



MFZ OVITOR

OHJAUSKESKUS E6/2L

**KAHDALLE OVI- TAI PORTTIKONEISTOLLE
KÄYTTÄJÄN OHJEKIRJA**

OVITOR OY
SIENITIE 24
FIN-00760 HELSINKI
FINLAND
Tel. +358 (0) 207 106 600
Fax. +358 (0) 207 106 601

2. YLEISIÄ TURVALLISUUSOHJEITA

Kohderyhmä

- Vain pätevä ja koulutettu sähköasentaja saa kytkeä, ohjelmoida ja huoltaa laitetta. Toimenpiteet suorittavan asentajan täytyy:
- Tietää yleiset ja erityiset turvallisuusmääräykset
- Tietää asiaan liittyvät sähköalan määräykset
- Olla koulutettu käyttämään tarpeellista turvavaate-tusta ja -laitteistoa
- Tietää ja ymmärtää sähköä työkentelyyn liittyvistä vaaroista

Turvallisuus ohjeita asennukseen ja kytkentään

- Ennen sähkötyöiden aloittamista laite/laitteet pitää irrottaa syöttölähteestä. Varmista, että syöttöä ei kytketä päälle koko toimenpiteen aikana
- Paikallisia turvallisuusmääräyksiä tulee noudattaa
- Vedä syöttö- ja ohjauskaapelit erillään toisistaan

3. YLEISTÄ

3.1 TUOTEKUVAUS

Ohjauskeskus E6/2L on OVITOR OY:n perusohjauskeskus automaattisille parioville, pariporteille ja vastaaville, joissa ohjataan kahta eri koneistoa omilla rajoillaan. E6/2L:n ohjauslogiikka on toteutettu ohjelmallisesti. Turvapiirit on kytketty suoraan sarjaan moottorin ohjauksen kanssa siten, ettei mikään turvallisuuteen liittyvä toiminta ole riippuvainen ohjelman tai elektroniikan tilasta. Perusversiossa moottorin ohjaus tapahtuu suunnanvaihtokontaktoreilla, mutta erikoisjärjestelyin myös muunlainen moottorin ohjaus on mahdollista, esim. syöttö taajuusmuuttajan kautta.

Perusversiota on mahdollista laajentaa asentamalla valmiina oleviin liitinkantoihin oheislaite- ja lisätoimintokortteja. Radiovastaanottimelle (24Vac) on peruskortilla kanta, samoin ylimääräiselle varmistusvalokennokortille on oma kantansa. Muut lisäkortit asennetaan kolmeen väyläliittimeen, jotka sijaitsevat prosessorikortilla.

Tavanomaiset perusasetukset, kuten automaattisen sulkeutumisen aika ja käyntiajan rajoittimen aika, tehdään kortilla olevilla kiertokytkimillä. Joitain toimintatapaan liittyviä perusasioita voidaan asettaa kortilla olevalla DIP-tyyppisellä valintakytkimellä ja oikosulkupaloilla.

Oheislaitteiden toimintatila ilmaisevat valodiodit ovat rivi-liittimen yläpuolella, ohjelman ja prosessorin toimintatila voidaan todeta toimintaa kuvaavista valodiodeista.

Rajakortille **RK/2** kytkettävällä valintakytkimellä voidaan valita toimintaan vain toinen ovi- tai porttipuoliskoista. Koneistokohtaisia rajojen toimintatila indikoivat valodiodit ovat rajakortilla **RK/2**.

3. YLEISTÄ

3.4 LIITINKORTTI E6-2L

Kortti **E6-2L** on liitin/elektroniikkakortti. Kortilla sijaitsevat ohjauslaitteiden riviliittimet, pikaliitin kanteen tulevalle painikkeelle, integroitu suojavalokennovahvistin, kanta erilliselle suojavalokennolle, kanta sähköisen tuntoreunan valvontayksikölle, kanta yksikanavaiselle radiovastaanottimelle, ohjaustavan valinnan DIP-kytkimet/oikosulkupalat ja aika-asetusten kierto-kytkimet. Kortilla sijaitsee myös väyläliittimet jäljempänä esitetyille lisätoimintokorteille, joilla keskuksen toiminta voidaan tehdä vieläkin monipuolisemmaksi.

3.5 OHJELMAVERSIO JA SEN PÄIVITYS

Kun keskuksen kytketään jännitteet ja huoltopäätte on kytkettynä väyläliittimeen, näyttää huoltopäätte hetken aikaa ohjelmaversionumeroa, esim. 6.01. Käyttäjän ohjekirja on myös versioitu numerolla, esim. 6.01 Jos ohjelmaversiossa on eri numero kuin ohjekirjassa, ei keskuksen ohjelma välttämättä toteuta ohjekirjan esittämiä toimintoja. Keskuksen ohjelma voidaan päivittää esim. muistikortilla tai tietokoneella.

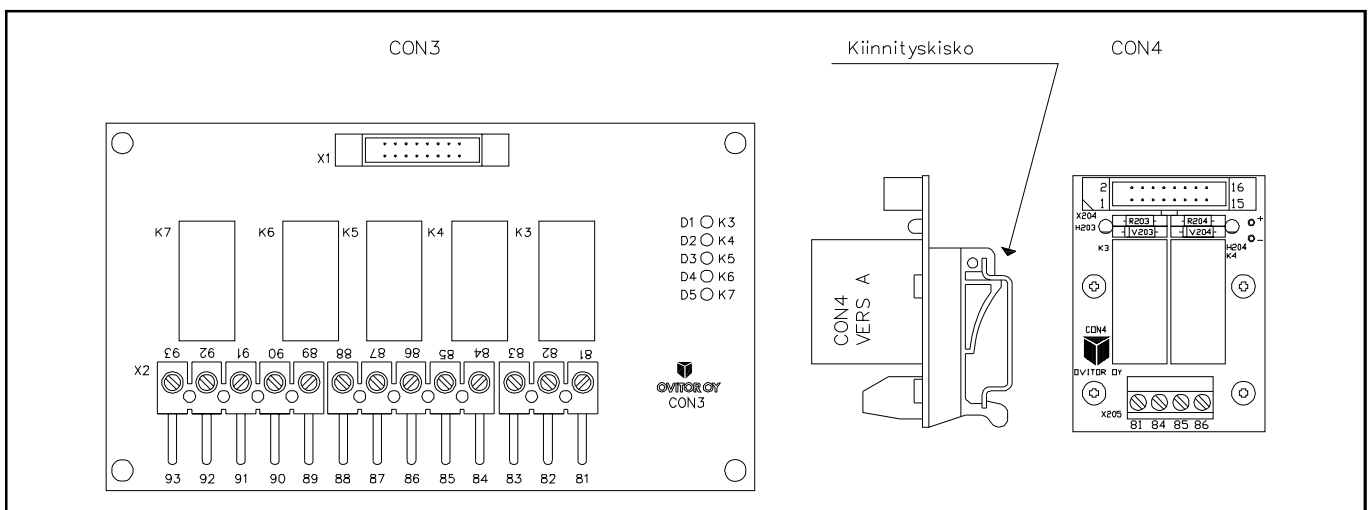
Yksinkertaisinta on päivittää ohjelma muistikortilla. Muistikortti asennetaan jännitteettömänä prosessorin vieressä olevaan kantaan **X14**. Kytettäessä jännitteet päivittyy ohjelma automaattisesti. Päivitys kestää jonkin aikaa ja tällöin vilkkuvat ledit **H101...H104**. Kun päivitys on toteutunut, lopettavat ledit vilkkumisen. Tämän jälkeen käännetään keskukselta jännitteet pois ja poistetaan muistikortti paikoiltaan, jonka jälkeen keskus on jännitteiden kytkettyessä toimintavalmis.

3.6 CON3- JA CON4-KORTIT

Erikoiskeskuksissa, joissa tehokorttia E6-1L ei käytetä, tehokortilla olevat oheistoimintoihin tarvittavat releet K3 ja K4 korvataan erillisellä keskukseseen asennettavalla **CON3-** tai **CON4-**kortilla. Samoin, jos tehokortilla olevat releet ovat jo käytössä ja tarvitaan lisätoimintoja, esim. toiselle lisälaitteikortille, on käytettävä lisänä CON3- tai CON4-korttia.

CON4-kortilla on kaksi relettä K3 ja K4 ja ne toimivat samalla tavalla kuin niitä ohjaava lisälaitteikortti ohjaisi releitä K3 ja K4 tehokortilla E6-1L tai CON3.

CON3-kortilla on viisi relettä K3, K4, K5, K6 ja K7. Releistä K3 ja K4 toimivat kuten edellä on esitetty. Releiden K5, K6 ja K7 toiminnan määrittää niitä ohjaava lisälaitteikortti. Lisälaitteikorttien toiminta on esitetty jäljempänä tässä ohjekirjassa. CON3- ja CON4-kortit ovat kytkennältään ohjekirjan loppuosassa olevan piirustuksen **385L** mukaiset. Kiinnitystavasta riippuen CON4- korttia on kahta eri versiota, **A** ja **B**. Versio A on DIN-kiskokiinnitteinen ja versio B voidaan kiinnittää juotettavan kontaktorin päällä oleviin kiinnityskynsiin.



Kuva 2. Kortit CON3 ja CON4

4. PERUSTOIMINNOT

4.3 KÄYNTIAJAN RAJOITIN



Ohjauskeskuksessa E6/2L on suojalaitteena käyntiajan rajoitin, joka pysäyttää moottorin normaaliin avautumis- ja sulkeutumisliikkeeseen tarvittavan käyntiajan päätyttyä. Sallittu käyntiaika asetetaan oven käyttöönottoavaiheessa kortin **E6-2L** oikeassa yläkulmassa olevalla kiertokytkimellä **S132**, vrt. piirustus no. **356L**. Käyntiaika määräytyy seuraavan taulukon mukaisesti kiertokytkimen asennosta. Sallittu käyntiaika asetetaan 2...10 s pidemmäksi kuin oven normaalin liikkeen vaatima käyntiaika. Jos ohjaimessa on huoltopäätte **E6-6-02/3E**, niin kiertokytkimen asentoa muutettaessa näytöllä näkyy hetken teksti "R 130" ja sen jälkeen asetettu aika.

Jos aseteltu moottorin yhtäjaksoinen käyntiaika ylittyy, punainen valodiode **H103** syttyy ja ovi pysähtyy. Jos ohjaimessa on huoltopäätte **E6-6-02/3E**, **H103:n** palaessa näytöllä näkyy teksti "E9". Tämä voi tapahtua, kun esim. koneiston liukukytin luistaa oven tarvitseman voiman kasvettua yli asetetun arvon. Punainen valodiode sijaitsee CPU kortilla **E6-2L**, vrt. piirustus no. **356L**. Vikaindikointi poistuu ja valodiode sammuu, kun ovea ohjataan uudestaan auki- tai kiinnisuuntaan.

Jos käyntiajan rajoitin pysäyttää oven uudelleen, niin **ENNENKUIN** ohjaat ovea kumpaankaan suuntaan tarkista, että:

- ovi voi vapaasti kulkea johteissaan ääriasennosta toiseen
- oven saranoiden, lamellien tai vastaavien välissä ei ole vieraita esineitä
- ovi ei ole jäänyt kiinni
- jokin muu seikka ei estä oven normaalia liikkumista
- ovi ei ole asetettu käsikäytölle koneiston irrotusvivulla.

Jos kaikki on kunnossa, ohjaa ovea auki- tai kiinnisuuntaan ääriasennosta toiseen tarkkaillen ovea koko ajomatkan. Jos vikailmaisuus toistuu, on oven kulkuvastus jostain syystä kasvanut ja/tai koneiston suojalaitteena oleva liukukytin luistaa. Aikaa voidaan säätää hieman pidemmäksi, mutta tärkeää on selvittää syy, miksi oven käyttöönotossa asetettu kulku-aika on kasvanut.

S132 asento	Maksimi käyntiaika sekunteina	S132 asento	Maksimi käyntiaika sekunteina
0	5	8	60
1	7	9	70
2	10	A	80
3	15	B	90
4	20	C	100
5	30	D	120
6	40	E	180
7	50	F	300

4.4 KIINNIOHJAUksen VALVONTA

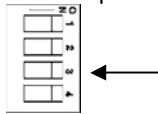
Siltä varalta, että kiinnipainike juuttuu kiinni, on ohjaus varustettu kiinniohjauksen valvonnalla. Jos oven avautuessa kiinnipainikkeelta tulee jatkuva kiinniohjaus, ei ovi sulkeudu välittömästi aukiasennostaan, vaan ohjaus tarvitsee joko uuden kiinnipulssin sulkeutuakseen, tai se sulkeutuu vasta autosululle asetetun aukioaloajan kuluttua.

5. TUNTOREUNA

5.1 TUNTOREUNAN TOIMINTA

Jos tuntoreunalta tulee pulssi ovien ollessa sulkeutumassa auki- ja turvalaiterajan välillä, kortilla **E6-2L** syttyy punainen valodiodi **H102**, vrt. piirustus no. **356L**. Välittömästi tuntoreunan pulssin jälkeen ovet avautuvat. Jos ohjauksessa on asetettu automaattinen sulkeutuminen, ohjaus tunnustelee tuntoreunalla oven edessä olevan esteen poistumista. Ohjain sulkee ovet, ja jos tuntoreunalta tulee törmäystä ilmaiseva pulssi, ovet avautuvat uudelleen. Ohjaus kokeilee esteen poistumista 10 kertaa, ja jos este ei poistunut ovien edestä, ovet jäävät auki. Ensimmäinen testaus tapahtuu itsekuittausviiveellä asetetun ajan kuluttua, tai jos sitä ei ole käytössä, 60 s kuluttua. Seuraava testaus tapahtuu kaksinkertaisen ajan kuluttua, kolmas testaus kolminkertaisen ajan kuluttua jne. Käytettäessä lisälaitteena ohjelmakorttia voidaan testaustoiminto poistaa ja ovet jäävät auki tuntoreunan pulssista, eikä sulkeudu automaattisesti. Tällöin punainen valodiodi **H102** jää palamaan. Valodiodi sammuu ja ovet sulkeutuvat, kun sitä ohjataan kiinni kiinnipainikkeella.

5.2 TUNTOREUNAN TESTAUS



Liikkuvien ovien tärkein suojalaite on oven törmäävässä reunassa oleva tuntoreuna. Pneumaattinen tuntoreuna on yleisimmin käytetty. Ohjauskeskuksessa E6/2L on tuntoreunan testaustoiminto. Ohjaus testaa tuntoreunan toiminnan joka kerta ovien sulkeutuessa tiiviisti lattiaa, karmia tai vastaavaa estettä vasten. Jos tuntoreunalta ei silloin tule pulssia, muuttuvat ovi pakko-ohjatuksi kiinnisuuntaan. Tieto tuntoreunan toimimattomuudesta jää pysyvästi muistiin ja vikailmaisu voidaan kuitata vain tuntoreunalta tulevilla pulssilla.

Jos tuntoreunalta ei ole tullut pulssia kiinniasennossa oven sulkeutuessa, syttyy kortilla **E6-2L** punainen valodiodi **H104** ja ohjaus muuttuu pakko-ohjatuksi kiinnisuuntaan, vrt. piirustus no. **356L**. Jos ohjaimessa on huoltopääte **E6-6-02/3E**, **H104**:n palaessa näytöllä näkyy teksti "E5". Valodiodi **H104** sammuu, kun tuntoreunalta tulee pulssi.

Tuntoreunan testauksen toiminta voidaan todeta esim. pneumaattisella tuntoreunalla irrottamalla tuntoreunalta painekeytimelle tuleva paineletku ja tämän jälkeen ajamalla ovi kiinniasentoon. Oven pysähtyttyä kiinniasentoon pitää punaisen valodiodin **H104** syttyä. Jos valodiodi ei syty, on tuntoreunan testaus ohjelmoitu pois tai painekeytimen kalvo tärähtää ja painekeytkin kuitenkin antaa pulssin. Tuntoreunan pulssi voidaan todeta vihreän valodiodin **H47** sammumisesta, vrt. piirustus no. **355L**. Silmä ei havaitse erittäin lyhyttä pulssia, jonka logiikka kuitenkin tunnistaa. Lisäksi aina kun tuntoreunalta tulee pulssi oven ollessa sulkeutumassa auki- ja turvalaiterajan välillä, syttyy kortilla **E6-2L** punainen valodiodi **H102** kohdan 'TUNTOREUNAN TOIMINTA' mukaisesti, vrt. piirustus no. **356L**.

Tarvittaessa on testauksessa oikosuljettava tuntoreunan liittimet **46** ja **47**, vrt. piirustus no. **355L**. Testauksen toiminnan toteaminen on tehtävä suurta varovaisuutta noudattaen, koska ovea ajetaan tällöin ilman suojalaitetta.

Sellaisissa tapauksissa, missä tuntoreunoja ei ole tai ne eivät osu mihinkään, esim. puomit, voidaan tuntoreunan testaustoiminta ohjelmoida pois. Tuntoreunan testauksen poisto tapahtuu kortin E6-2L oikeassa yläkulmassa olevalla DIP-kytkimellä S131, vrt. piirustus no. 356L. Kääntämällä S131:n kytkin no. 3 OFF-asentoon tuntoreunan testaus ei ole toiminnassa. Kytkimen 3 ON-asennossa tuntoreuna testataan. Jos ohjaimessa on huoltopääte E6-6-02/3E, niin kytkimen asentoa muutettaessa näytöllä näkyy hetken teksti "L60" ja sen jälkeen "OFF" tai "ON" kytkimen asennon mukaisesti.

5.3 PNEUMAATTINEN/SÄHKÖINEN TUNTOREUNA

Ohjauskeskus E6/2L voidaan varustaa pneumaattisella ja/tai sähköisellä tuntoreunalla. Pneumaattista tuntoreunaa käytetään, kun sen kunto voidaan valvoa kohdan "TUNTOREUNAN TESTAUS" mukaisesti. Pneumaattinen tuntoreuna kytketään riviliittimiin **46** ja **47**. Jos tuntoreuna ei ole käytössä, on liittimet oikosuljettava keskenään.

Sähköistä tuntoreunaa käytetään tapauksissa, joissa tuntoreunalta ei saada testauspulssia oven kiinniasennossa, esim. liuku- ja taitto-ovissa. Sähköinen tuntoreuna vaatii kunnon valvontaan erillisen valvontayksikön **SEM2**, joka asennetaan kortin **E6-2L** vasemmassa reunassa olevaan liittimeen **X18**. Valvontayksikön lisäksi voidaan käyttää ohjausjärjestelmän omaa tuntoreunan testausta. Jos sähköinen tuntoreuna antaa pulssin osuessaan lattiaan tai vastaavaan, testaa oven ohjausjärjestelmä tuntoreunalta tulevan pulssin. Näin käytettynä on tuntoreunan toiminta valvottu kaksinkertaisesti.

Jos sähköinen tuntoreuna ei ole käytössä, on kannan vieressä olevan piikkiriman **J3** piikit oikosuljettava oikosulkupalalla.

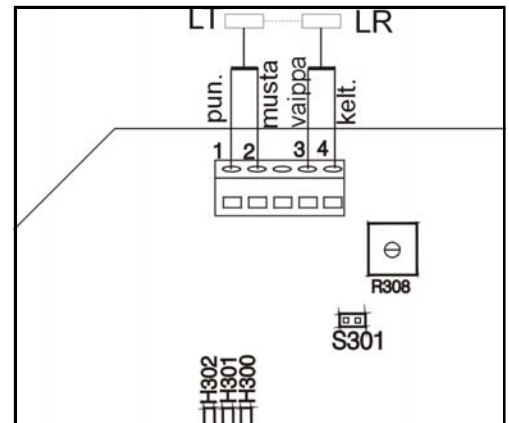
6. VALOKENNOT

6.1 ELEKTRONIikkAKORTILLE INTEGROITU LÄHETIN-VASTAANOTINTYYPPISEN VARMISTUSVALOKENNON VAHVISTIN

Elektroniikkakortille E6-2L on integroitu lähetin- vastaanotin tyyppisen varmistusvalokennon vahvistin. Vahvistin, vahvistuksen säädön trimmeri ja lähettimen ja vastaanottimen riviliittimet sijaitsevat kortin vasemmassa yläreunassa. Lähetin ja vastaanotin kytketään oikean kuvan 4 mukaisesti kortin vasemmassa yläreunassa oleviin liittimiin. Liittimen vasemman puoleisiin liittimiin 1 ja 2 asennetaan lähetin (LT), punainen liittimeen **1** ja musta signaalijohdin liittimeen **2**. Liittimen oikeanpuoleisiin kytketään vastaanotin (LR), vaippa tai musta johdin liittimeen **3** ja keltainen signaalijohdin liittimeen **4** ja **HUOM! liitin on viisiosainen ja keskimmainen liitin jää tyhjäksi.**

Valokennovahvistin viritetään seuraavasti:

- S301 **ON** (nastat oikosuljettu oikosulkupalalla): leveä oviaukko (suurempi vahvistus)
- S301 **OFF** (ilman oikosulkupalaa): kapea oviaukko (pienempi vahvistus)
- R308: vahvistuksen säätö.
- H300 (vihreä): syttyy, kun vahvistus säädetään R308:sta riittävän suureksi ja valonsäde on ehjä.
- H301 (vihreä): syttyy, kun valokennovahvistimella on käyttöjännite.
- H302 (vihreä): sammuu, kun valokennovahvistin ei johda.



Kuva 4.

Ledit sijaitsevat oikeislaiteiden riviliittimien yläpuolella liittimen vasemmassa reunassa.

Valokennovahvistimen oikea säätö tehdään asennuspaikalla kokeilemalla valokennolle luotettava toiminta. Vahvistusta ei saa säätää liian heikoksi, mutta ei myöskään liian vahvaksi.

Vastaanotin on pyrittävä asentamaan varjoisammalle puolelle niin, ettei auringonvalo osu siihen suoraan.

Jos valokennon lähettimen tai vastaanottimen johtimia joudutaan jatkamaan, on pääsääntöisesti jatkettava lähettimen johtoa. Lähettimen ja vastaanottimen johtoja ei saisi kulkea saman kaapelivaipan sisällä. Jos näin on pakko tehdä, on kaapelin oltava parisuojattua kaapelia. Toiminnan kannalta luotettavin tapa on asentaa molemmille oma suojattu kaapelinsa.

Lähettimen ja vastaanottimen suuntaus tapahtuu yksinkertaisesti niin, että vastaanottimen kanssa sarjaan kytketään mikroampeerimittari AC-alueella. Lähetintä ja vastaanotinta säädetään niin, että mittarin näyttämä virta on mahdollisimman suuri, jolloin suuntaus on parhaimmillaan.

Jos integroitu valokenno ei ole käytössä on piikkiriman **J6** oikosulkupalalla no. **4** asennettava paikoilleen.

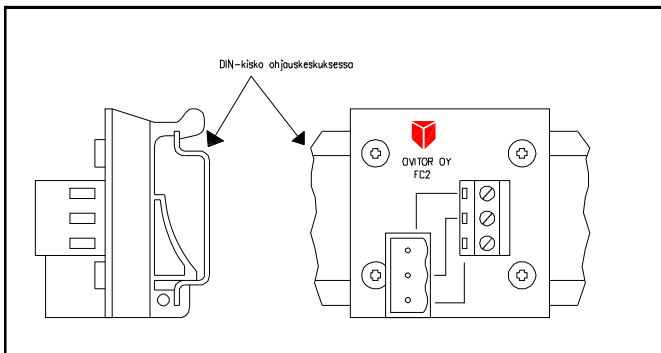
6.2 VALOKENNON TESTAUS

Ohjauskeskuksen E6/2L eräs ominaisuus on kiinnisuunnan varmistusvalokennon toiminnan testaus. Varmistusvalokenno testataan jokaisen avautumisen yhteydessä. Integroidulla valokennolla valokennon testaus suoritetaan katkaisemalla lähettimen jännite joka vastaa valokennon säteen katkeamista. Testaustoiminta voidaan havaita oven avautuessa lyhyestä vihreän ledin **H56** sammumisesta. Jos led ei jonkin vikatoiminnan seurauksena sammuu eli turvavirtapiiri kiinnisuuntaan ei katkea, muuttuu ohjaus pakko-ohjatuksi kiinnisuuntaan. Samaan aikaan vilkkuu nopeasti punainen valodiodi **H104**. Jos ohjaimessa on huoltopäätte, näyttää se vikakoodia "E 30". Vikahälytys poistuu, kun valokennon testaus onnistuu. Jos valokennotestiä ei tehdä, on piikkiriman **J6** oikosulkupalalla no. **6** asennettava paikoilleen. Suojavalokennon toiminta on tarkistettava jokaisen huollon yhteydessä tai vähintään kerran vuodessa.

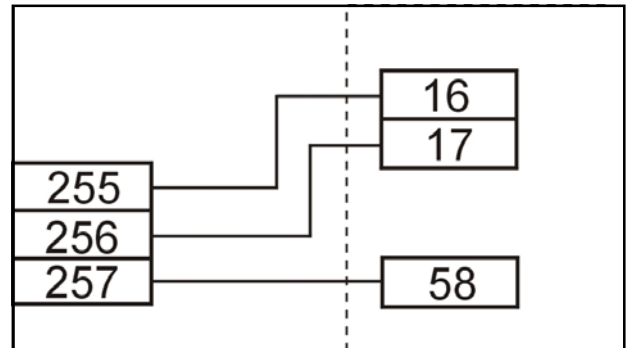
6.5 VALOKENNOVAHVISTIMIEN E6-4 JA EU2-4 KÄYTTÖ AVAUSVALOKENNONA

Valokennovahvistimia **E6-4** ja **EU2-4** voidaan käyttää myös avausvalokennoina, jolloin vahvistimen kytkentä on ns. pimeäkytkentä. Pimeäkytkennän valinta tapahtuu vahvistinkorteilla olevalla oikosulkupalalla. Valinta on selvitetty edellä olevien kohtien varmistusvalokenno-ohjeistuksessa. Valokennon lähettimien ja vastaanottimien asennus ja kytkentä on sama kuin varmistusvalokennokäytössä. Avausvalokennokäytössä vahvistin asennetaan erilliseen kuvan 7 mukaiseen DIN-kiskoon asennettavaan vahvistinkantaan **FC2**, **EI SIIS** varmistusvalokennon kantaan X103, joka on valmiina keskuskortilla.

Vahvistinkannalla olevat liittimet kytketään haluttuihin avausliittimiin. Kytkeä tehtäessä on muistettava virran oikea suunta vahvistinkortilla ja -kannalla. Ohjattava jännite tuodaan vahvistinkannalla liittimeen **255** ja ohjaava jännite lähtee liittimestä **256**. Elektroniiikan nollapotentialiaali kytketään liittimeen **257**. Virran suunta tarkistettava tarvittaessa ohjekirjan loppuosassa olevasta ohjauslaitteiden sisäisen ryhmittelyn kaaviosta. Ohessa on eräs vaihtoehto avausvalokennon vahvistinkannan kytkennästä (kuva 8).



Kuva 7. Vahvistinkanta FC2



Kuva 8. Vahvistinkannan FC2 kytkentä

Vahvistinkantaa FC2 voidaan käyttää apuna myös silloin jos erillisiä lepovirtasuojalaitteita kytketään sarjaan, kuten esim. varmistusvalokenno ja ajoneuvoilmaisim. Sarjakytkennässä on muistettava, että valokennovahvistin on sarjakytkennässä ensimmäisenä ja ajoneuvoilmaisimen relelostulo tämän jälkeen. Vahvistinkannan FC2 riviliitin 255 kytketään keskuskortin varmistusvalokennon kantaan lisättyyn ruuviliittimeen **55**. Vahvistinkannan FC2 riviliitin 256 kytketään ajoneuvoilmaisimen relelähdön avautuvan koskettimen toiseen napaan. Ajoneuvoilmaisimen relelähdön avautuvan koskettimen toinen napa kytketään keskuskortin varmistusvalokennon kantaan lisättyyn ruuviliittimeen **56**. Vahvistinkannan FC2 riviliitin 257 kytketään keskuskortin johonkin nollapotentialissa olevaan liittimeen.

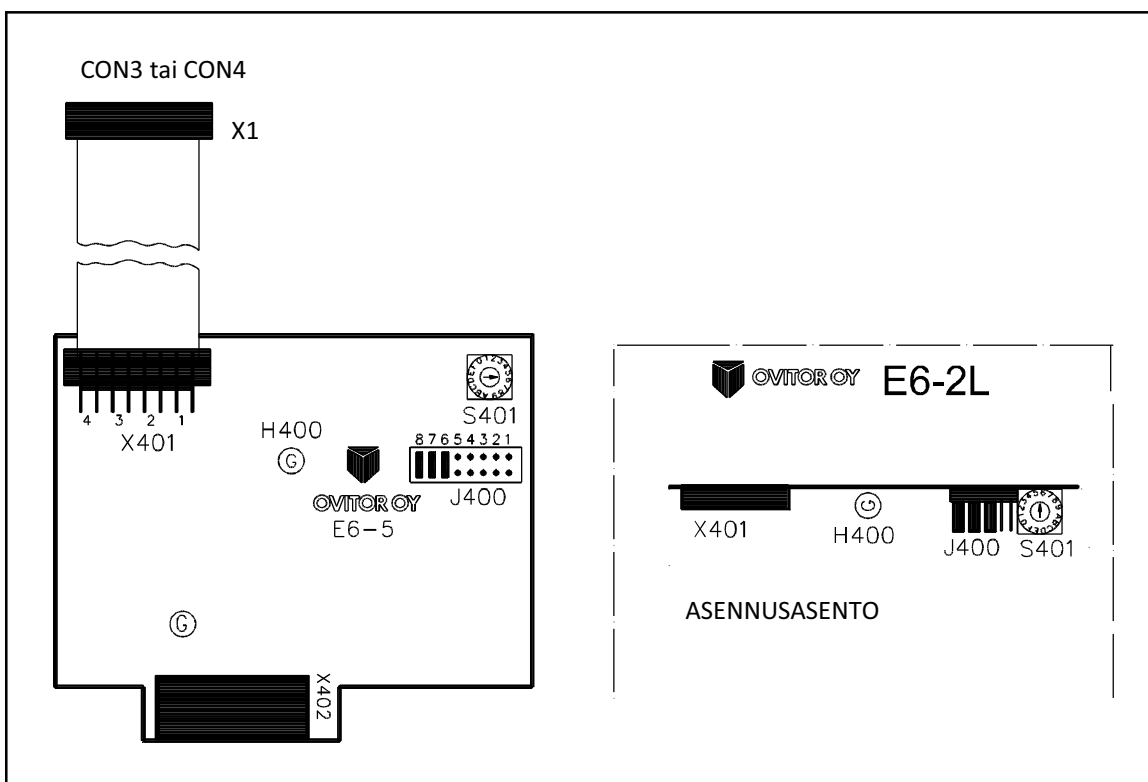
8. VAROITUS- JA LIIKENNEVALOT

8.1 VAROITUSVALO-OHJAUS

Ohjauskeskus E6/2L voidaan varustaa kahdella erityyppisellä varoitusvalo-ohjauksen lisälaitekortilla: **E6-5-01** ja **E6-5-05**. Käytettäessä varoitusvalokorttia **E6-5-01** ovi lähtee liikkeelle välittömästi auki-tai kiinnikomennosta. Käytettäessä korttia **E6-5-05** valot varoittavat oven käynnistymisestä ja ovi lähtee liikkeelle vasta ohjaimen asetetun varoitusajan jälkeen.

Varoitusvalokortti asennetaan johonkin perusohjaimen vapaista väyläliittimistä. Kortilta lähtevä nauhakaapeli kytketään erilliseen oheislaitekorttiin **CON3** tai **CON4** (lisävarusteita). Kortilla **CON3** on normaalin varoitusvalo-ohjauksen lisäksi potentiaalivapaa kosketinohjaus esim. ilmaverhopuhaltimelle tai valaistuksen ohjaukselle ja potentiaalivapaat kosketintiedot oven auki- ja kiinniasennoille. Ks. piirustus no. **385L** ohjeen lopussa.

8.2 VAROITUSVALO-OHJAUSKORTTI E6-5-01



Kuva 10. Varoitusvalo-ohjauskortti E6-5-01

Varoitusvalo-ohjauskortti **E6-5-01** asennetaan edellä olevien ohjeiden mukaisesti. Varoitusvalot ohjelmoidaan kiertokytkimestä **S401** ja piikkirimasta **J400**. Piikkiriman paikat **3, 4, 5** ja **6** on jätettävä tehdasasetuksiinsa **3, 4**, ja **5** "OFF"-asento ja **6** "ON"-asento. "OFF"-asento tarkoittaa sitä, että piikkiriman paikassa ei ole oikosulkupalaa ja "ON"-asento sitä, että oikosulkupala on asennettuna piikkirimaan.

Jos ohjaimessa on huoltopäätte **E6-6-02/3E**, piikkiriman paikkaa **7** muutettaessa näytöllä näkyy hetken teksti "L130" ja sen jälkeen "OFF" tai "ON" kytkimen asennon mukaisesti. Piikkiriman paikkaa **8** muutettaessa näytöllä näkyy hetken teksti "L120" ja sen jälkeen "OFF" tai "ON" kytkimen asennon mukaisesti.

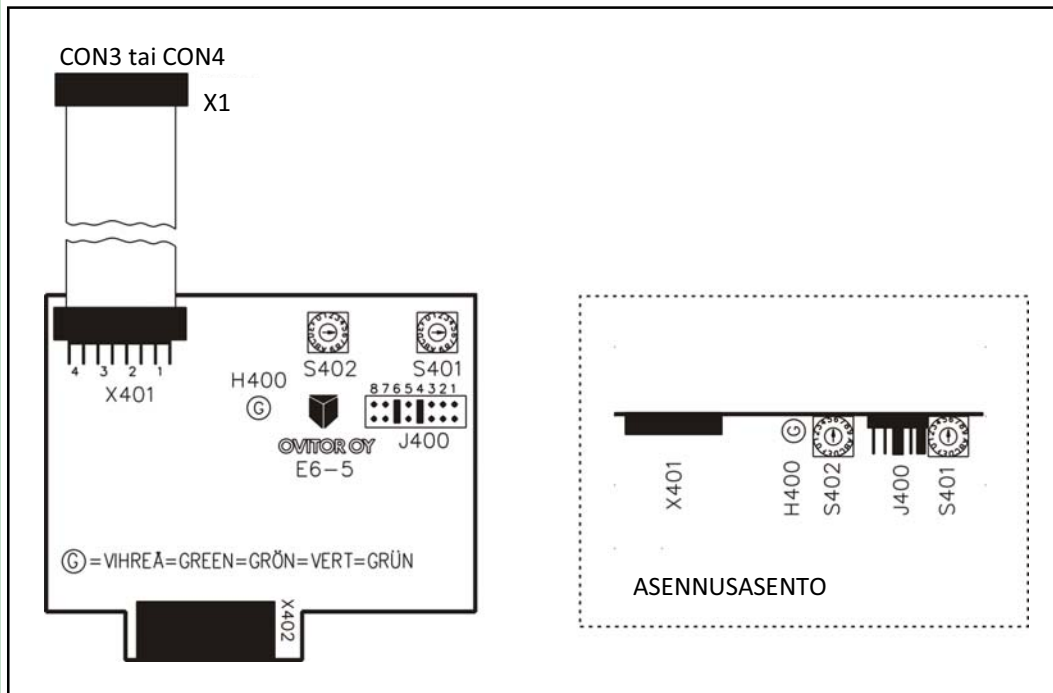
VAROITUSVALOENNAKKO

Varoitusvaloennakko asetetaan kiertokytkimestä **S401** oheisen taulukon mukaisesti.

S401 ASENTO	Varoitusvaloennakko sekunteina	S401 ASENTO	Varoitusvaloennakko sekunteina
0	0	8	8
1	1	9	9
2	2	A	10
3	3	B	11
4	4	C	12
5	5	D	13
6	6	E	14
7	7	F	15

Jos ohjaimessa on huoltopäätte **E6-6-02/3E**, niin kiertokytkimen asentoa muutettaessa näytöllä näkyy hetken teksti "A110" ja sen jälkeen aseteltu aika. Varoitusvaloennakon aika on oltava pienempi kuin automaattisen sulkeutumisen aika. Kortilla **E6-5-01** varoitusvalo-ohjauksessa valoennakko ei pidennä automaattisen sulkeutumisen aukioloaikaa. Kiinniohjauspainikkeesta ohjattaessa ovi lähtee välittömästi kiinni varoittamatta ensin valolla. Samoin aukiohjauspainikkeesta ohjattaessa ovi lähtee välittömästi auki varoittamatta ensin valolla.

8.3 VAROITUSVALO-OHJAUSKORTTI E6-5-05



Kuva 11. Varoitusvalo-ohjauk kortti E6-5-05

8. VAROITUS- JA LIIKENNEVALOT

"Liikkeestä varoittavassa jatkuvassa"-toiminnoissa ovat releet **K3** ja **K4** päästäneenä oven kiinniasennossa, jolloin valo ei varoita. Oven lähtiessä auki vetää rele **K3** ja varoitusvalo saa käyttöjännitteensä. Oven saavuttaessa aukiasennon vetää rele **K4** ja varoitusvalo sammuu. Kiertokytkimellä **S401** säädettyä aikaa ennen oven automaattista sulkeutumista päästää rele **K4** ja varoitusvalo alkaa varoittaa ja varoittaa koko sulkeutumisliikkeen ajan sammuen oven kiinniasennossa releen **K3** päästäessä. Lisäämällä vihreä valo se saadaan palamaan releen **K4** ohjaamana jatkuvasti oven ollessa aukiasennossa.

VAROITUSVALOVIIVE KIINNIOHJAUKSESSA

Varoitusvaloviive kiinniohjauksessa asetetaan kiertokytkimellä **S401**. Jos ohjaimessa on huoltopäätte **E6-6-02/3E**, kiertokytkimen asentoa muutettaessa näytöllä näkyy hetken teksti "R112" ja sen jälkeen asetettu aika.

E6-5-05 varoitusvalo-ohjauksessa valoviive pidentää oven aukioaika. Myös kiinniohjauksipainikkeesta ohjattaessa ovi lähtee kiinni vasta varoitettuaan ensin valolla.

S401 ASENTO	Varoitusvaloennakko kiinnisuuntaan [s]	S401 ASENTO	Varoitusvaloennakko kiinnisuuntaan [s]
0	0	8	8
1	1	9	9
2	2	A	10
3	3	B	11
4	4	C	12
5	5	D	13
6	6	E	14
7	7	F	15

VAROITUSVALOVIIVE AUKIOHJAUKSESSA

Varoitusvaloviive aukisuuntaan asetetaan kiertokytkimestä **S402**. Jos ohjaimessa on huoltopäätte **E6-6-02/3E**, kiertokytkimen asentoa muutettaessa näytöllä näkyy hetken teksti "R114" ja sen jälkeen asetettu aika. **E6-5-05** varoitusvalo-ohjauksessa aukiohjauksipainikkeesta ohjattaessa ovi lähtee auki vasta varoitettuaan ensin valoilla 'varoitusvaloviive aukisuuntaan' -ajan. Kuitenkin, jos aukiohjaus annetaan kesken sulkeutumisliikkeen, varoitusvaloviivettä ei ole, vaan oven liikesuunta vaihdetaan välittömästi. Myös tuntoreunan pulssi ja varmistusvalokenno avaavat sulkeutuvan oven välittömästi.

S401 ASENTO	Varoitusvaloennakko aukisuuntaan [s]	S401 ASENTO	Varoitusvaloennakko aukisuuntaan [s]
0	0	8	8
1	1	9	9
2	2	A	10
3	3	B	11
4	4	C	12
5	5	D	13
6	6	E	14
7	7	F	15

TOIMINTA

Valojen ohjaustapa valitaan liittimen **X12** oikosulkupaloilla **1** ja **2**. Jos ohjaimessa on huoltopääte E6-6-02/3E, niin ohjaustapaa muutettaessa näytöllä näkyy hetken teksti "A402" ja valittu ohjaustapa.

Oikosulkupala 1	Oikosulkupala 2	Ohjaustapa
OFF	OFF	1
OFF	ON	2
ON	OFF	3
ON	ON	4

Ohjaustapa 1:

Luiskan molemmissa päissä palaa punainen valo. Varauspyyntö sytyttää ajosuunnassa vihreän ja sammuttaa punaisen valon jos vastakkaisesta suunnasta ei ole varauksia voimassa. Samalla saa ovi automaattisesti aukiohjauksen. Valo muuttuu takaisin punaiseksi liittimen X12 oikosulkupaloilla **5** ja **6** valitun ajan jälkeen. Uusi varauspyyntö jatkaa vihreän palamista ja antaa ovelle uuden aukikäskyn. Jos on jatkuvaa jonoa ja vastapuolelta ei ole varauspyyntöjä, pysyy vihreä päällä koko ajan edellyttäen, että jokainen ajoneuvo saa aikaan varauspyynnön.

Jos on jatkuvaa jonoa ja vastapuolelta tulee varauspyyntö, asetellun suunnanvaihtoajan jälkeen sammutetaan vihreä ja sytytetään punainen, jotta toisesta päästäkin päästäisiin välillä ulos. Tällöin toisen pään valo vaihdetaan vihreäksi läpiajoajan jälkeen. Läpiajoajaksi valitaan minimissään hitaimman liikenteen läpiajoaika lisätynä X12 oikosulkupaloilla 5 ja 6 valitulla vihreän palojalla. Sääolosuhteet saattavat vaikuttaa läpiajoon kuluvaan aikaan jonka vuoksi *läpiajoaika on valittava aina riittävän suureksi onnettomuuksien välttämiseksi.*

Ohjaustapa 2:

Luiskan toisessa päässä palaa vihreä ja toisessa päässä punainen. Valovalinta päädyissä voidaan valita riviliittimiin **27** ja **28** kytketyllä potentiaalivapaalla koskettimella. Jos kosketin on kiinni (vihreä led H7 palaa), palaa ulkopuolella vihreä ja sisäpuolella punainen. Jos kosketin on auki palaa sisäpuolella vihreä ja ulkopuolella punainen. Kulunvalvonnalla voidaan ohjata ruuhkaa, esim. aamulla palaa vihreä jatkuvana sisäänajolle luiskan yläpäässä ja illalla ulosajolle alapäässä. Ajoneuvojen ei ruuhka-aikoina tarvitse turhaan odottaa vihreän syttymistä. Muuten toiminta vastaava kuin ohjaustavassa 1. Ohjaustapaa 2 käytetään, kun ovea pidetään normaalisti aukiasennossa ruuhka-aikoina. Jos tässä ohjaustavassa ei tule aukikäskyä ovelle, on muistettava, että ovi sulkeutuu automaattisesti sille määritetyn ajan kuluttua. Jos ohjaus on pelkästään liikenteen ohjausta, on oven automaattinen sulkeutuminen estettävä esim. antamalla ovelle jatkuvaa aukikäskyä viikkokellolla.

Ohjaustapa 3:

Luiskan molempien päiden valot ovat pimeänä. Kun tulee varauspyyntö syttyy toiseen päähän punainen ja varaajalle vihreä. Muuten toiminta kuin vaihtoehdossa 1, mutta jos varauspyyntöjä ei tule lisää, sammuvat valot molemmissa päissä luiskaa. Valojen pimeänä pitoa voidaan ohjata riviliittimiin **25** ja **26** kytketyllä potentiaalivapaalla koskettimella. Jos kosketin on auki, palavat valot kuten vaihtoehdossa 1 ja kun kosketin on kiinni (vihreä led H6 palaa), ovat valot pimeänä yllä kuvatun mukaisesti. Kulunvalvonnalla voidaan valot sammuttaa esim. yöajaksi.

Ohjaustapa 4: Vain varaus.

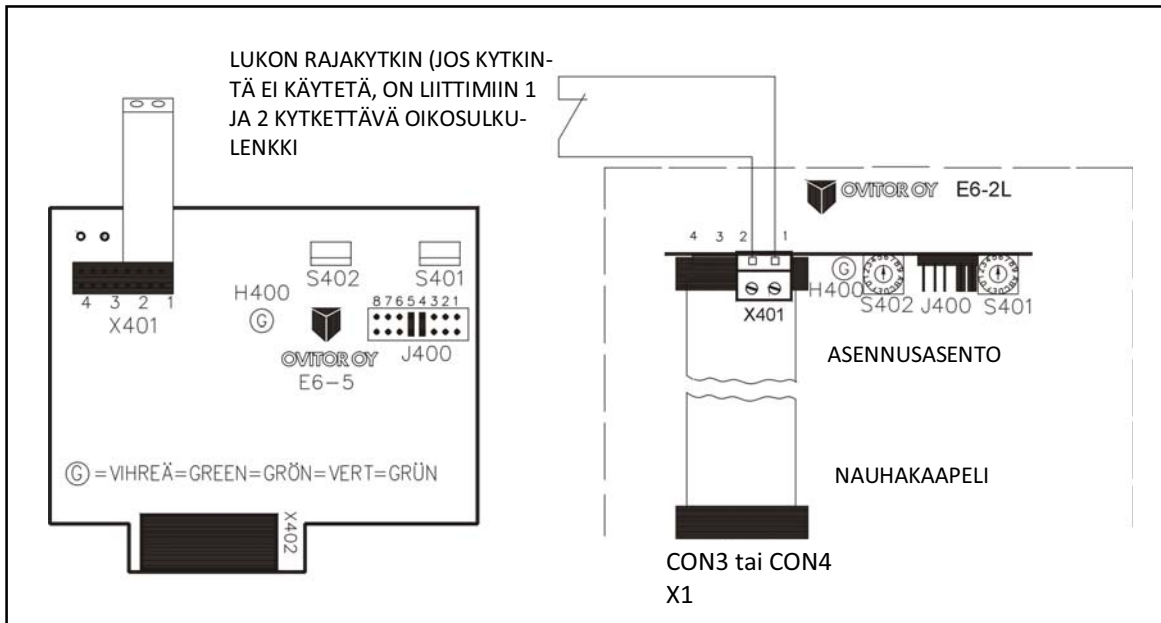
VIHREÄN PALOAJAN MÄÄRITYS OIKOSULKUPALOILLA 5 JA 6.

Oikosulkupala 5	Oikosulkupala 6	Vihreän paloajaka
OFF	OFF	10 s
OFF	ON	15 s
ON	OFF	25 s
ON	ON	40 s

Jos ohjaimessa on huoltopääte **E6-6-02/3E**, niin aikaa muutettaessa näytöllä näkyy hetken teksti "A405" ja valittu aika.

9. MUUT LISÄKORTIT

9.1 VPLV KORTTI E6-5-06



Kuva 13. VPLV kortti E6-5-06

VPLV-kortilla **E6-5-06** (kuva 13) voidaan ohjata oviverhohallinta, lukitusta, valaistusta tai muuta vastaavaa toimintoa, jota tarvitaan kun ovi on tai lähtee auki. Jos kyseistä toimintoa käytetään esim. lukon ohjaukseen, voi olla tarpeen ennen lukon kiinniohjausta odottaa hetki moottoreiden ohjauksen poistumisen jälkeen. Moottoreiden kiinnikontaktorin avautumisen jälkeen on moottoreissa vielä jälkiliikettä, jonka aikana ovet vielä liikkuvat kiinnisuuntaan. Liikkeen aikana ei lukitusta voi suorittaa. Samoin ovien avautuessa kiinniasemasta voidaan odottaa hetki, että lukko ehtii avautua. Tätä toimintoa varten voidaan **E6-5-06**-kortilla asetella oheisen taulukon mukaiset odotusajat.

VPLV-kortilla ohjataan erillistä oheislaittekorttia **CON3** tai **CON4**. VPLV-kortilta lähtevä nauhakaapeli kytketään CON3- tai CON4-kortilla olevaan nauhakaapeliliittimeen. CON3- tai CON4-kortilla olevat releet **K3** ja **K4** vetävät aina, kun ovet ovat tai vähevät auki. Tämän lisäksi **CON3**-kortilta saadaan potentiaalivapaat asentotiedot ja yksi ylimääräinen potentiaalivapaa kärkitieto releeltä **K5**, joka toimii identtisesti releiden **K3** ja **K4** kanssa. Kiinniasennon asentotietorele vetää vasta kun ovien pysähtymisen odotusaika on kulunut loppuun.

VPLV-kortti **E6-5-06** asennetaan käyttäjän ohjekirjan alkupuolella olevien ohjeiden mukaisesti. Piikkiriman **J400** paikat **1-8** pitää jättää tehdasasetuksiinsa, 1,2,3,6,7 ja 8 **“OFF”**-asentoon ja 4 ja 5 **“ON”**-asentoon. **“OFF”**-asento tarkoittaa sitä, että piikkiriman paikassa ei ole oikosulkupalaa ja **“ON”**-asento sitä, että oikosulkupala on asennettuna piikkirimaan. Oven pysähtymisen odotusaika asetetaan kiertokytkimestä **S401** ja lukon avautumisen odotusaika kiertokytkimestä **S402**.

Jos ohjaimessa on huoltopäite E6-6-02/3E, niin pysähtymisen odotusaikaa muutettaessa näytöllä näkyy hetken teksti **“A11B”** ja sen jälkeen asetettu oven pysähtymisen odotusaika. Lukon avautumisen odotusaikaa muutettaessa näytöllä näkyy hetken teksti **“A11B”** ja sen jälkeen asetettu lukon avautumisen odotusaika.

Jos lukon teljessä tai vastaavassa on asentoraja, joka ilmaisee lukon olevan auki, kytketään se kortilla E6-5-06 oleviin ruuvi-liittimiin **1** ja **2**. Jos rajakytkintä ei ole tai ei käytetä, liittimet **1** ja **2** on kytkettävä yhteen oikosulkulenkillä, sillä välin **1** ja **2** ollessa avoin ei koneistoa voi ohjata kortin E6-5-06 ollessa paikoillaan. Lukon rajakytkimen kärjen on sulkeuduttava, kun lukko on auki ja ovi voi liikkua vapaasti.

SUTI-kortin **E6-5-07** avulla voidaan antaa liikesuunta- ja kulunvalvontatietoa ovesta. SUTI-kortti **E6-5-07** asennetaan käyttäjän ohjekirjan alkupuolella olevien ohjeiden mukaisesti. Piikkiriman **J400** paikat **1, 2, 3, 4, 5** ja **6** pitää jättää tehdasasetuksiinsa, 1, 2 ja 3 "OFF"-asentoon ja 4, 5 ja 6 "ON"-asentoon. "OFF"-asento tarkoittaa sitä, että piikkiriman paikassa ei ole oikosulkupalaa ja "ON"-asento sitä, että oikosulkupala on asennettuna piikkirimaan.

SUTI-kortilla ohjataan erillistä oheislaitekorttia **CON3** tai **CON4** (lisävarusteita). CON3- ja CON4-korteilla olevat releet **K3** ja **K4** toimivat alla kuvatun mukaisesti. Tämän lisäksi CON3-kortilta saadaan ylimääräiset potentiaalivapaat asentotiedot releiltä **K6** ja **K7**. Normaali lämpöverhopuhaltimen tai vastaavan ohjaus saadaan releeltä **K5**.

LIIKESUUNTATIETO/KIINNITIETO

Liikesuuntatieto/kiinnitieto asetellaan piikkiriman **J400** oikosulkupalalla **8**

J400 paikka **8-OFF**
J400 paikka **7-OFF**



Kun ovea ohjataan aukisuuntaan, vetää rele **K3**, ja kiinnisuuntaan vetävät releet **K3** ja **K4**.

J400 paikka **8-ON**
J400 paikka **7-OFF**



Kun ovi on kiinni, releet **K3** ja **K4** vetävät.

J400 paikka **8-ON**
J400 paikka **7-ON**



Kun ovi on kiinni niin rele **K3** vetää. Kun ovi on kiinni ja lukossa, niin releet **K3** ja **K4** vetävät. Tämä vaihtoehto edellyttää, että käytetään lukonohjauskorttia **VPLV**, joka ohjaa **CON3**- tai **CON4**-korttia ja lukon teljen asentomikro on käytössä. Releet **K3** ja **K4** vetävät, kun ovi on kiinni ja lukon teljen asentomikron kärjet ovat avautuneet.

Kiinnitieto poistuu, jos kortin **E6-2L** liittimiin **34, 35** tai **36, 37** kytketty laite, esim. irrotusvivun mikro, katkaisee piirin. Kiinnitieto palautuu, kun laite palauttaa piirin ehjäksi ja ovi on kiinnirajalla ja kiinnirajakytkimelle tulee ohjausjännite. Jos ovi oli kiinni tuntoreunan pysäyttämänä irrotusvivun mikron katkaistessa piirin, kiinnitieto hävitetään. Kiinnitieto ei häviä valokennosta, tuntoreunasta eikä SEIS-painikkeista, kun ne on kytketty oikeille paikoilleen turvalaitepiirikaavion piir. no. **345L** mukaisesti.

Jos ohjaimessa on huoltopäätte **E6-6-02/3E**, niin **J400.8** tilaa muutettaessa näytöllä näkyy hetken teksti "L135" ja sen jälkeen "OFF" tai "ON" kytkimen asennon mukaisesti. **J400.7** tilaa muutettaessa näytöllä näkyy hetken teksti "L136" ja sen jälkeen "OFF" tai "ON" kytkimen asennon mukaisesti.

S402 ASENTO	Hidastusviive sekunteina	S402 ASENTO	Hidastusviive sekunteina
0	0 (OFF)	8	3,0
1	0,2	9	4,0
2	0,4	A	5,0
3	0,6	B	6,0
4	0,8	C	7,0
5	1,0	D	8,0
6	1,5	E	9,0
7	2,0	F	10,0

Itsekuittauksen aikaviive asetetaan kiertokeytimellä **S401** oheisen taulukon mukaisesti. Jos ohjaimessa on huoltopääte E6-6-02/3E, kierrettäessä kiertokeytkin asentoon "0" näkyy näytöllä hetken teksti "L100" ja sen jälkeen "OFF". Muissa asennoissa näytöllä näkyy hetken teksti "R100" ja sen jälkeen aseteltu itsekuittauksen aikaviive sekunteina. Kun **S401** on 0-asennossa, ovi ei sulkeudu ilman kuittausta valokennolta. HUOM! Itsekuittausaika on säädettävä pidemmäksi kuin E6:n oma kuittausaika.

S401 ASENTO	Hidastusviive sekunteina	S401 ASENTO	Hidastusviive sekunteina
0	0 (OFF)	8	120
1	10	9	150
2	20	A	170
3	30	B	200
4	50	C	300
5	60	D	400
6	80	E	600
7	100	F	1200

KUITTAUSPULSSIEN LUKUMÄÄRÄ

Edellä olevien toimintojen lisäksi voidaan kuittaavalla automaattisulun kortilla **E6-5-03** asettaa kuittauspulssien eli varmistusvalokennon säteen katkeamisten lukumäärä ennen kuin se hyväksytään kuittaukseksi. Määrä asetellaan piikkiriman **J400** paikoista **1** ja **2** seuraavan taulukon mukaisesti.

J400 paikka 1	J400 paikka 2	varmistusvalokennon säteen katkeamisten kuittaukseen tarvittava lukumäärä
OFF	OFF	1
OFF	ON	2
ON	OFF	3
ON	ON	4

Hidastettua kuittausta käytettäessä jokaisen pulssin on oltava vähintään hidastusviiveen pituinen. Hidastettu kuittaus ja itsekuittaus toimivat aivan normaalisti. Pulssilaskuri palaa alkutilanteeseen jokaisesta kuitattavasta aukiohjauksesta.

AUTOMAATTISULUN ESTO SEIS-PAINIKKEELLA

Jos normaalitapauksessa ohjauksessa on asetettuna automaattinen sulkeutuminen ja oven ollessa aukiasennossaan painetaan **SEIS**-painiketta, toimii ovi kuten käyttäjän ohjekirjan sivuilla 8 ja 9 on esitetty. Kyseinen toiminta voidaan muuttaa sellaiseksi, että painettaessa mitä tahansa SEIS-painiketta jää ovi aina auki, vaikka siinä olisikin asetettuna automaattinen sulkeutuminen.

Toiminta asetetaan **S403**:n kytkimellä **2**.

- Kytkimen **2** asennossa **“ON”** ovi jää aina auki aukiasennossaan mistä tahansa seispainikkeen toiminnasta. Tällöin tilanne kuitataan painamalla kiinni- tai aukipainiketta, antamalla avauspulssi kuittaavalle automaattisulun kortille tai antamalla kiinniohjaus yksipainikeohjauksella, jos se on ohjelmoitu sulkemaan aukiasennosta. Pelkästään avaavaksi ohjelmoitu yksipainikeohjaus ei kuittaa tilannetta. Kuittauksen jälkeen ovi sulkeutuu ja toimii taas normaalisti sulkeutuen seuraavalla kerralla aukiasennostaan automaattisesti.
- Kytkimen **2** asennossa **“OFF”** toiminta on normaali.

Jos ohjaimessa on huoltopäätte E6-6-02/3E, kytkimen tilaa muutettaessa näytöllä näkyy hetken teksti **“L190”** ja sen jälkeen **“OFF”** tai **“ON”** kytkimen asennon mukaisesti.

ESTEEN POISTUMISEN TESTAUS TUNTOREUNALLA

Jos normaalitapauksessa tuntoreunalta tulee pulssi oven ollessa sulkeutumassa auki- ja turvalaiterajan välillä, ovi toimii kuten käyttäjän ohjekirjan sivulla 12 on esitetty. Toiminta voidaan valita myös sellaiseksi, että ovi jää auki tuntoreunan pulssin jälkeen, vaikka automaattinen sulkua olisikin asetettuna. Tällöin tilanne kuitataan painamalla kiinnipainiketta, jolloin ovi sulkeutuu ja toimii taas normaalisti.

Edellä kuvattu aukijääminen tuntoreunan pulssin jälkeen asetetaan **S403**:n kytkimellä **1**.

- Kytkimen **1** asennossa **“ON”** toiminta on normaali.
- Kytkimen **1** asennossa **“OFF”** ei ohjaus testaa esteen poistumista, jolloin ovi jää auki tuntoreunan pulssin jälkeen.

Jos ohjaimessa on huoltopäätte E6-6-02/3E, kytkimen tilaa muutettaessa näytöllä näkyy hetken teksti **“L180”** ja sen jälkeen **“OFF”** tai **“ON”** kytkimen asennon mukaisesti.

TUNTOREUNATOIMINNAN MUUTTAMINEN NORMAALIKSI SUOJA-LAITETOIMINNAKSI

Liitinkortin **E6-2L** tuntoreunan riviliittimiin **46** ja **47** kytketyn suojalaitteen toimintatapaa voidaan muuttaa asentamalla oikea sulakupala kortin **E6-5-04** piikkiriman **J400** paikkaan **7** tai jättämällä se pois.

J400 paikka 7-OFF



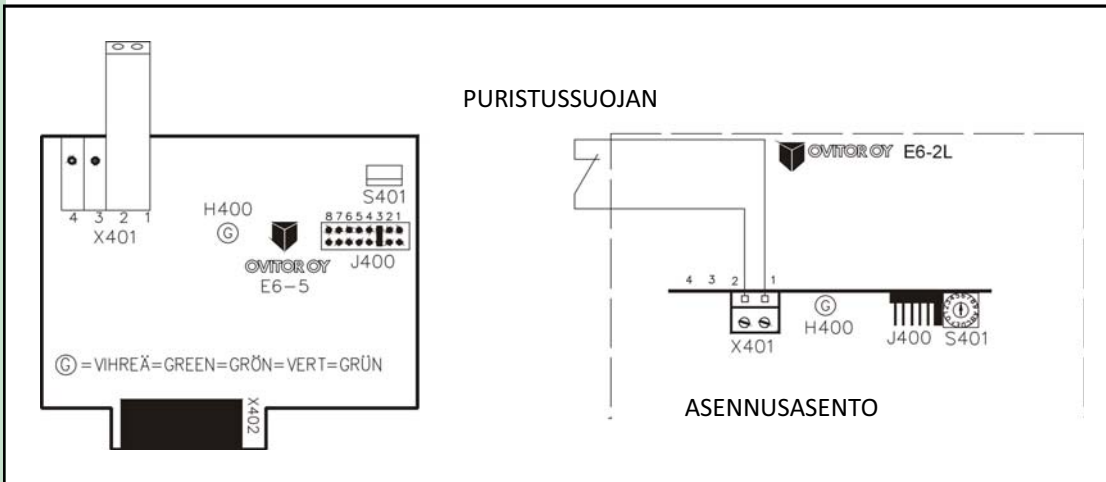
Riviliittimiin **46** ja **47** on asennettu tuntoreuna ja suojalaitteen toiminta on käyttäjän ohjekirjan kohdan **“TUNTOREUNAN TOIMINTA”** mukainen.

J400 paikka 7-ON



Riviliittimiin **46** ja **47** on asennettu suojalaite. Suojalaite pysäyttää ja avaa suunnanvaihtohidastuksen jälkeen sulkeutuvan oven tai vastaavan, mutta turvalaiterajan ja kiinnirajan välillä suojalaite *vain pysäyttää* sulkeutuvan oven.

9.5 SUPU KORTTI E6-5-08



Kuva 17. SUPU kortti E6-5-08

SUPU-korttia **E6-05-08** (kuva 17) käytetään sellaisissa kohteissa, joissa avautuva ovi tai vastaava voi aiheuttaa puristumisvaaran. SUPU-kortti E6-05-08 asennetaan käyttäjän ohjekirjan alkupuolella olevien ohjeiden mukaisesti. SUPU-korttia ei voi käyttää samanaikaisesti kuormitusvahdin kanssa. Piikkiriman **J400** paikat **1-8** pitää jättää tehdasasetuksiinsa, 1, 2, 4, 5, 6, 7 ja 8 **“OFF”**-asentoon ja 3 **“ON”**-asentoon. **“OFF”**-asento tarkoittaa sitä, että piikkiriman paikassa ei ole oikosulkupalaa ja **“ON”**-asento, että pala on asennettuna piikkirimaan.

Puristussuojana on käytettävä laitetta, josta saadaan puristustilanteessa avautuva potentiaalivapaa kosketintieto. Avautuva kosketin kytketään kortilla E6-05-08 oleviin ruuviliittimiin **1** ja **2**. Oven avautuessa puristussuojan avautuva kosketin pysäyttää avautuvan oven ja sulkee sitä asetetun ajan. Sulkeutumisaika asetetaan kiertokytkimestä **S401** oheisen taulukon mukaisesti. Jos ohjaukseen on kytketty huoltopäätte E6-6-02/3E, niin sulkeutumisaikaa muutettaessa näytöllä näkyy hetken teksti **“R140”** ja sen jälkeen asetettu sulkeutumisaika. Jos puristussuoja on pysäyttänyt ja sulkenut ovea asetetun ajan, näkyy huoltopäätteen näytöllä vikakoodi **“E20”**. Samanaikaisesti vilkkuu kortilla E6-2L punainen valodiode **H102**.

S401 ASENTO	Oven sulkeutumisaika [s]	S401 ASENTO	Oven sulkeutumisaika [s]	S401 ASENTO	Oven sulkeutumisaika [s]
0	0	6	6	C	12
1	1	7	7	D	13
2	2	8	8	E	14
3	3	9	9	F	15
4	4	A	10		
5	5	B	11		

Jos jokin seuraavista toiminnoista on voimassa, ei ovi sulkeudu, vaan jää paikoilleen:

- SEIS-piiri on poikki
- varmistusvalokennon säde on poikki
- sulkeutuvan suunnan tuntoreunan edessä on este
- ovi on pakko-ohjattu kiinnisuuntaan
- aukiohjaukselta tulee aukikäsky.

Ovet sulkeutuvat asetetun ajan, kun valokennon säde tulee ehjäksi tai aukikäsky poistuu. Jos aukikäsky on päällä ja puristussuojan avautuva kosketin on pysäyttänyt ovet, eivät ovet avaudu heti, kun puristussuojan kosketin sulkeutuu, vaan ohjaus tarvitsee uuden aukiohjauksen. Jos ovet sulkeutuvat puristussuojan ohjaamana ja törmää tuntoreunaan, ovet avautuvat. Ohjaus on mitannut ajan, jonka ovet sulkeutuivat ennen tuntoreunan pulssia. Jos puristussuoja indikoi uudelleen, ovet sulkeutuvat puolet edellä mitatusta ajasta. Jos tuntoreunalta tulee uusi pulssi, ovet avautuvat ja ohjaus on jälleen mitannut ajan, joka kului sulkeutumiseen. Jos puristussuoja indikoi taas, ovet sulkeutuvat puolet viimeksi mitatusta ajasta. Edestakainen liike jatkuu kunnes aika puolittuu nolnaan.

10.2 VIKA- JA VIRHEILMOITUKSET HUOLTOPÄÄTTEELLÄ E6-6-02/3E

OHJAUSJÄNNITEHÄIRIÖ, "E1"

Jos +24V ohjausjännite laskee alle +18V, niin näytöllä näkyy häiriöilmoitus "E1" ja samalla sammuu kortilla E6-2L oleva vihreä valodiodi **H34**. Ilmoitus poistuu, kun jännite nousee yli +18V.

OHJAUSJÄNNITE KATKAISTU KONEISTOSTA KÄSIKÄYTÖN IRROTUSVIVULLA TAI VALINTAKYTKIMELLÄ, "E3"

Jos koneisto on asetettu käsiikäyttöön irrotusvivusta tai ohjausjännite on katkaistu valintakytkimellä, näytöllä näkyy häiriöilmoitus "E3". Ilmoitus poistuu kun irrotusvivun mikro tai valintakytkin palautetaan normaaliin asentoon. Kortilla E6-2L oleva vihreä valodiodi **H37** sammuu myös samasta syystä.

TÖRMÄYS KIINNIAJOSSA, "E4"

Jos tuntoreuna ilmaisee esteen oven sulkeutuessa, näytöllä näkyy häiriöilmoitus "E4". Samanaikaisesti syttyy kortilla E6-2L punainen valodiodi **H102**. Jos kuormitusvahti on reagoinut oven sulkeutuessa, näytöllä näkyy häiriöilmoitus "E4". Samanaikaisesti kortilla E6-2L punainen valodiodi **H102** vilkkuu tahtiin 2 sekuntia ON ja 2 sekuntia OFF. Ilmoitus poistuu, kun ovea ohjataan auki- tai kiinnisuuntaan.

TUNTOREUNAN TESTIPULSSI, "E5"

Jos ohjaukseen on määritetty tuntoreunan testaus eikä tuntoreunalta tule pulssia oven sulkeutuessa lattiaa tai vastaavaa vasten, näytöllä näkyy häiriöilmoitus "E5". Samalla syttyy kortilla E6-2L punainen valodiodi **H104** ja ohjaus muuttuu pakko-ohjatuksi kiinnisuuntaan. Virheilmoitus poistuu, kun tuntoreunalta tulee pulssi.

TUNTOREUNAN OHITUS EI TOIMI, "E6"

Häiriöilmoitus "E6" tarkoittaa, että tuntoreunan ohitustransistori päästää virtaa läpi koko ajan, tai turvalaiteraja on säädetty tai kytketty väärin. Ohjain on asettanut oven pakko-ohjatuksi kiinnisuuntaan. Samanaikaisesti vilkkuu kortilla E6-2L punainen valodiodi **H104**. Transistorin testaus tapahtuu kiinniajossa alkaen aukirajalta ja jatkuen turvalaiterajalle saakka. Virheilmoitus poistuu, kun transistori lakkaa johtamasta, tai turvalaiteraja säädetään oikein.

KÄYNTIAJAN YLITYS, "E9"

Jos ohjaimen asetettu maksimikäyntiaika on ylittynyt, eikä ovi ole saavuttanut raja-asentoa, on ohjain pysäyttänyt oven ja näyttökortilla näkyy häiriöilmoitus "E9". Samanaikaisesti palaa kortilla E6-2L punainen valodiodi **H103**. Virheilmoitus poistuu, kun ovea ohjataan uudestaan liikkeelle.

OVI PYSÄHTYI SÄHKÖKATKOON, "E12"

Jos ohjaimelta katkeaa sähkö kesken oven liikkeen, sähkö palattua näytöllä näkyy häiriöilmoitus "E12". Ilmoitus poistuu, kun ovea ohjataan liikkeelle.

OVI PYSÄHTYI OHJAUSJÄNNITEHÄIRIÖÖN, "E13"

Jos ohjausjännitteessä on lyhyt katkos oven ollessa liikkeessä, ovi pysähtyy ja näytöllä näkyy häiriöilmoitus "E13". Ilmoitus poistuu, kun ovea ohjataan liikkeelle.

PURISTUSSUOJA ON PYSÄYTTÄNYT OVEN AUKISUUNTAAN AJETTAESSA, "E20"

Jos puristussuoja on pysäyttänyt avautuvan oven, näkyy näytöllä häiriöilmoitus "E20". Samanaikaisesti vilkkuu kortilla E6-2L punainen valodiodi **H102**. Ilmoitus poistuu, kun ovea ohjataan uudestaan auki.

OVI PYSÄYTETTY SEIS-PAINIKKEELLA, "STOP"

Jos oven liike pysäytetään **SEIS**-painikkeella tai automaattisulkutoiminto keskeytetään SEIS-painiketta painamalla, näytöllä näkyy häiriöilmoitus "**STOP**". Ilmoitus poistuu, kun ovea ohjataan liikkeelle.

10.3 VIANHAKUOHJE

Tarkista, että tässä ohjeessa kuvatut asetukset on tehty kyseisen oven tyyppin ja toimintatavan mukaisesti ja että lisälaitteet on kytketty piirustusten mukaisesti juuri niille varattuihin liittimiin.

Tarkista, että apujännitteet ovat kunnossa:

- Kortilla E6-2L pitää palaa vihreät valodiodit **H100** ja **H101**, vrt. piirustus no. **356L**. H100 indikoi +5V:n olevan kunnossa ja H101 keskuksen olevan toimintavalmiina.
- Kortilla E6-2L pitää palaa vihreä valodiiodi **H34**, mikä tarkoittaa +24V:n ohjausjännitteen olevan kunnossa.

OVI AVAUTUU, MUTTA EI SULKEUDU

Jos ovi avautuu, mutta ei sulkeudu,

- tarkista ulkopuolisten suojalaitteiden toiminta. Katso ohjausjännitekaavio piirustus no. **355L** ja selvitä kiinniohjausjännitteen kulku. Turvapiirissä viimeisenä olevan vihreän valodiodin **H53** pitäisi palaa.
- tarkista, ettei ovelle tule jatkuvaa auki-käskyä. Aukikäskyä ilmaisevat punaiset valodiodit. Katso piirustus no. **337L**, jossa on selvitetty eri ohjaukset.

ovi ei sulkeudu, jos oven vielä avautuessa annetaan kiinniohjausta.

JOS OVI EI AVAUDU

Jos ovi ei avaudu niin tarkista, että aukikäsky tulee perille.

- katso, että aukikäskyä vastaava oikea punainen valodiiodi syttyy annettaessa auki-ohjaus, vrt. piirustus no. **337L**.
- tarkista, että vihreä valodiiodi H51 palaa, vrt. piirustus no. 355L.
- vertaa piirustus no. 355L, ohjausjännitteiden kulku.

Jos edellä olevista ohjeista huolimatta et saa ovea toimimaan moottorilla, muista että ovi saadaan toimimaan kuitenkin käsi-käyttöisesti kääntämällä koneistossa oleva irrotuskytkimen käyttövipu vastapäivään.

10.4 RAJOJEN TOIMINTATILAA INDIKOIVAT VALODIODIT

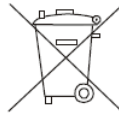
Rajojen toimintatilan ilmaisevat vihreät valodiodit **H49...H51** ja **H53**, vrt. piirustus no. **355L**. Piirustus kuvaa rajakytkinten asentoa oven ollessa kiinni. Rajojen valodiodit palavat, kun rajakytkin ei ole katkaisseena. Valodiodien toiminta riippuu myös niiden edelle sarjaan kytkettyjen toimilaitteiden tilasta.

11. TEKNISET TIEDOT

Valmiste/rakenne standardi	EN 60439-1:2005
Virtalaji	AC 50Hz
Napaluku	5
Nimellisjännite Un	400V/230V +6%...-10%
Nimelliseristysjännite Ui	400V
Ohjausjännite	24VDC
Nimellisvirta In	6A
Etusulake	max. 3x10A, jos teho-osa toteutettu piirikortilla
Muuntajan oikosulkusuojaus	2x315 mA nopea lasiputkisulake 5x20mm
Muuntajan ylikuormitussuoja/ Oikosulun kestävyys ICW	1 A nopea lasiputkisulake 5x20mmohjaussulake < 10kA
Kotelointiluokka	IP54 normaali sovellus
Suojaus sähköiskulta, keskus "-"- , järjestelmä	Suojausluokka II normaali sovellus Suojausluokka I normaali sovellus
EMC-käyttöympäristö	A ja B
Jakelujärjestelmä	TN-S normaali sovellus
Mitat	290x280x170 mm, mukana pituusmitassa holkkitiivistelaippa ja korkeudessa pääkytkimen väännin, normaali sovellus
Paino	3,4 kg normaali sovellus

Sähkölaitteiden, paristojen ja akkujen hävitys

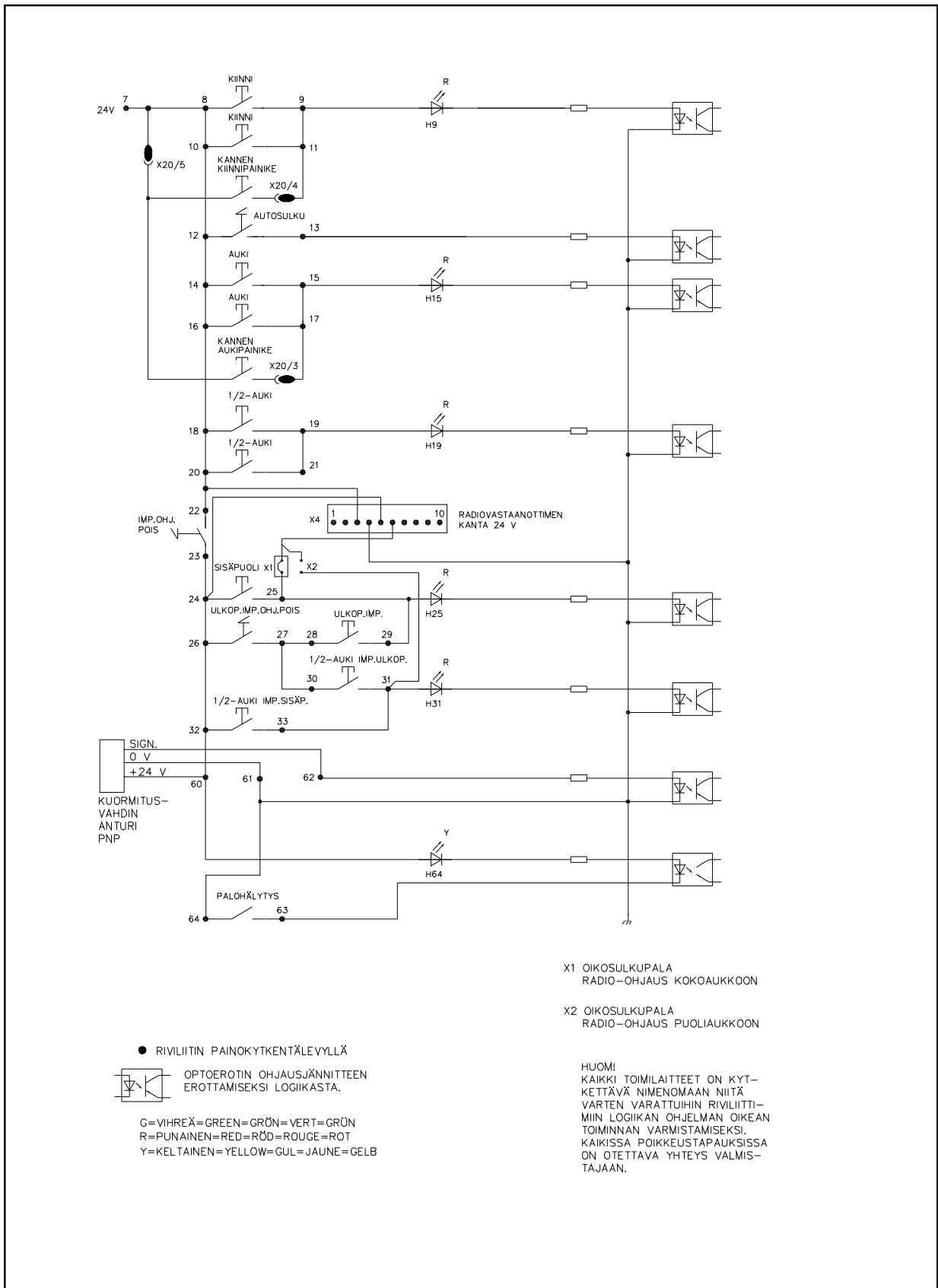
Sähkölaitteita ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana, vaan ne hävitettävä EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON 27. tammikuuta 2003 annetun sähkö ja elektroniikkalaiteromun direktiivin (2002/96/EY) mukaisesti.



Paristot ja akut on toimitettava keräyspisteisiin EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON 6. syyskuuta 2006 annetun paristo- ja akkudirektiivin (2006/66/EY) mukaisesti.



15. OHJAUSLAITTEIDEN SISÄINEN RYHMITTELY ELEKTRONIIKASSA PIIR. NO.:337L



17. OHJASKORTIT CON3 JA CON4 KYTKENTÄKAAVIOT PIIR. NO.:385L

