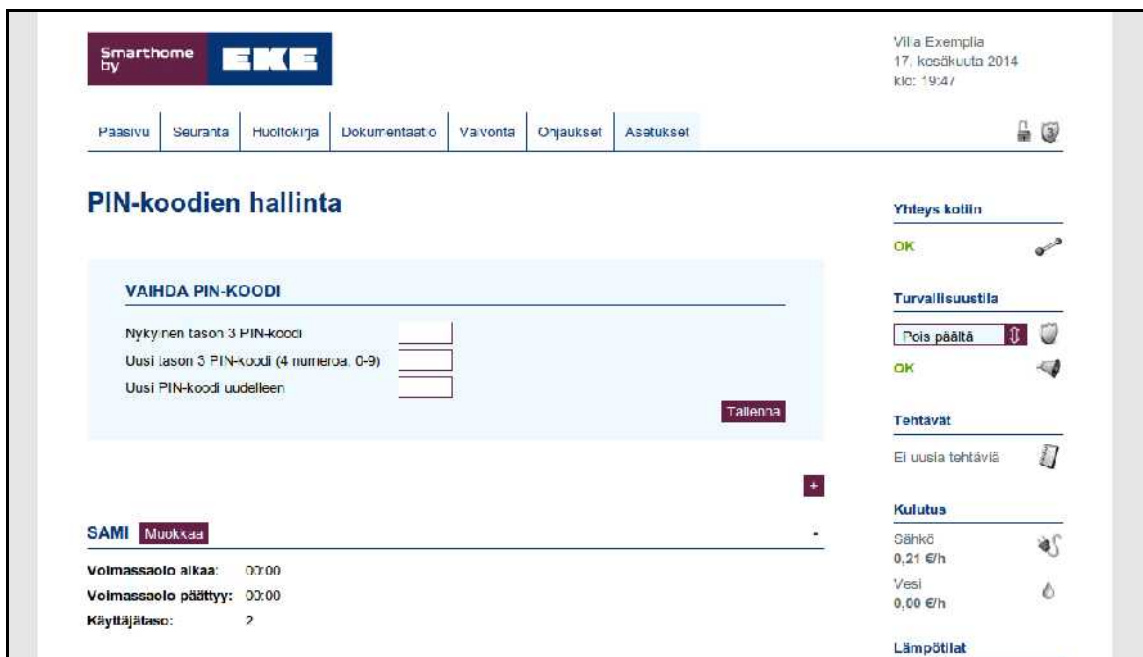
Päänäkymän muistilappujen lähettäminen sähköpostina tai tekstiviestinä voidaan estää ottamalla valinta pois halutuista kohdista *Lähetysasetukset*-kentässä. Lähetettyjen viestien määrää voidaan myös rajoittaa. Valintoja muokataan *Muokkaa*-painikkeella. Muistilappuista lisätietoa s.10: 3. Päänäkymä.

Kuva 31: Viestiasetukset

9.3.4. PIN-koodien hallinta

PIN-koodien hallinnassa voidaan luoda ja muokata tason 2 PIN-koodeja ja vaihtaa tason 3 PIN-koodi. Nykyinen PIN-koodi voidaan vaihtaa antamalla vanha koodi ylimpään kenttään, uusi kahdesti seuraaviin kenttiin ja painamalla *Tallenna*.

Tason 2 PIN-koodien tiedot avautuvat painamalla haluttua tunnusta. Uusia tason 2 PIN-koodeja luodaan *+*-painikkeella. PIN-koodeille voidaan määrittellä voimassaoloaika vain tietyille vuorokaudenajalle. Näin voidaan estää sisäänpääsy esimerkiksi öisin.



Kuva 32: PIN-koodien hallinta

9.3.5. Kamerat

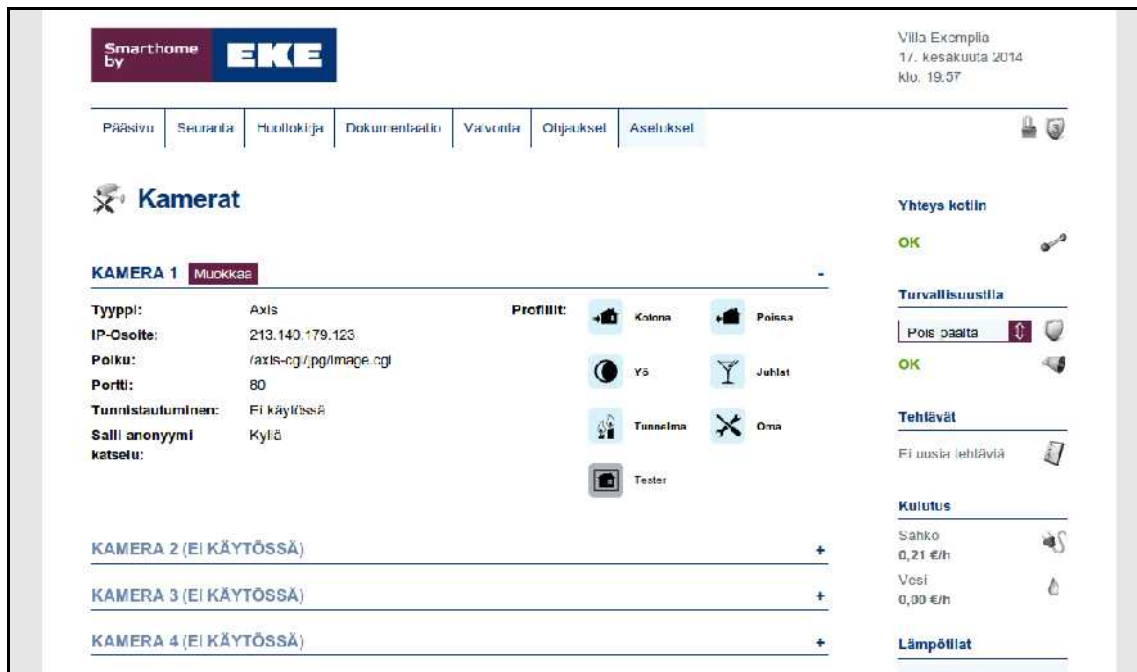
Kameroiden asetusten muokkaaminen vaatii järjestelmätunnuksen, jolla on käyttöoikeus *Kameroiden muokkaus*. Uusi kamera lisätään painamalla kamerariviä, jolla lukee *Ei käytössä*. Avautuvaan ikkunaan määritellään kameras tyyppi, joka tarjolla olevissa vaihtoehtoissa antaa valmiiksi oikeat asetukset. Ellei kameras tyyppiä löydy listauksesta, valitaan tyyppi *Muu tyyppi* ja määritellään asetukset käsin.

Lähiverkossa olevien kameroiden IP-osoitteita voidaan selvittää valikon *Asetukset - Järjestelmä - Yhteysasetukset* kautta, ks. s.58: 9.7.2. Verkkoasetukset.

Kamera voidaan asettaa olemaan käytössä vain tietyissä profiileissa. Näin voidaan esimerkiksi estää kuvan näyttäminen kun ollaan kotona. HUOM! Kamerat ovat edelleen käytettävissä suoralla osoitteella, mutta ehts ei näytä niiden kuvaa. Kamera

voidaan sammuttaa kokonaan kytkemällä se releohjattuun pistorasiaan, joka on päällä vain taloprofiilissa *Poissa*.

Jos halutaan, että tunnistautumaton käyttäjä näkee kamerakuvan *Valvonta - Kamerate* -näkyvässä, täytyy *Salli anonyymi katselu* -kohta olla valittuna. Muuten kuvan näkemiseksi täytyy olla kirjautuneena järjestelmätunnuksella, jolla on käyttöoikeus *Kameroiden katselu*.



Kuva 33: Valvontakameroiden asetukset

9.4. Ohjaukset

Ohjaussäännöt luodaan ja muokataan näiden näkymien kautta. Hälytystilanteissa tehtävistä hälytysohjauksista lisätietoa s.39: 9.3.2. Hälytysohjaukset.

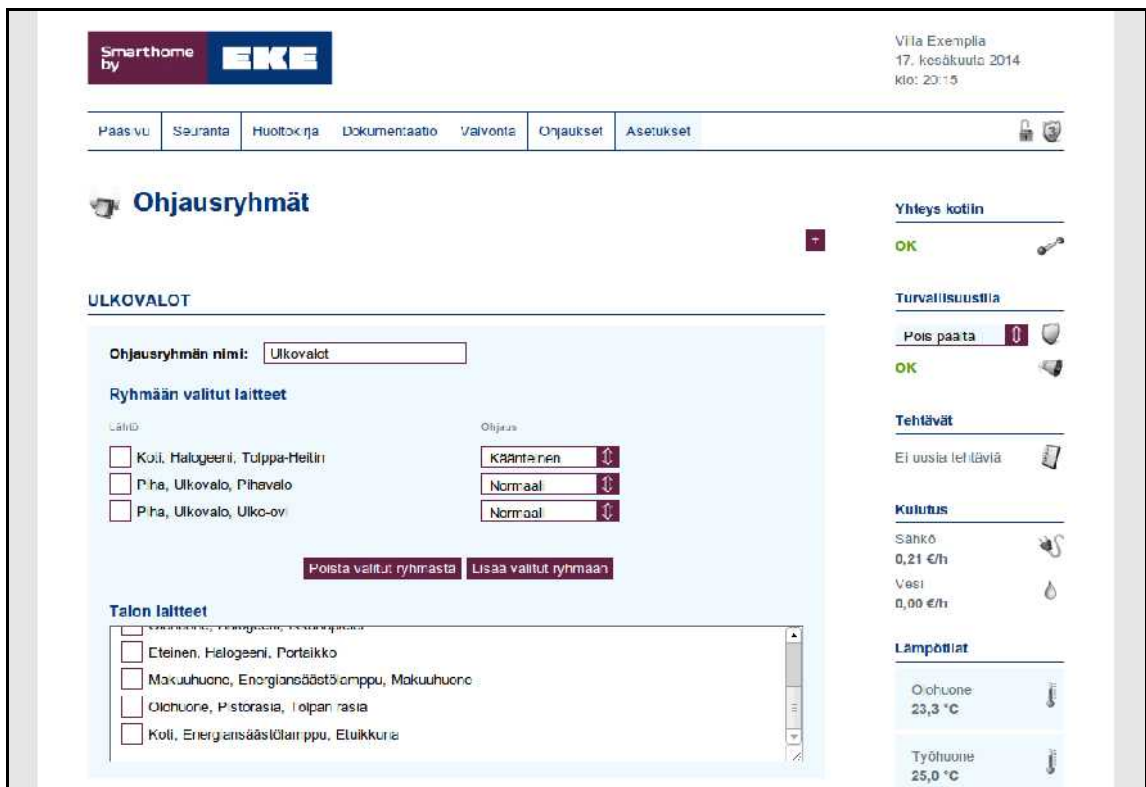
Rajoitettaessa ohjaussääntöjen toimintaa ajan tai profiilien perusteella kannattaa muistaa, että laitteet jäävät siihen tilaan, jossa ne olivat profiilin vaihtuessa tai toiminta-ajan loppuessa. Esimerkiksi yöksi hämärän mukaan laitettut ulkovalot jäävät päiväksi päälle, jos on määritetty ohjaus loppumaan ennen kuin tulee niin valoisaa, että ohjaus laittaisi valot pois päältä.

9.4.1. Ohjausryhmät

Ohjausryhmä on ryhmä laitteita, joita ohjataan samanaikaisesti. Voidaan esimerkiksi määritellä olohuoneen kolme erillistä kohdevalaisinryhmää ohjausryhmäksi, jota ohjataan tietystä napista tai ajastimella. Haluttaessa muuttaa koko huoneen tai talon tilaa helposti, kannattaa tutustua profiileihin, ks. s.3: 1.4. Profiilit.

Uusi ohjausryhmä luodaan painamalla **+**-painiketta. Laitteet voivat kuulua useisiin ohjausryhmiin. Ryhmän laitteita muokataan valitsemalla haluttu laite ja painamalla **Lisää valitut ryhmään** tai **Poista valitut ryhmästä**. **Ohjaus**-kohdassa voidaan asettaa miten laitetta ohjataan eri tilanteissa:

- **Normaali** laite kytketään päälle kun ohjausryhmä ohjataan päälle ja pois päältä kun ohjausryhmä ohjataan pois päältä.
- **Käänteinen** laite kytketään pois päältä kun ohjausryhmä kytketään päälle ja vastaavasti päälle kun ohjausryhmä kytketään pois päältä.
- **Aina päälle** -laitteet kytketään aina päälle kun ohjausryhmä ohjataan päälle tai pois päältä.
- **Aina pois päältä** -laitteet kytketään aina pois päältä kun ohjausryhmä ohjataan päälle tai pois päältä.



Kuva 34: Ohjausryhmät

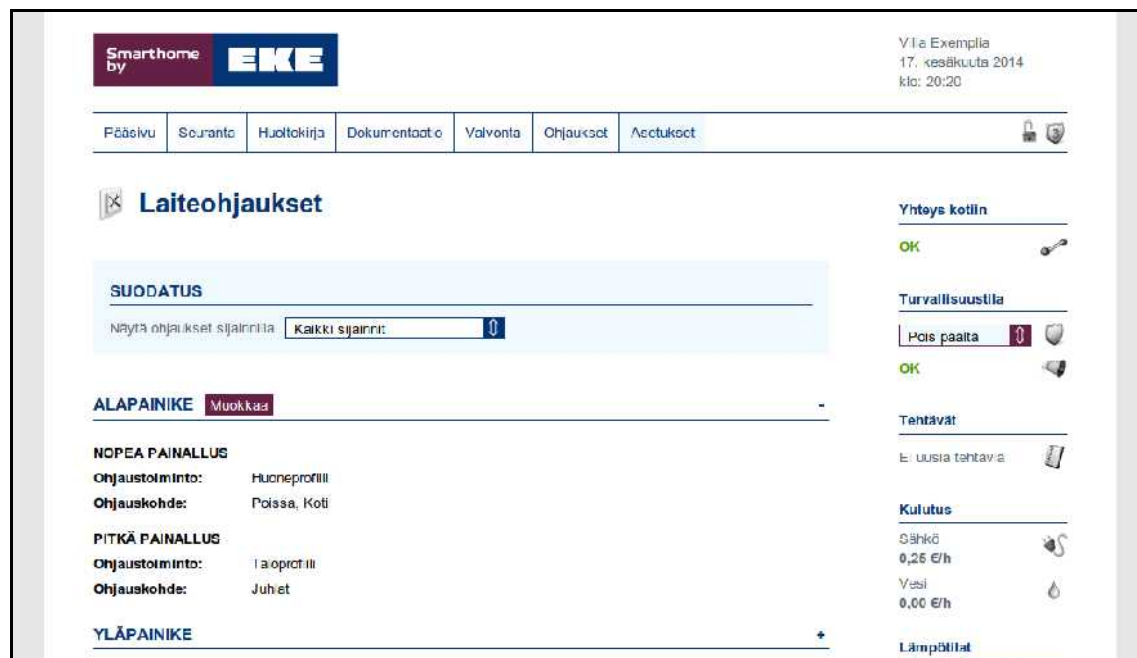
Muutokset tallennetaan painamalla *Tallenna*-painiketta. Ohjausryhmän voi poistaa painamalla *-*-painiketta. Ohjausryhmiä voidaan ohjata kuten yksittäistä laitetta, ks. s.42: 9.4. Ohjaukset.

9.4.2. Laiteohjaukset

Näkymässä on esillä ohjauslaitteiden (esimerkiksi painikkeiden) ja virtuaalitulojen ohjaustoiminto, ohjauskohde ja automaattisen katkaisun asetukset. Painikkeiden tarkemmat tiedot tulevat näkyviin painamalla halutun painikkeen nimeä. Asetuksia muokataan *Muokkaa*-painikkeesta aukeavassa asetusikkunassa. Painikkeisiin voidaan asettaa toiminnot erikseen sekä lyhyelle että pitkälle painallukselle. Pitkässä painalluksessa on vakiona sama toiminto kuin lyhyessäkin painalluksessa.

Ohjaustoiminto on jokin seuraavista:

1. *Ei ohjausta.*
2. *Ohjaa laitetta:* Ohjaa yksittäistä laitetta, esimerkiksi valaisinta.
3. *Taloprofiili:* Ottaa käyttöön valitun taloprofiilin.
4. *Huoneprofiili:* Ottaa käyttöön valitun huoneprofiilin. Kytkimessä voidaan asettaa eri profiilit päälle- ja pois-asentoihin.
5. *Ryhmäohjaus:* Ohjaa ohjausryhmää. (ks. s.43: 9.4.1. Ohjausryhmät)
6. *Himmenninohjaus:* Ohjaa himmennintä.



Kuva 35: Laiteohjaukset

Ohjaukshohde valitaan listauksesta. *Automaattinen katkaisu* palauttaa laitteen perustilaan asetetun ajan päästä. Voidaan esimerkiksi asettaa autolämmityspistorasi-
aan sähkön katkaisu tunnin kuluttua painikkeen painamisesta.

Himmenninohjauksessa himmennintä ajetaan eri suuntaan kuin mihin sitä on viimeksi ohjattu. Pitkään painallukseen asetettaessa himmennystä säädetään niin kauan kuin painiketta pidetään pohjassa ja säätö pysäytetään, kun painike palautuu perus-
asentoon. Lyhyeen painallukseen asetettaessa himmennystä aletaan säätää ensimmäisellä painalluksella ja pysäytetään toisella painalluksella. Säätö pysähtyy auto-
maattisesti ääriasentoihinsa (pienin tai täysi teho).

9.4.3. Turvaohjaukset

Turvaohjaukset ovat turvalaitteiden perusteella (ovikoskettimet, liiketunnistimet...) tehtäviä ohjauksia. Kuvassa 36 esitetty ohjaus esimerkiksi syyttää etuikkunan va-
lon jos etuovi on *Yö*-profiilissa auki yli 15 sekuntia.



Kuva 36: Turvaohjaukset

+ -painike avaa ohjatun asetustoiminnon, joka kysyy tarvittavat tiedot uuden tur-
vaohjauksen luomiseksi. Ohjaus on jälkepäin muokattavissa oikean ylänurkan
Muokkaa-painikkeesta. Ohjatun toiminnon askeleet:

1. Annetaan turvaohjaukselle nimi.
2. Valitaan tapahtuma jonka perusteella turvaohjaus aktivoidaan.
3. Valitaan mitä turvaohjaus ohjaa.
4. Valitaan viive ohjauksen aktivoinnille.

5. Valitaan aikaväli jolloin ohjaus on käytössä.
6. Valitaan taloprofiilit joissa ohjaus on käytössä.

9.4.4. Mittausohjaukset

Mittausohjaukset ohjaavat laitteita erilaisten jatkuvatailaisten tai pulssimuotoisten antureiden perusteella (mm. lämpötila- tai virtausanturit). Kuvan 37 esimerkkitapauksessa ohjataan pistorasiaan kytkettyä tuuletinta lämpötila-anturin perusteella. Lämpötilan alittaessa 24,4 °C :ta tuuletin laitetaan pois päältä ja 24,7 °C :n ylittyessä tuuletin laitetaan päälle. Lämpötila-anturin mennessä *Vika*-tilaan tuuletin asetetaan pois päältä.

The screenshot shows the EKE Smart Home control interface. At the top, there is a navigation menu with options: Pääsivu, Seuranta, Huotokirja, Dokumentaatio, Vavonte, Ohjaukset, and Asetukset. The main content area is titled 'Mittausohjaukset' and features a 'TUULETIN' (Fan) section with a 'Muokkaa' (Edit) button. The fan settings include:

- Mittalähde:** Olohuone, SEN-100 lampo, Olohuone
- Alaraja:** 24,4
- Yläraja:** 24,7
- Alkaa:** 08:00
- Päätyy:** 15:00
- Viivästys:** 10 sekuntia
- Aktivointi:** Jatkuva
- Alarajan alituksessa:** Ei viestiä
- Ylärajan ylityksessä:** Ei viestiä
- Lähtö:** Olohuone, Pistorasia, Toivan rasia
- Alarajalla aseta tilaan:** Pois päältä
- Ylärajalla aseta tilaan:** Päällä
- Rajojen sisällä aseta tilaan:** Ei muutosta
- Vikatilanteessa aseta tilaan:** Pois päältä

Below the settings, there is a 'TESTI (EI KÄYTTÖSSÄ)' button. The right-hand sidebar contains several status indicators: 'Yhteys kolin' (OK), 'Turvallisuuustila' (Pois päältä), 'Tehtävät' (Ei uusia tehtäviä), 'Kulutus' (Sähkö: 0,21 €/h, Vesi: 0,00 €/h), and 'Lämpötilat' (Olohuone: 23,6 °C, Työhuone: 25,4 °C).

Kuva 37: Mittausohjaukset

+ -painike avaa ohjatun toiminnon, joka käy läpi tarvittavat asetukset uuteen ohjaussääntöön:

1. Nimetään ohjaus.
2. Valitaan mittauslähde ja asetetaan sille ala- ja yläraja.
3. Valitaan ohjauskohde ja sille tehtävät toimenpiteet edellä määriteltyjen rajojen sisä- ja ulkopuolella sekä vikatilanteessa. *Ohjaustyyppin* ollessa *Pelkkä viesti* ei näitä asetuksia ole.

4. Asetetaan viive haluttuun arvoon, eli halutaanko ohjauksen aktivoituvan heti rajan alittuessa/ylittyessä, vai annetaanko sille aikaa asettua sallitulle välille ennen ohjauksen aktivointia. Valitaan myös aktivointityyppi, eli aktivoidaanko ohjaus vain rajojen ylittyessä vai aina, kun mitta-arvo on oikealla alueella.
5. Valitaan rajojen ylityksistä lähetettävät viestit
6. Valitaan, milloin ohjaus on voimassa.
7. Valitaan taloprofiilit, joissa ohjaus on voimassa.

Huomaa, että jos aktivointityyppi on *Rajan ylittyessä* eikä ohjaus ole voimassa kaikissa taloprofiileissa, niin mitta-arvo ei välttämättä ylitä koskaan eikä ohjaus näin ollen aktivoidu.

9.4.5. Säätohjaukset

Säätohjaus säätää lähtöarvon lineaarisesti asetetulle arvovälille mittaustiedon perusteella. Kuvan 38 esimerkissä ilmanvaihdon ohjaus on toteutettu ohjauksella, jossa hiilidioksidimittauksen arvoväli on 400-1000ppm ja 10V jännitelähdön arvoväli 10-70%. Näin ohjaus on 1V 400ppm:ään asti, kasvaa lineaarisesti 7V:iin mittalähteen arvon lähestyessä 1000ppm:ää ja 1000ppm:n yläpuolella lähtö pysyy 7V:ssa. Ohjaus voidaan tehdä myös käänteisenä, jolloin 70% ohjaus tarkoittaa 10V:n lähdössä 3V ohjausta. Mittalähteen vikatilaa varalle on kuvassa asetettu kiinteä 50% ohjausarvo.

Lisäohjauksilla voidaan vaikuttaa ohjaukseen asettamalla vaikutus prosenttiyksiköinä tai voidaan asettaa jokin mittatulo ohjaamaan lisäohjauksen arvoa. Kuvan 38 esimerkissä lisäohjaus alkaa tehostaa ilmanvaihtoa olohuoneen lämpötilan ylittäessä 24°C ja tehostaa enintään 30%-yksikköä, jos lämpötila ylittää 27°C. Haluttaessa lisäohjaus voi olla käytössä vain tiettyjen profiilien aikana, esimerkiksi ilmanvaihdon tehostus 15%-yksikköä *Juhlat*-taloprofilissa. Huomaa, että kyseessä on %-yksikkö: jos ohjaus on esimerkiksi 30% ilman lisäohjausta, niin lisäohjauksella se on 45%.

Säätohjaus:

1. Nimetään ohjaus.
2. Valitaan mittalähde ja asetetaan rajat.
3. Valitaan ohjauskohde, asetetaan säätöalue ja lähdön arvo mittauksen vikatilanteessa.
4. Valitaan suora tai käänteinen ohjaus.
5. Valitaan taloprofiilit, joissa ohjaus on käytössä.

Lisäohjaus:

1. Valitaan haluttu ohjauskohde.
2. Valitaan säätötapa: kiinteä vai mittalähteen mukaan säätävä. Mittalähteen mukaan asetettaessa valitaan tulolle rajat, joiden välillä sohjauksohde säättyy.

3. Valitaan lähdölle prosenttiyksikköväli, jolla lähtöä korjataan ennen lähtöarvon asetusta.
4. Valitaan taloprofiilit, joissa lisäohjaus on käytössä.

The screenshot displays the EKE Smart Home control interface. At the top, the navigation menu includes: Pääsivu, Seuranta, Iluolotkija, Dokumentaatio, Valvonta, Ohjaukset, and Asetukset. The main content area is titled 'Säätöohjaukset' and features two tabs: 'IV-OHJAUS' (selected) and 'LISÄOHJAUS, MITTALÄHTEEN MUKAAN'. The 'IV-OHJAUS' section shows settings for a living room (Olohuone) with a target temperature of 20.00°C. It includes fields for 'Ohjauksen kohde', 'Tulon arvoväli', 'Lähdön säätöväli (%)', 'Lähtö vikatilanteessa (%)', and 'Ohjausmuoto'. A 'Profiilit' section allows selecting profiles like 'Kotona', 'Yö', 'Tunnelma', and 'Toulat'. The 'LISÄOHJAUS' section shows settings for a living room (Olohuone) with a target temperature of 24.0-27.0°C and a 'Ohjausmuutos (%)' of 0.30. The right-hand sidebar contains status indicators for 'Yhteys kolin', 'Turvallisuuksilla', 'Tehtävät', 'Kulutus', and 'Lämpötilat'.

Kuva 38: Säätöohjaukset

9.4.6. Tavoitesäädöt

Tavoitesäädössä järjestelmän automatiikka pyrkii pitämään arvon asetetussa tavoitearvossaan.

Kiinteää tavoitesäätöä käytettäessä asetetaan kiinteä tavoitearvo, johon pyritään säätämällä säätölaitetta, jolla kyseiseen mitta-arvoon voidaan vaikuttaa. Kuvan 39 esimerkissä valoisuuden tavoitearvoksi olohuoneessa on asetettu 95% ja säätölaitteeksi olohuoneen himmennin. Kun valoisuus on yli tavoitearvon, järjestelmä säätää himmennintä pienemmälle. Jos valoisuus on alle tavoitearvon, niin järjestelmä säätää himmennintä kirkkaammalle. Vikatilanteessa valaisin ohjataan täydelle teholle.

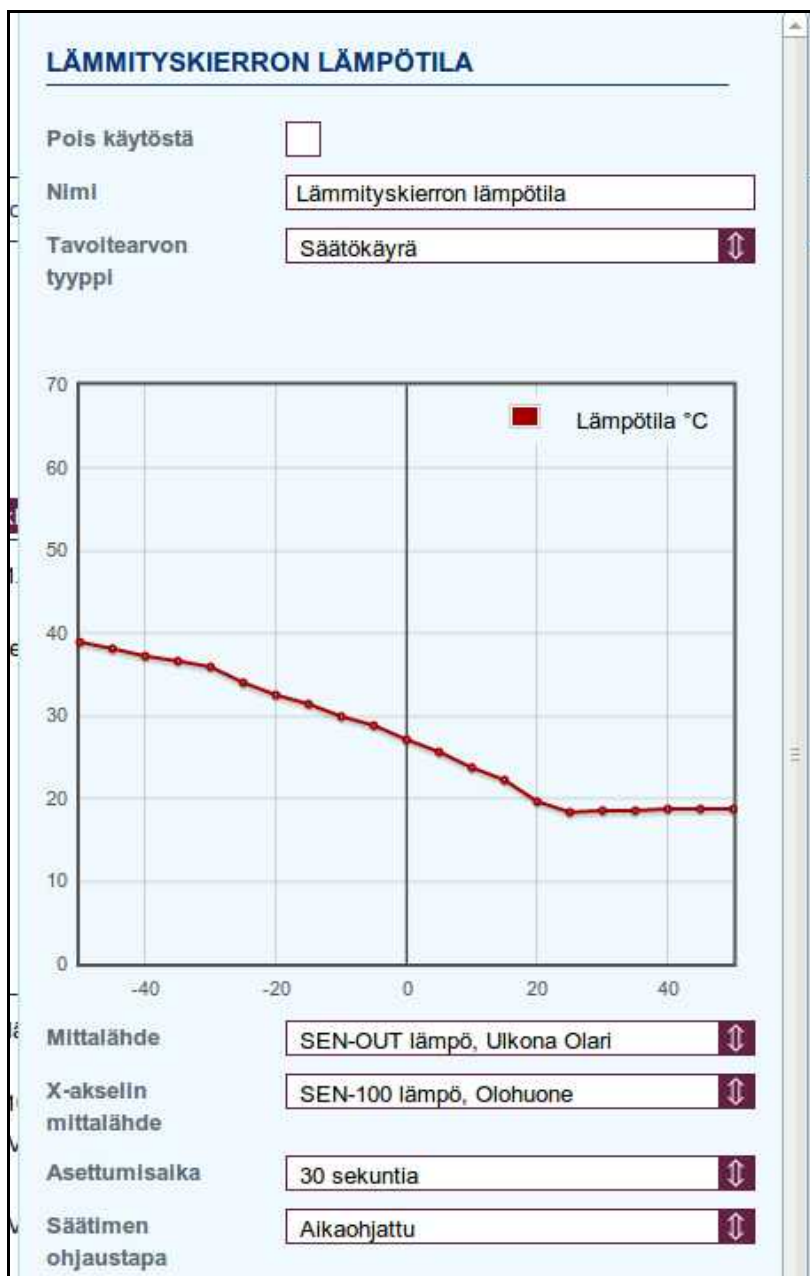


Kuva 39: Tavoitesäädöt

Voidaan myös määrittää säätökäyrä, jolloin on kaksi mittausta: ensimmäistä mitataan, ja mittaustuloksen perusteella asetetaan tavoitearvo toiselle mitattavalle arvolle. Samalla tavalla kuin kiinteän tavoitesäädön tapauksessa, määritetään säätölaitte, jolla jälkimmäisen mittauksen arvoon voidaan vaikuttaa. *Ajoaika* kertoo kauanko toimilaitteella kestää ajaa ääriasennosta toiseen.

Kuvan 40 esimerkissä maalämpöpumpun lämmityskierto pumpaamaan veden lämpötila asetetaan ulkolämpötilan perusteella. Kun on kylmä, tavoitelämpötila on korkealla. Kesällä helleaikaan lämmitys käännetään jopa jäähdytykseksi asettamalla kierron lämpötilatavoite ulkolämpötilan alapuolelle. Kyseinen käyrä on kuvassa 40.

Lämmityksen huonekohtaiseen ohjaamiseen on oma valikkonsa (ks. s.51: 9.4.7. Lämmitys), jossa määritellään huonekohtaiset mittalähteet, säätölaitteet ja tavoitearvo.



Kuva 40: Lämmöntuoton ohjaus tavoitesäätönä

Uusi tavoitesäätö luodaan +-painikkeesta aukeavalla ohjatulla asetustoiminnolla :

1. Määritetään tavoitesäädölle kuvaava nimi.
2. Tavoitearvon tyyppi voi olla joko kiinteä arvo tai säätökäyrä, toiminta kuten edellä kuvattu. Määritetään halutut arvot. Säätökäyrän tapauksessa pysty-akselin (Y) mittalähde on se, joka halutaan pitää tavoitearvossa. Kyseinen tavoitearvo asetetaan vaaka-akselin (X) mittalähteen mukaan. Käyrä vedetään haluttuun muotoon. *Asettumisajalla* vaikutetaan muutosnopeuteen. *Kiinteällä arvolla* asetetaan tavoitearvo kiinteästi käsin.

3. Määritetään säätölaitteen säätötapa: virta-/jänniteviesti antaa kyseisen viestin, aikaohjatulle laitteelle määritetään ajoaika ääriasennosta toiseen.
4. Virta-/jänniteviestin tapauksessa valitaan haluttu säätölaite. Aikaohjauksessa valitaan toimilaitteen käyttöjännitelähdön lisäksi lähtö, jolla valitaan ajetaanko toimilaitetta kiinni vai auki.
5. Valitaan suora tai käänteinen (invertoitu) ohjaus, eli ohjataan säätöä isommalle rajan alittuessa (suora) vai pienemmälle (käännetty).
6. Valitaan taloprofiilit, joissa tavoitesäätö on voimassa.

9.4.7. Lämmitys

Lämmityksen ohjaus on jaettu kolmeen tasoon:

1. *Lämmitysalueet* voivat sisältää useita
2. *lämmityspiirejä*, joissa puolestaan voi olla useita
3. *lämmitystoimilaitteita ja lämpötilatietoja*

Pääsääntöisesti lämmityspiiri on yhden huoneen lämpötila-anturi ja saman huoneen lattiavesikierron toimilaite. Lämmityspiirin toimintaa päästään muokkaamaan valitsemalla oikea lämmitysalue *Lämmitysalueen tiedot* -kentästä ja edelleen lämmityspiiri *Lämmityspiirin tiedot*-kentästä.

Lämmityspiirin säätömekanismi on PID-säätö, *Lämmityspiirin tiedot*-kentässä esitettyjen säätöparametrien tarkempi merkitys on selitetty asennusohjeessa.

Lämmityspiirin tiedot-kentässä lämmityspiireille voidaan asettaa tavoitelämpötilat kiinteästi profiileittain tai vaihtoehtoisesti voidaan valita tietyissä profiileissa noudatettavan viikkokalenteria. Viikkokalenteri on lämmityspiirikohtainen, mutta se voidaan kopioida piirien välillä kohdassa *Kopioi kalenteri*. Viikkokalenterin tavoitearvoja muokataan kirjoittamalla halutun aikalohkon kenttään haluttu lämpötila-arvo. Lohkon alkamis- ja päättymisajankohtia muokataan lohkon rajojen yhteydessä olevilla nuolilla. Muista ottaa valinta pois kohdasta *Pois käytöstä*.

Viikkokalenteria voidaan hyödyntää esimerkiksi seuraavasti:

1. Asetetaan kiinteät asetusarvot profiileille *Kotona* (21°C), *Yö* (19°C), *Pitkään poissa* (16°C)
2. *Poissa*-profiilissa valitaan käytettäväksi viikkokalenteri, johon asetetaan tavoitearvot siten, että töistä kotiin tullessa lämmöt ovat nousseet mukavalle tasolle työpäivänaikaisesta säästölämmöstä.

SmartHome by EKE

Villa Exempia
17. kesäkuuta 2014
klo: 21:11

Etusivu Seuranta Huoltoajaja Dokumentaatio Valvonta Ohjaukset Asetukset

Lämmitysasetukset

LÄMMITYSALUEEN TIEDOT + - Tallenna Ohje

Pois käytöstä:

Nimi:

LÄMMITYSPIIRIN TIEDOT + - Tallenna Ohje

Pois käytöstä:

Nimi:

	Kp	Ki	Kti	Oh	Tn	Ti	Ini	Min	Max
Säätö:	<input type="text" value="1,0"/>	<input type="text" value="1,0"/>	<input type="text" value="1,0"/>	<input type="text" value="0,0"/>	<input type="text" value="1800"/>	<input type="text" value="300"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="100"/>

Profiili: Ajoaika tyyppi: Kinnä arvo (°C):

Kotona:

Poissa:

Yö:

Juhlat:

Tunneima:

Oma:

Pitkään poissa:

Yhteys kotiin
OK

Turvallisuustila
Pois päältä

Tehtävät
Ei uusia tehtäviä

Kulutus
Sähkö: 0,21 €/h
Vesi: 0,00 €/h

Lämpötilat
Olohuone: 24,0 °C
Työhuone: 25,6 °C

Taloprofiili
Kotona
Poissa
Yö
Juhlat
Tunneima
Oma
Pitkään poissa

Kuva 41: Lämmitysasetukset, yläosa

Näin lämpötila ei laske, jos ollaankin poikkeavasti päivällä kotona. Käytännössä tämäntyyppinen ohjaus on järkevä nykyaikaisesti lämpöeristetyssä talossa vasta, jos ollaan koko viikko poissa ja nostetaan lämpötilaa viikonlopuksi. Lämmönpudotuksen yhteydessä on muistettava varmistaa, ettei ilmanvaihtolaitteisto yritä kompensoida lämpötilanpudotusta nostamalla sisäänpuhallusilman lämpötilaa.

Kentässä *Lämmityspiirin toimilaitteet* määritetään lämmityspiiriin liittyvien toimilaitteiden parametrit. Ajoaika on esitetty toimilaitteen dokumentaatioissa. Käänteistä ohjauslogiikkaa käytetään, jos toimilaitte sulkeutuu kun sille annetaan ohjaustieto. Jos toimilaitteelle annetaan erikseen avautumis- ja sulkemistieto, määritetään toimilaitetta sulkeva tieto toimilaitteeksi ohjaustoiminnolla *Lämmitys pois päältä* ja toimilaitetta avaava tieto toimilaitteeksi ohjaustoiminnolla *Lämmitys päälle*. Yleensä toimilaitteet ovat tyyppiä *Lämmitys päälle/pois*.

	Ma	Ti	Ke	Te	Pe	La	Su
Viikkokalenteri:	00:00 ↑ ↓ 21,0	00:00 ↑ ↓ 21,0	00:00 ↑ ↓ 21,0	00:00 ↑ ↓ 21,0	00:00 ↑ ↓ 21,0	00:00 ↑ ↓ 21,0	00:00 ↑ ↓ 21,0
	08:00 ↑ ↓ 18,0	08:00 ↑ ↓ 18,0	08:00 ↑ ↓ 18,0	08:00 ↑ ↓ 18,0	08:00 ↑ ↓ 18,0	06:00 ↑ ↓ 21,0	06:00 ↑ ↓ 21,0
	14:00 ↑ ↓ 21,0	14:00 ↑ ↓ 21,0	14:00 ↑ ↓ 21,0	14:00 ↑ ↓ 21,0	14:00 ↑ ↓ 21,0	12:00 ↑ ↓ 21,0	12:00 ↑ ↓ 21,0
	18:00 ↑ ↓ 21,0	18:00 ↑ ↓ 21,0	18:00 ↑ ↓ 21,0	18:00 ↑ ↓ 21,0	18:00 ↑ ↓ 21,0	18:00 ↑ ↓ 21,0	18:00 ↑ ↓ 21,0

Tallenna

LÄMMITYSPIIRIN TOIMILAITTEET + Ohje

MOOTTORI 24V, LÄMMITYS Muokkaa

Ohjaustoiminto: Lämmitys päälle/pois
Ajoaika (s): 300

LÄMMITYSPIIRIN TULOTIEDOT + Ohje

SEN-100 LÄMPÖ, OLOHUONE Muokkaa

Tulotyyppi: Huonelämpötila

Kuva 42: Lämmitysasetukset, alaosa

Lämmityspiirin tulotiedot-kentässä määritetään piiriin liittyvät lämmitystoimilaitteet ja lämpötila-anturit sekä niiden alimmat ja ylimmät sallitut arvot. Alimman arvon alittuessa piirin toimilaitteet ohjataan täysin auki ja ylimmän arvon ylittyessä toimilaitteet ohjataan täysin kiinni. Molempien tilojen ollessa samanaikaisesti aktiivisena toimilaitteet ohjataan täysin auki. Tulotieto voi olla myös tyyppiä *pysäytyssignaali*, jolloin tulon ollessa aktiivinen toimilaitteet suljetaan. Jos huonelämpötilatietoja on määritelty monta, käytetään korkeinta arvoa.

9.4.8. Ilmanvaihto

Ilmanvaihto-näkymän kentässä *Perusasetukset* määritetään ilmanvaihtolaitteiston ohjaustapa. Konetta voidaan ohjata neljällä kärkitiedolla tai portaattomalla 0-10V tai 0-20mA säätötiedolla. Ohjaustavan valinnan jälkeen valitaan oikeat laitteet lähötiedoiksi.

Tehoasetukset-kentässä asetetaan ilmanvaihtojärjestelmän profiilikohtaiset tehot. Koneen halutaan pyörivän aina, kun ei ole tulipalotilanne.

Tehostussäännöt tehostavat ilmanvaihtoa esimerkiksi ilmankosteuden, hiilidioksidipitoisuuden tai lämpötilan mukaan. Tehostuksista suurin toteutuu, joten tehoa alen-
tavat tehostukset toimivat vain, kun tehoa kasvattavia tehostuksia ei ole voimassa.

Lämpötilan mukainen tehostus on järkevä vain, jos ilmanvaihtojärjestelmässä on
jäähdytyspatteri. Hiilidioksidipitoisuuden tai lämpötilan mukaan ei kannata tehostaa
ilmanvaihtoa, ellei kukaan ole paikalla. Nämä tehostukset voidaan ottaa pois käy-
töstä *Poissa*-profiilissa ja vastaavissa.

Tehostus voidaan tehdä kun *Tulon arvo alle asetusarvon* tai *Tulon arvo yli asetusar-
von*, jolloin ehdon täyttyessä lähtöarvoa muutetaan annetulla arvolla. Lähtö on välil-
lä 0-100. Muutos voi olla myös negatiivinen.

Kolmas vaihtoehto tehostukselle on *Lähdön arvo tulon mukaan*, jolloin määritetään
ala- ja ylärajat mittausarvolle ja muutokselle. Alarajan alapuolella tehostusarvo on
Muutos alarajalla, rajojen välissä tehostus määräytyy lineaarisesti muutosrajojen
välissä ja ylärajan yläpuolella tehostus on *Muutos ylärajalla*.

9.4.9. Ajastimet

Ajastimilla ajastetaan toimintoja tapahtumaan määrättyinä aikoina.

Uusi ajastin luodaan *+*-painikkeella, joka avaa muokkausikkunan. Olemassaolevaa
ajastinta muokataan *Muokkaa*-painikkeella. Muokkausikkunan kentät:

- *Pois käytöstä*: Poista ajastin käytöstä.
- *Nimi*: Ajastimen toimintoa kuvaava nimi.
- *Ohjauk kohde*: Ohjattava laite, ohjausryhmä, huoneprofiili tai taloprofiili.
- *Ohjaustoiminto*: Ohjataanko laite pysyvästi vai väliaikaisesti päälle tai pois, esim. *käytä päällä* kytkee laitteen päälle ja asetetun ajan jälkeen pois päältä.
- *Ohjauksen kesto*: Kuinka kauan ajastettava ohjaus kestää. Tämä valinta on olemassa vain *käytä päällä/pois päältä* vaihtoehtoisissa.
- *Ajokerrat*: Montako kertaa ohjaus suoritetaan.
- *Toista loputtomasti*: Toimintoa toistetaan loputtomiin.
- *Toistoväli*: Aika, joka on toimintojen aloitushetkien välissä, kun toistokertoja on enemmän kuin yksi. Toistovälin on aina oltava suurempi kuin keston.
- *Aktivointi alkaen*: Ohjauksen ensimmäinen aktivointipäivä.
- *Aika*: Ohjauksen ensimmäinen aktivointikellonaika.
- *Käytössä profiileissa*: Taloprofiilit, joissa ajastin on käytössä.

9.5. Liitännät

Liitäntäasetuksissa on järjestelmän mittaus-, ohjaus-, säätö- ja turvaliitännöiden sekä käyttöpaneelien asetukset ja diagnostiikkatiedot. Liitäntäasetuksia muokataan, jos järjestelmään tehdään järjestelmän fyysisiä kytkentöjä muuttavia asennuksia, esimerkiksi asennetaan uusia antureita, poistetaan vanhoja tai jos antureita vaihdetaan uudempiin malleihin.

Tulot ja lähdöt otetaan käyttöön vaihtamalla tyyppiä jokin muu kuin *Ei käytössä*. Laitteen tyyppi asettaa kuvakkeen, joka laitteelle näytetään muissa näkymissä. *Sijainti* on huone jossa laite sijaitsee ja *Nimi* on laitteen tunnistamista helpottava kuvaava nimi.

Tuloihin ja lähtöihin voi liittää kommentteja ottamalla käyttöön kommenttikentän. Kommenttikenttä otetaan käyttöön laittamalla valinta kynäsymbolilla merkittyyn kohtaan. Lopuksi asetusten käyttöönottamiseksi painetaan *Tallenna*-painiketta.

Jos järjestelmässä on useita samantyyppisiä liitäntöjä monessa yksikössä, Avataan halutun yksikön asetukset painamalla kyseisen yksikön nimeä. Yksikköasetuksiin pääsee myös Diagnostiikka-näkymän kautta, ks. s.60: 9.7.4. Diagnostiikka.

Keskusyksikössä CPU-140 on 2 kappaletta monikäyttöisiä kytkintietotuloja, jotka voidaan käyttää pulssimittaukseen tai turvalaitteisiin. Kun tyyppiä on valittu näkymässä *Asetukset - Liitännät - Turva* esimerkiksi *Ovikosketin*, muuttuu liitin harmaaksi näkymässä *Asetukset - Liitännät - Mittaus*.

9.5.1. Turva

Näkymässä on turvayksiköiden (SCU) ja keskusyksikön (CPU) turvaliitännöiden asetukset. Turvaliitännöissä *Tyyppi* vaikuttaa laitteen kuvakkeen lisäksi siihen minkä hälytyksen laite aiheuttaa aktivoituessaan. Hälytystyyppit ja niiden aiheuttajat:

- *Murtohälytys*: ikkunanrikko, liiketunnistin, ovikosketin
- *Ilkivaltahälytys*: ilkivaltatunnistin, erilaiset eheysilmäsimet
- *Ryöstöhälytys*: hätäkytkin
- *Tulipalohälytys*: savunilmäsimet
- *Häkähälytys*: häkäilmäsimet
- *Vesivuotohälytys*: vesivuotoilmäsimet, WDS-100
- *Sähkökatkohälytys*: vikavirtasuojat, johdonsuojat
- *Laitehälytys*: muiden laitteistojen ulkoiset hälytystiedot

Aktivoituu-kenttään valitaan, onko laite aktiivinen kun johdinsilmukka avautuu (NC) vai kun se sulkeutuu (NO).

Laitteita voidaan piilottaa laittamalla valinta silmällä merkittyyn sarakkeeseen. Näin saadaan esimerkiksi turvajärjestelmästä irtikytketyt ulkoliiketunnistimet piilotettua

turvanäkymässä. Piilotetut laitteet ovat normaalisti käytettävissä turvaohjauksissa, ks. s. 45: 9.4.3. Turvaohjaukset. Piilotettu laite näkyy edelleen irtikytkettynä käyttöpaneelissa.

9.5.2. Mittaus

Näkymässä on mittausyksiköiden (MSU) ja keskusyksikön (CPU) mittausliitäntöjen asetukset. Oikeassa laidassa olevia tunnistusvärejä muutetaan painamalla värillistä neliötä ja valitsemalla haluttu uusi väri. Muutos tallentuu painamalla *Tallenna*-painiketta. Väriä käytetään piirrettäessä kuvaajia, ks. 4.6. Kuvaajat. Sähkön-, veden- ja energiankulutusmittareilla on valinta *Laske kokonaiskulutukseen*, joka valitsemalla kyseisen anturin arvo summataan kokonaiskulutusarvoon *Seuranta*-näkymissä, ks. s.12: 4. Seuranta.

Jos anturia käytetään lämmitysohjauksessa, sen tyyppiä voi vaihtaa vain toiseksi lämpötila-anturiksi. Jos tuloon kytketään jokin muu anturi, pitää se ensin ottaa pois käytöstä lämmitysohjauksessa.

9.5.3. Ohjaus

Näkymässä on ohjausyksiköiden (CTU) ohjausliitäntöjen asetukset. Laitteita voidaan lukita laittamalla valinta *Lukitus*-kenttään. Lukittujen laitteiden käyttöön tarvitaan järjestelmätunnus, jolla on käyttöoikeus *Lukittujen laitteiden ohjaus*.

Laitteita voidaan piilottaa laittamalla valinta silmällä merkittyyn sarakkeeseen. Piilotetut laitteet eivät näy *Ohjaukset – Laitteet* -näkymissä, mutta ovat normaalisti käytettävissä ohjaussäännöissä, ks. s. 42: 9.4. Ohjaukset.

9.5.4. Sääto

Näkymässä on säätöyksiköiden (ADU) säätöliitäntöjen asetukset. Laitteita voidaan lukita laittamalla valinta lukolla merkittyyn *Lukitus*-kenttään. Lukittujen laitteiden ohjaukseen tarvitaan järjestelmätunnus, jolla on käyttöoikeus *Lukittujen laitteiden ohjaus*.

Laitteita voidaan piilottaa laittamalla valinta silmällä merkittyyn sarakkeeseen. Piilotetut laitteet eivät näy *Ohjaukset – Säätimet* -näkymissä, mutta ovat normaalisti käytettävissä ohjaussäännöissä, ks. s. 42: 9.4. Ohjaukset.

9.5.5. Virtuaalitulot

Virtuaalitulot mahdollistavat monimutkaisten ohjauksien toteuttamisen yksinkertaisella skriptikielellä. Virtuaalitulojen ja skriptikielen tarkempi kuvaus on asennusohjeessa. Virtuaalitulot ovat maksullinen lisäominaisuus, joka aktivoidaan järjestelmään etänä.

Virtuaalituloja voidaan muodostaa esimerkiksi:

- useista mittaustuloista
- keski-, minimi- ja maksimiarvoista
- vertailutiedoista
- satunnaisesti
- pyöristämällä
- ajan mukaan

Näitä voidaan käyttää samanaikaisesti. Lisäksi virtuaalitulon lähtöarvo voi olla digitaalinen tai analoginen.

9.5.6. Käyttöpaneeli

Tässä näkyvässä asetetaan käyttöpaneelien asetukset. Käyttöpaneelien perusasetukset ovat näkyvissä vain kun ollaan kirjautuneena tason 2 PIN-koodilla. Käyttöpaneelin taustaväri voidaan asettaa muuttumaan kulutuksen mukaan. Näppäin- ja huomioäänet voidaan asettaa päälle tai pois. Lukitusviive kertoo, kuinka pian käyttöpaneeli menee näppäinlukkoon ja vaatii uudelleen PIN-koodia turvajärjestelmän tilan vaihtamiseen.

Numeropainikkeet voidaan asettaa näyttämään mittaustietoja, tekemättömät tehtävät, valinnainen teksti, aikatietoja tai verkkoasetukset. Verkkoasetukset näytetään käyttöpaneelin ruudulla näytetään IP-osoitetyyppi (DHCP/staattinen), IP-osoite, MAC-osoite, onko järjestelmällä yhteys etäkäyttöpalvelimeen ja järjestelmän GSM-modeemin tila.

9.6. Käyttöliittymä

Tästä näkymästä muokataan tietoja, jotka näytetään ebts-palkissa (selainkäyttöliittymässä oikealla olevassa tietopalkissa). Näytettävät tiedot valitaan kunkin rivin *Muokkaa*-painikkeella. *Turvallisuustila*-kenttä tulee näkyviin vain, kun ollaan kirjautuneena vähintään tason 2 PIN-koodilla. Näytettävien kenttien järjestystä voi muuttaa painamalla halutun kentän ylös- ja alaspainikkeita.

9.7. Järjestelmä

Järjestelmän ylläpitoon liittyvät näkymät.

9.7.1. Tunnusten hallinta

Näkymässä voidaan muokata järjestelmätunnuksia. Järjestelmätunnuksilla voidaan muokata järjestelmän asetuksia, käyttää järjestelmän työkaluja ja käyttää laitteita, joiden käyttö on estetty tunnistautumattomalta käyttäjältä. Järjestelmätunnusten oikeudet määrätään antamalla haluttu määrä käyttöoikeuksia. Käyttöoikeudet on listattu sivulla 65 taulukossa 3.

Huomaa, että turvajärjestelmään liittyvät asetukset vaativat aina myös kirjautumisen tason 2 PIN-koodilla, usein vähintään tason 3 PIN-koodilla.

9.7.2. Verkkoasetukset

Näkymässä on järjestelmän verkkoyhteyksiin liittyvät asetukset.

Varmista lähiverkkosi rakenne ja asetukset ennen *IP-osoite*-kentän asetusten muokkaamista. *IP-osoitteen asetukset* -kentässä voidaan määritellä järjestelmälle kiinteä IP. Tämä on tarpeen, jos verkossa ei ole DHCP-nimipalvelinta tai halutaan varmistaa IP:n vaihtumattomuus.

Sähköpostiasetukset-kenttään määritellään lähtevän postin SMTP-palvelin, jota käytetään sähköpostiviestien lähettämiseen järjestelmästä. SMTP-palvelimen asetukset saa yleensä internetoperaattorilta. Kirjoitushetkellä eräitä yleisimpiä SMTP-palvelimia ovat:

- *Google*: smtp.gmail.com (ks. ohjeet seur. sivu)
- *Sonera*: mail.inet.fi
- *Elisa*: smtp.kolumbus.fi
- *Saunalahti*: posti.saunalahti.fi

Useat operaattorit estävät muiden kuin operaattorin tarjoaman smtp-palvelimen käytön porteissa 25 ja 465. Alla tarkemmat ohjeet Googlen palveluiden käyttöön.

Lähiverkon laitteet-kentässä olevalla *Hae*-painikkeella voidaan tunnistaa lähiverkoon kytketyt laitteet. Tämä toiminto on kätevä esimerkiksi IP-kameroiden osoitteen etsimiseen. IP-osoitetta klikkaamalla pääsee laitteen selainkäyttöliittymään, jos se sellaisen tarjoaa.

Googlen sähköpostipalvelimen käyttö

Google tarjoaa omille sähköpostikäyttäjilleen mahdollisuuden käyttää ilmaista lähtevän postin smtp-palvelintaan. *Sähköpostiasetukset* -kentän asetukset ovat:

- *SMTP-palvelin*: smtp.gmail.com
- *SMTP-portti*: 587 tai 465
- *SMTP-tunnistautumistapa*: login
- *SMTP-salausmenetelmä*: TLS/SSL
- *SMTP-käyttäjä*: kayttajatunnuksesi@gmail.com
- *SMTP-salasana*: gmail-salasanasi

Käytettäessä googlen kaksivaiheista vahvistusta on luotava uusi sovelluskohtainen salasana ebts:lle google-tilin tietoturva-asetuksissa. Kaksivaiheinen vahvistus voidaan ottaa käyttöön google-tilin *Tietoturva*-välilehdellä kohdasta *2-Step Verification*.

1. Määritetään kaksivaiheisen vahvistuksen asetukset ohjeiden mukaan.
2. Painetaan *Asetukset* kohdassa *2-Step Verification*.
3. Siirrytään välilehdelle *Sovelluskohtaiset salasanat*.
4. Painetaan painiketta *Sovelluskohtaisten salasanojen hallinnointi*.
5. Annetaan uudelle salasanalle kuvaava nimi, esimerkiksi *ebts*.
6. Painetaan *Luo salasana*.
7. Kopioidaan esitetty salasana ebts:n selainkäyttöliittymään *Sähköpostiasetukset* -kentän kohtaan *SMTP-salasana*.

Toiminta voidaan testata esimerkiksi selainkäyttöliittymän päänäkymän muistilapulla.

9.7.3. Varmuuskopiointi

Painettaessa *Luo varmuuskopio*-painiketta järjestelmän tiedoista muodostetaan la-dattava paketti, joka voidaan tallentaa esimerkiksi muistitikulle, cd:lle tai muualle erilliseen järjestelmästä, mieluiten toiseen rakennukseen. Näin järjestelmän tiedot voidaan palauttaa, vaikka koko rakennus tuhoutuisi. Muualle tallennetut varmuuskopiot voidaan siirtää takaisin järjestelmään *Lisää varmuuskopio*-painikkeella.

Varmuuskopio voidaan palauttaa *Muokkaa*-painikkeen kautta. Järjestelmän nykyiset järjestelmätunnukset ja PIN-koodit voidaan säilyttää jättämällä valinta kohtaan *Säilytä nykyiset käyttäjätunnukset ja PIN-koodit palautuksen yhteydessä*. Palautuksen jälkeen järjestelmä tulee käynnistää uudelleen.

9.7.4. Diagnostiikka

Nähdään järjestelmän tiedot. *Järjestelmätiedot*-kentässä on keskusyksikön sarjanumero, järjestelmän ohjelmistoversio ja siihen liittyvä tietokantaversio, reaaliaikakellon tila, järjestelmän palveluiden tila (turvalaitteiden seuranta, mittaus tietojen keräys yms.) sekä järjestelmän tallennustilan käyttö. Lisäksi näytetään *Vikatiedot*-kentässä käytöstä poistetut toiminnot.

Verkkoasetukset-kentässä näytetään järjestelmän IP- ja MAC-osoitteet sekä muita verkkoon liittyviä tietoja. Lisäksi näytetään, onko etäyhteys käytettävissä, eli onko järjestelmällä yhteys etäkäyttöpalvelimeen.

GSM-modeemi -kentässä on järjestelmän GSM-modeemin tiedot. *Kuuluvuus* kertoo kuinka hyvän yhteyden järjestelmä saa GSM-verkkoon. *Verkko* ilmaisee minkä operaattorin verkkoon järjestelmä on yhteydessä. Operaattorilukitun USB-modeemin käyttö antaa paluukoodin 82.

Järjestelmän lähettämille viesteille voi asettaa päiväkohtaisia ylärajoja näkymässä *Asetukset – Turvallisuus – Viestiasetukset*, ks. s.40: 9.3.3. Viestiasetukset. *Hälytykset* ovat murto-, ilkivalta-, ryöstö-, tulipalo-, vesivuoto- ja sähkökatkohälytyksiä tai muista ebts:ään liitetyistä laitteista saatuja hälytystietoja. *Käyttäjähälytykset* ovat mittausohjauksista tulevia ala- ja ylärajojen ylityksistä kertovia viestejä. *Käyttöliittymä*-viestit ovat päänäkymästä lähetettyjä muistilappuja.

Akun tila kertoo onko akku kytketty järjestelmään, onko järjestelmä tällä hetkellä varavoimalla ja akun lataustason. Akku on täysin ladattu kun *Lataustaso*-kohdassa on lukema 7/7.

Lisenssit-kentässä esitetään järjestelmään aktivoitujen lisätoimintojen tiedot. Lisätoiminnot ovat maksullisia.

Klikkaamalla yksikön linkkiä tai kuvaa pääsee kyseisen yksikön liitännäasetuksiin. Yksiköiden jännite-, virta- ja lämpötilalukemat muuttuvat punaiseksi kun ne eivät ole suositellulla alueella. Viat kirjautuvat lokiin, joka on selattavissa näkymässä *Valvonta – Turvallisuus* välilehdellä *Varoitukset*, ks. s.25: 7.1. Turvallisuus.

9.7.5. Työkalut

Näkymässä on järjestelmän kieliasetukset, käynnistystyökalut, ohjelmistopäivitysten asetukset ja esiasetustiedoston lataus.

Kieliasetukset-kentässä voidaan asettaa järjestelmän kieli ja käyttöliittymän kieli. *Järjestelmän kieli* muuttaa käyttöpaneelin ja hälytysviestien kielen. Käyttöliittymän kieli muuttaa selainkäyttöliittymän kielen.

Sammutettaessa järjestelmä täytyy sen sähkönsyöttö ja varavoimalähde irrottaa sammutuksen viimeistelemiseksi, kun keskusyksikön näytöllä on teksti *S.down complete*. Uudelleenkäynnistys ei vaadi lisätoimenpiteitä.

Käynnistysasetukset-kentässä voidaan asettaa, mihin tilaan järjestelmä käynnistyy. Vaihtoehtoina ovat taloprofiilit, ennen edellistä hallittua sammutusta ollut tila sekä kaikki lähdöt pois päältä.

Järjestelmän liitântäasetukset voidaan tuoda järjestelmään esiasetustiedostona, joka voidaan tuottaa ebts-suunnittelusovelluksella, ks. Sähkösuunnitteluohje. Nykyiset liitântäasetukset sisältävä esiasetustiedosto saadaan järjestelmästä painamalla *Hae asetukset* -painiketta.

Järjestelmän SD-muistikortti voidaan alustaa *Muistikortin alustus* -kentän *Alusta*-painikkeella. Muistikorttipaikka on sähkökeskuksen kannen alla, joten sen saa vaihtaa vain ammattilainen. Alustettava muistikortti asetetaan keskusyksikön muistikorttipaikkaan ja painetaan *Alusta*. Huomaa, että kortti tyhjennetään, eikä sen tietoja enää voida palauttaa.

Päivitykset-kentässä näkyy järjestelmään tarjolla olevat ohjelmistopäivitykset. Päivitysriiviä painamalla avautuu muutoslistaus, jossa kerrotaan päivityksen aiheuttamat muutokset järjestelmään.

10. Vianhaku

Tässä kappaleessa on lueteltu yleisimmät ongelmatilanteet yksinkertaisimpine ratkaisuisineen. Varmista aina ensimmäisenä, että epäiltyyn vikaan liittyvät laitteet ovat ebts:n ohjauksessa. *Asetukset – Järjestelmä - Diagnostiikka*-näkyimestä näet onko jokin järjestelmän osa vikatilassa. *Valvonta – Turvallisuus* -näkymän alareunassa olevasta järjestelmälokista voit selata järjestelmän antamia hälytyksiä, varoituksia ja virheilmoituksia.

Laite ei mene päälle/pois päältä

Jos laite menee päälle hälytysohjauksella, sitä ei voi ohjata ennen hälytyksen kuitausta. Hälytykset eivät välttämättä näy mitenkään ennen kuin kirjautut järjestelmään vähintään tason 2 PIN-koodilla. Nopeimmin saat hälytyksen selville kirjautumalla käyttöpaneelilla tasolle 2. ks. s.5: 1.5.2. Hälytyksen kuittaus. Tarkempaa tietoa saat selainkäyttöliittymästä *Valvonta – Turvallisuus* -näkyimestä, ks. s.25: 7.1. Turvallisuus.

Painikkeista tapahtuu satunnaisesti eri asioita

Painikkeisiin voidaan asettaa eri toiminnot lyhyeen ja pitkään painallukseen. Voit helpoiten tarkistaa tämän selainkäyttöliittymästä kirjautumalla sisään käyttäjätunnuksella *admin*, jonka jälkeen näkyimestä *Ohjaukset – Painikkeet* painamalla halutun painikkeen kuvaketta avautuu kyseisen painikkeen asetusikkuna. Nappia painettaessa se muuttuu *Ohjaukset – Painikkeet* -näkyimässä vihreäksi. Testitilassa painikkeet pysyvät vihreinä, kunnes sivu päivitetään tai testitila otetaan pois päältä. Ellei pitkään painallukseen ole asetettu toista toimintoa, tapahtuu sekä lyhyestä että pitkästä painalluksesta sama toiminto.

Lieteen/autonlämmityspistorasiaan/laitteeseen X ei tule sähköä

Laite näkyy selainkäyttöliittymän näkyimässä *Ohjaukset – Laitteet*. Ellei siellä ole haluttua laitetta tai sen kuvake on aktiivinen (eli ebts on ohjannut laitteen päälle), ota yhteyttä järjestelmän asentaneeseen sähköurakoitsijaan ja sovi jatkotoimenpiteistä.

Jos laite näkyy *Ohjaukset – Laitteet* -näkyimässä, mutta sen kuvake on sinitaustainen, saat sen päälle klikkaamalla kuvaketta. Voit myös kokeilla vaihtaa taloprofiilia sellaiseen, jossa laitteen pitäisi aktivoitua (esim. liesi on usein käytössä *Kotona*-taloprofiilissa). Vaikka kyseinen profiili olisikin aktiivinen, valitsemalla se uudestaan aktivoituvat laitteet, jotka on asetettu kyseiseen profiiliin aktivoitumaan. Turvajärjestelmän tiloihin liitetyt profiilit (vakiona *Pois päältä* -tilaan on liitetty taloprofiili *Kotona* ja *Päällä*-tilaan taloprofiili *Poissa*) voit aktivoida uudelleen myös käyttöpaneelin kautta asettamalla turvajärjestelmän tilaan, johon haluttu taloprofiili on liitetty.

Ilmanvaihto toimii jatkuvasti täydellä/pienimmällä teholla

Todennäköisesti ebts:n ohjaussäännöt on asetettu huonosti. Katso näkyimässä *Ohjaukset – Säätimet* olevia säätötietoja: jos haluttu säädin näyttää jatkuvasti 0% tai 100%, mutta vastaavat anturit (yleensä hiilidioksidianturi) eivät näytä hälyttäviä lukemia, ovat asetukset liian tiukat. Erinomaisen sisäilmastoluokan S1 enimmäisarvo hiilidioksidipitoisuudelle on 700ppm, ja alle 1500ppm pitoisuutta pidetään vielä tyydyttävänä. Ota yhteyttä järjestelmän asentaneeseen urakoitsijaan.

Voit myös testata ohjauksen toimivuuden käsin selainkäyttöliittymästä: Ota laitetta ohjaava ohjaussääntö (usein säätöohjaus) pois käytöstä ja muuta säätimen arvo eri arvoihin. Jos järjestelmä selvästi reagoi muutoksiin, on ohjaussäännössä vikaa. Älä jätä ohjausta käsisäädölle! Kiinteä ohjausarvo tuhlaa energiaa.

Ilmanvaihdon teho ei laske Poissa-taloprofiilissa

Tarkista valikon *Asetukset - Ohjaukset* kohdista *Säätöohjaukset* ja *Tavoitesäädöt*, että tarvittavat ohjaukset ovat olemassa. Jos järjestelmän tehoa lasketaan *Poissa-taloprofiilissa*, ohjauksia on useampi, ja erityisesti yksi niistä on sellainen, joka on aktiivinen *Poissa-taloprofiilissa*. Ohjauksen oikeassa ylänurkassa on listattu niiden taloprofiilien kuvakkeet, joissa kyseinen ohjaus on aktiivinen.

Jos *Poissa-taloprofiilissa* ilmanvaihdon ohjaukseen käytettävät anturit (yleensä il-mankosteusanturi) antavat virheellisiä lukemia, ohjaus asetetaan kiinteään oh-jausarvoon jonka järjestelmän asentanut taho on asettanut varmasti riittäväksi. Tar-kista *Seuranta - Mittaukset* -näköymästä että kyseiset mittaukset näyttävät järkeviä arvoja.

Jos vikaa ei löytynyt edellisten kohtien perusteella, on ohjausten asetuksissa toden-näköisimmin vikaa. Ota yhteyttä järjestelmän asentaneeseen urakoitsijaan.

11. Järjestelmän tekniset tiedot

Taulukko 1: Järjestelmän tekniset tiedot

Nimike	Arvo
Käyttöjännite	100 – 240V AC
Hyväksytyt teholähteet	CPU-140: Phoenix Contact STEP-PS/1AC/24DC/2.5 Phoenix Contact STEP-PS/1AC/24DC/4.2 CPU-100: Mean Well DR-100-24 ja DR-60-5
Käyttöympäristö	Lämpötila 5-40 °C, ilmankosteus <75% SFS-EN 50131, ympäristöolosuhdeluokka 1
Suosittelut johdonsuojakatkaisija- ja teholähteille	10A, C-tyyppi (hidas) - vaihejohtimille
CTU-140 potentiaalivapaat relekärjet (L2-L4)	Johdonsuojakatkaisija 4A, C-tyyppi (hidas); yksi jännitetaso / yksikkö, 0-240VAC/DC, 50Hz
Järjestelmän maadoitus	Kelluva, suojamaasta erotettu
Varavoimalähteen sulake	500 V, F4A, 6x30 mm, CE-hyväksytty Sijainti: varavoimalähteen ja ebts-järjestelmän välisessä kaapelissa
Varavoimalähteen tyyppi	Lyijyhyytelöakku 12V @ 3 – 10 Ah
Kellon pariston tyyppi	CPU-140: RENATA CR1225, Litium 3V CPU-100: CR2032, Litium 3V
Akun lataus- / ylläpitojännite	13.0 – 13.9V @ 1A (maksimi)
Suosittelu sähkökeskuksen kotelointiluokka	Vähintään IP20 tai parempi (järjestelmän sähköiset liittymät käyttäjältä suojattu)
Liityntäjohtojen tyyppi	Parikierretty UTP, suojaamaton
Liityntäjohtojen pituus	< 30m
Ethernet-liityntäjohdin	< 3m, suojaamaton
EMC-testit	EN 50130-4:1995/A2:2003, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2 and EN 61000-3-3
Sähköturvatestit	IEC EN60950-1:2005 (2nd edition)
Hälytyslaitestandardi	SFS EN 50131-3:2009: Ympäristöolosuhdeluokka 1, turvaluokitustaso 1 Täyttää Finanssialojen Keskusliiton (FKL) vaatimukset vesivuotovahdille

Taulukko 2: Järjestelmän käyttäjätunnukset



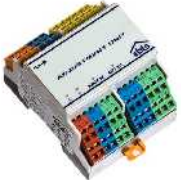
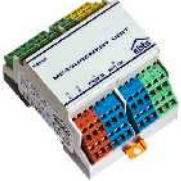
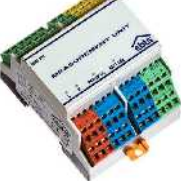
Nimike	Arvo
Vakiojärjestelmätunnus	Käyttäjätunnus: admin Salasana: admin
Järjestelmätunnus	Käyttäjätunnus 3-12 merkkiä joukosta a-z (26kpl), A-Z (26kpl) ja 0-9 (10kpl). Salasana 6-20 merkkiä samasta joukosta. Tunnusvaihtoehtoja $64^3 + 64^4 + \dots + 64^{12} = 4,8 * 10^{21}$ kpl. Salasanavaihtoehtoja $64^6 + 64^7 + \dots + 64^{20} = 1,35 * 10^{36}$ kpl.
Tason 2 vakio PIN-koodi	1234
Tason 3 vakio PIN-koodi	1234
PIN-koodi	PIN-koodi 4 numeroa 0-9. Kiellettyjä koodeja ovat numerojärjestyksessä nousevat (8kpl) tai laskevat (8kpl) sekä yhdellä numerolla muodostetut (10kpl) koodit. Koodimahdollisuuksia $10^4 - 26 = 9974$.






Taulukko 3: Järjestelmätunnusten käyttöoikeudet







Käyttöoikeus	Selite
Ajastimien muokkaus	Voi luoda, poistaa ja muokata ajastimia, s.54: 9.4.9. Ajastimet.
Asetusten muokkaus	Voi muokata asetuksia, joita muilla oikeuksilla ei voi muokata.
Esiasetusten tuonti	Voi ladata järjestelmän asetuksia esiasetustiedoston, s.61: 9.7.5. Työkalut.
Ilmanvaihdon asetusten muokkaus	Voi muokata ilmanvaihtoasetuksia, s.53: 9.4.8. Ilmanvaihto.
Kameroiden katselu	Näkee kuvat kameroista, joissa <i>Salli anonymi katselu</i> on asetettu tilaan <i>Ei</i> , s.41: 9.3.5. Kamerat.
Kameroiden muokkaus	Voi muuttaa kameroiden asetuksia, s.41: 9.3.5. Kamerat. Asetusten muokkaus vaatii myös oikeuden Kameroiden katselu.
Kulutuskaskurien nollaus	Voi nollata kulutuslaskurit Seuranta-näkymissä, s.12: 4. Seuranta.
Laiteohjauksien muokkaus	Voi muokata laiteohjauksia, s.44: 9.4.2. Laiteohjaukset.
Liitäntäasetusten muokkaus	Voi muokata liitäntäasetuksia, ks. s.55: 9.5. Liitännät.
Lukittujen laitteiden ohjaus	Voi ohjata lukittuja laitteita, s.56: 9.5.3. Ohjaus ja s.56: 9.5.4. Säättö.

Lähiverkon skannaus	Voi käyttää ebts-järjestelmän lähiverkkoskannaustoimintoa, s.58: 9.7.2. Verkkoasetukset.
Lämmitysasetusten muokkaus	Voi muokata lämmitysasetuksia, s.51: 9.4.7. Lämmitys.
Mittausohjauksien muokkaus	Voi muokata mittausohjauksia, s.46: 9.4.4. Mittausohjaukset.
Säätöohjausten muokkaus	Voi muokata säätöohjauksia, s.47: 9.4.5. Säätöohjaukset.
Talo- ja huoneprofiilien muokkaus	Voi muokata talo- ja huoneprofiileja, s.34: 9.2. Profiilit.
Tunnusten hallinta	Voi muokata järjestelmätunnuksia, s.58: 9.7.1. Tunnusten hallinta.
Turvaohjauksien muokkaus	Voi muokata turvaohjauksia, s.45: 9.4.3. Turvaohjaukset.
Varmuuskopioiden luku, tuonti, palautus ja poisto	Voi ladata varmuuskopioita järjestelmästä ja järjestelmään; voi palauttaa ja poistaa varmuuskopioita, s.60: 9.7.3. Varmuuskopiointi.
Varmuuskopioiden luonti	Voi luoda varmuuskopioita, ks. s.60: 9.7.3. Varmuuskopiointi.

Taulukko 4: Ebts-100 -järjestelmän perusosat

Yksikkö	Tyyppi	Tiedot	Kuvaus
	CPU-100	Keskusyksikkö L x K x S: 107,6mm x 90mm x 62mm 225g	Järjestelmän keskusyksikkö: tietojen tallennus ja analysointi, pysyväismuistitaltiot, tietoliikenneliittimet
	CPU-140	Keskusyksikkö L x K x S: 107,6mm x 90mm x 62mm 225g	Järjestelmän keskusyksikkö: tietojen tallennus ja analysointi, pysyväismuistitaltiot, tietoliikenneliittimet, mittaus, turvaliitännät
	SCU-100	Turvayksikkö L x K x S: 71,6mm x 90mm x 62mm 165g	Akkuvarmennettu turvajärjestelmä: hälytykset, hätävalaistus, turva-anturit
	MSU-100	Mittausyksikkö L x K x S: 71,6mm x 90mm x 62mm 165g	Mittaukset: lämpötila, valoisuus, kosteus, sähkön, veden ja energian kulutustiedot
	MSU-140	Mittausyksikkö L x K x S: 71,6mm x 90mm x 62mm 165g	Mittaukset: lämpötila, valoisuus, kosteus, sähkön, veden ja energian kulutustiedot

Yksikkö	Tyyppi	Tiedot	Kuvaus
	CTU-100	Ohjausyksikkö L x K x S: 71,6mm x 90mm x 62mm 160g	Releohjaukset: valais- tus, ohjatut pistor- asiat, 24VDC syöttö LED-va- laisimille (max 350mA)
	CTU-140	Ohjausyksikkö L x K x S: 71,6mm x 90mm x 62mm 160g	Releohjaukset: valais- tus, ohjatut pistorasiat
	ADU-100	Säätöyksikkö L x K x S: 71,6mm x 90mm x 62mm 160g	Lämmityksen ja ilman- vaihdon ohjaus: 0...10VDC, 0...20mA ohjaukset, potentiaali- vapaat kärjet, RS- 485/232
	ADU-140	Säätöyksikkö L x K x S: 71,6mm x 90mm x 62mm 160g	Lämmityksen ja ilman- vaihdon ohjaus: 0...10VDC, 0...20mA ohjaukset, potentiaali- vapaat kärjet, RS- 485/232
	KPD-100	Käyttöpaneeli L x K x S: 110mm x 140mm x 20mm 185g	Turvajärjestelmän hal- linta, mittauksetietojen seuranta Kiinteä asennus, tyyppi A Turvaluokitustaso 1

Yksikkö	Tyyppi	Tiedot	Kuvaus
	KPD-140	Käyttöpaneeli L x K x S: 106mm x 137mm x 17mm 226g	Turvajärjestelmän hallinta, mittaustietojen seuranta
	PSU-1	5V teholähde L x K: 78mm x 93mm	Yksiköiden käyttöjännite
	PSU-2	24V teholähde L x K: 100mm x 93mm	Akkulaturi, välireleet, jne.
	BAT-100	12V (3-10) Ah lyijyhyytelöakku	Järjestelmän varavoimälähde
	PSU-2.5	24VDC teholähde L x K x S: 72mm x 90mm x 61mm 270g	Järjestelmän käyttöjännite (CPU-140 ja korkeintaan 6 yksikköä)
	PSU-4.2	24VDC teholähde L x K x S: 72mm x 90mm x 61mm 330g	Järjestelmän käyttöjännite (CPU-140 ja yli 6 yksikköä)
	SEN-	NTC, LDR ja kos-	Mittaukset: lämpötila,

Yksikkö	Tyyppi	Tiedot	Kuvaus
	140U/141 U	teusanturit	valoisuus, kosteus Integroituu kalustesarjoihin Exxact, Impressivo ja Jussi

12. Valmistajan yhteystiedot

EKE Kotiautomaatio

Piispanportti 7

02240 ESPOO

FINLAND

Web: www.eke.fi/kotiautomaatio

Sähköposti: contact@ebts.fi & support@ebts.fi