

1. SISÄLTÖ

1.	Sisältö	2
2.	Symbolien selitykset.....	2
3.	Yleistä	2
	3.1. Turvallinen käyttö.....	3
	3.2. Arvokilpi	3
4.	Tuotevalikoima	3
	4.1. Vaihtoehdot	3
5.	Mekaaninen asennus	4
6.	Sähköinen asennus.....	5
7.	Säädöt	6
	7.1. Liukukytkimen säätö	
	(ei TVR- ja TVRF-malleissa)	6
	7.2. Rajojen säätö.....	6
	7.3. Digitaaliset asetukset –Koneiston	
	absoluuttianturi ja turvapiiri.....	7
8.	Käyttö	8
	8.1. Irrotuskytkin (Ei TVR- ja TVRC-malleissa) ...	8
9.	Huolto ja kunnossapito.....	8
	9.1. Vääntömomentti	9
	9.2. Varaosat.....	9
	9.3. Häiriöt; syyt ja korjaustoimenpiteet	10
10.	EY-liittämismvakuutus osittain valmiista	
	koneesta	12

2. SYMBOLIEN SELITYKSET



Henkilövahinkojen vaara!

Noudata ehdottomasti turvallisuusohjeita!



Ainevahinkojen vaara!

Noudata ehdottomasti turvallisuusohjeita!



Tietoa

- Erityisiä ohjeita
- Viittaus muihin tietolähteisiin

3. YLEISTÄ

Tämä käyttö- ja huolto-ohje on osa ovikoneistotoimitusta ja se tulee säilyttää aina ovikoneiston läheisyydessä, esim. oven muiden teknisten dokumenttien yhteydessä.

Jokaisen joka on tekemisessä ovikoneiston asennuksen, huollon ja korjauksen kanssa, on luettava käyttö- ja huolto-ohje ja ymmärrettävä se sekä noudatettava sitä. Valmistaja ei vastaa vahingoista ja käyttöhäiriöistä, jotka johtuvat käyttö- ja huolto-ohjeen laiminlyönneistä.

Tässä käyttö- ja huolto-ohjeessa esitetty ovikoneisto on tarkoitettu avaamaan ja sulkemaan ovea, porttia tai vastaavaa. Koneisto vastaa tämän käyttö- ja huolto-ohjeen painamisen ajankohdan teknistä tasoa.

Pidätämme oikeuden tehdä yksittäisiin rakenneryhmiin ja tarvikkeisiin muutoksia, joita pidetään tarkoituksenmukaisina nostamaan suorituskykyä ja turvallisuutta.

Oven nopeus ja liikematka määräävät käytettävän vaihteen ja rajavälityksen valinnan. Eri välityssuhteita ei ole selvitetty tässä ohjeessa. Valmistenumeron perusteella selviävät ta-pauskohtaiset käytettävät välitykset.



Kuva 1.

Sarjanumero:

4. TUOTEVALIKOIMA

3.1. TURVALLINEN KÄYTTÖ

Ovikoneisto on rakennettu täyttämään konedirektiivin 2006/42/EY, EMC-direktiivin 2004/108/EY, pienjännitedirektiivin 2006/108/EY ja standardin EN 13241-1 vaatimukset ja se toimitetaan käyttöturvallisena. Käyttöturvallisuuden vaikuttavat itse tehdyt muutokset eivät ole sallittuja. Ovikoneiston saa asentaa, ottaa käyttöön ja sitä saa käyttää ainoastaan tässä käyttö- ja huolto-ohjeessa mainituin ehdoin. Vaihteiston arvokilvessä on esitetty yksityiskohtaisesti vaihteiston tekniset tiedot ja se käyttöympäristö, missä vaihdetta voi käyttää.

Kuljetuksessa, asennuksessa, käyttöönotossa, käytössä, huollossa ja purkamisessa on noudatettava työturvallisuuden ja ympäristön suojeluun liittyviä määräyksiä. Ovikoneistoa saa asentaa, huoltaa tai kunnostaa ainoastaan valtuutettu, koulutettu ja opastettu henkilökunta.

Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi ovikoneistoon saa kytkeä tai vaihtaa vain alkuperäisiä tai valmistajan erikseen hyväksymiä komponentteja. Kaikki käytetyt komponentit on valittu, suojattu ja rakennettu siten, että ne kestävät ja täyttävät tässä käyttö- ja huolto-ohjeessa esitetyt ympäristö- ja toimintavaatimukset.

Ovessa ja ovikoneistossa tehtäviä huolto- ja kunnossapitotöitä saa tehdä ainoastaan oven ollessa paikallaan. Tahan käynnistyminen on aina estettävä esim. lukitsemalla ovikoneiston ohjausjärjestelmän pääkytkin 0-asentoon.

3.2. ARVOKILPI

Jokaisessa koneistorungossa ja jokaisessa moottorissa on arvokilpi (kuva 2), jossa on tärkeimmät tekniset tiedot. Nämä tiedot ja valmistajan sekä tilaajan välillä tehdyt ovikoneistoa koskevat sopimukset määrittelevät koneiston tarkoituksenmukaisen käytön. Arvokilpi (kuva 1) ilmoittaa teknisten tietojen lisäksi (mm.) sarjanumeron, jonka perusteella koneisto voidaan tunnistaa (esim. LEH5006/1). Kaikissa huoltoon, varaosatoimituksiin tai reklamaatioihin liittyvissä asioissa pyydämme viittaamaan sarjanumeroon. Sen perusteella voidaan selvittää yksityiskohtaisesti tärkeitä valmistukseen, laadunvalvontaan ja toimituksiin liittyviä tekijöitä. Merkitkää sarjanumero muistiin esim. tämän käyttöohjeen kansilehdelle kohtaan 'sarjanumero'.

4.1. VAIHTOEHDOT

TVR 5-ovikoneistoa toimitetaan seuraavina vaihtoehtoina:

F = Vaihteiston sisään rakennettu irrotuskytkin oven tai laitteen käsikäyttöä varten

C = Vaihteiston ensiöakselille asennettu kuiva jousikuormitteen liukukytkin

Moottorin mallimerkinnän yhteydessä käytetty lyhennys Z tai X ilmoittaa moottorin kiinnityslaipan tyyppin:

Z6 = Laippa IEC 63 B5

Z7 = Laippa IEC 71 B5

Z8 = Laippa IEC 80 B5

Z9 = Laippa IEC 90 B5

X = Laippa Ovitorin jarrumoottoriin, ei IEC standardi

Moottorien mallimerkinnät:

M = 3-vaiheoikosulkumoottori

MY = 1-vaihemoottori

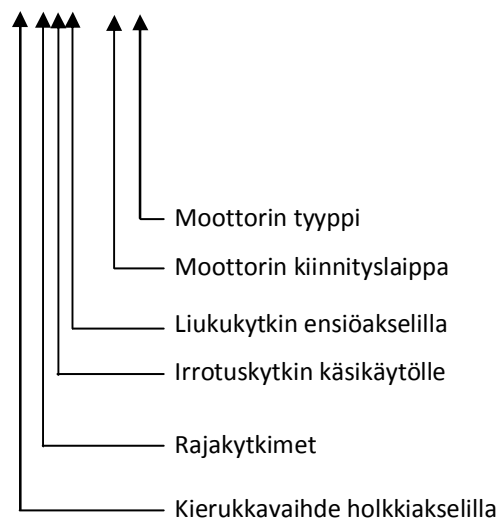
MD = Kaksinopeuksinen Dahlander-moottori

MJ = Sisäänrakennetulla jarrulla varustettu jarrumoottori

MDJ = Kaksinopeuksinen Dahlander-jarrumoottori

MT = Tasavirtamoottori

Esim. TVRFC 5 Z7M



5. MEKAANINEN ASENNUS

Ennen asennusta on koneisto tarkistettava silmämääräisesti mahdollisten kuljetusvaurioiden varalta. Koneistoa on pidettävä kaikilla neljällä eri kyljellään noin minuutin ajan varmistamaan, ettei kuljetuksen aikana ole syntynyt mahdollisia vaurioita akseliivisteihin tai koteloon, öljyvuotoja ei saa olla. Mahdollinen valuva öljy on poistettava heti öljynsitoja-aineella. Öljyä vuotavaa koneistoa ei saa asentaa ja se on lähetettävä valmistajalle korjattavaksi.

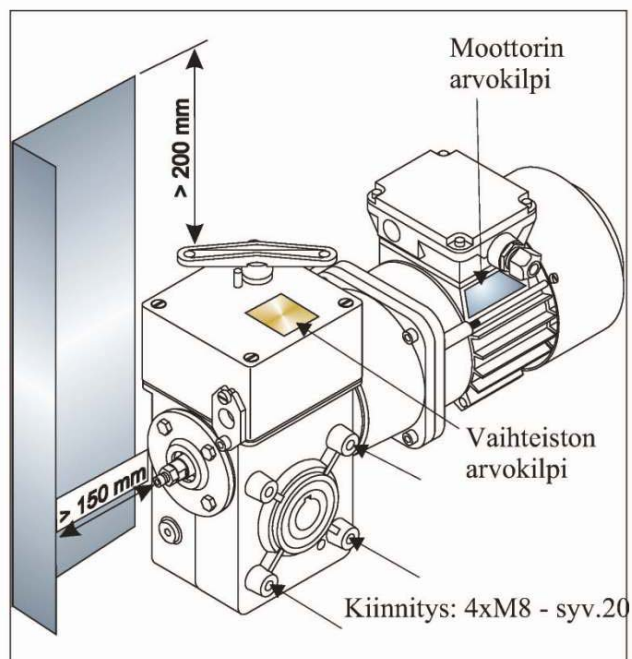
Koneisto on asennettava huolellisesti mahdollisimman tukevalle ja tasaiselle alustalle ja kiinnitettävä lujasti. Teräsrakenteiden joille koneisto asennetaan on oltava vääntymättömiä. Ellei kiinnitystaso ole tasainen, saattavat koneiston kiinnityskorvakkeet murtua ruuveja kiristettäessä. Vaihdetta ei saa vääntää kiinnitysruuvien kiristuksen yhteydessä. Kiinnitykseen on käytettävä ruuveja, joiden vähimmäislujuusluokka on **8.8**. Asennus on tehtävä siten, ettei synny resonanssivärinä eikä viereisistä rakenteista voi siirtyä tärinää. Koneistoa ei saa hitsata, eikä sitä saa käyttää hitausvirtapiirin osana.

Asennuksessa on otettava huomioon rajakatkaisijoiden ja liukukytkimien säädön vaatima tila *kuvan 2* mukaisesti. Koneiston mitat on esitetty tyyppikohtaisissa piirustuksissa 62XX/7XXX (esim. 6225/7076).

Jos voimansiirtoon käytetään ketjua, ketjupyörät on huolellisesti asennettava samaan linjaan. Koneiston kiinnityksen tulee kestää vähintään **5000** Newtonin ketjuvoima.

Tarvittaessa koneisto on suojattava putoavilta esineiltä.

Jos koneisto irrotetaan huoltoa varten, se on asennettava takaisin edellä olevia ohjeita noudattaen. Ovikoneistoa saa purkaa ja korjata ainoastaan valtuutettu, koulutettu ja opastettu henkilökunta. Vaativimmissa korjauksissa koneisto on aina toimitettava valmistajan huoltoon. Koneiston räjäytyskuva osanumeroineen on jäljempänä tässä ohjekirjassa.



Kuva 2.

6. SÄHKÖINEN ASENNUS

Sähköasennuksen saa tehdä vain valtuutettu asentaja, joka tuntee asennukseen liittyvät määräykset.

Koneiston rajakatkaisijoiden vakiokytkennät on esitetty oheisessa kuvassa 3. Mikrokytkimien nimellisarvot ovat **250 V 10 A**. Eri asiakkaita varten toimitamme laitteita asiakaskohtaisilla erikoiskytkennöillä. Asennus ja kytkennät tehdään aina ohjausjärjestelmän toimittajan tapauskohtaisten johdotus- ja piirikaavioiden mukaisesti.

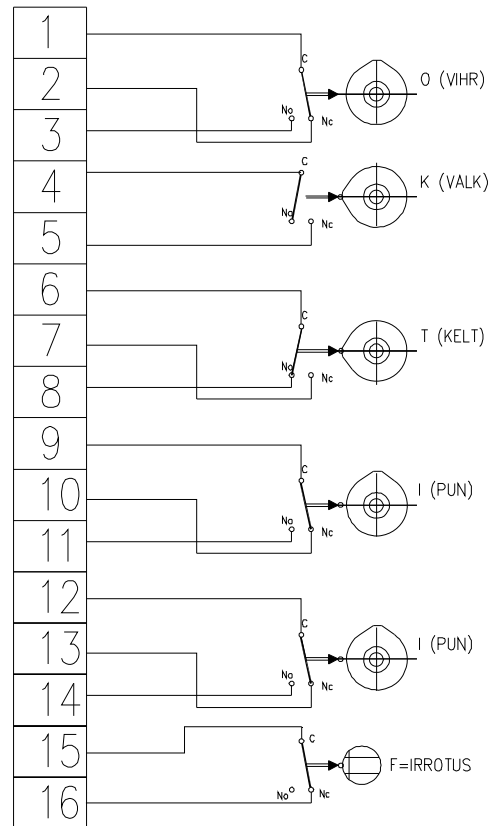
Rajakotelon kansi on avattava ja suljettava varovaisesti, ettei sen kotelointiluokka asennuksessa heikkene. Asenna rajakaapeli kaapelitiivisteeseen ja kiristä se. Tarkista kaapelin tiivistyminen. Rajakytkimien säädön ja toiminnan tarkistuksen jälkeen asenna rajakotelon kansi takaisin paikoilleen. Tarkista, etteivät tiivisteet ole vaurioituneet asennustyön aikana. Tarkista, ettei kannen ja vaihdeosan väliin jää roskia tai vastaavia. Jos vaihteistossa on irrotuskytkin (F), tarkista, että irrotus akselin pään hahlo on oikeassa asennossa irrotuksen käyttövivun sisällä olevaan olakkeeseen. Jos osat eivät osu kohdalleen, ei kansi mene kunnolla paikoilleen ja saattaa vaurioitua kiinnitysruuveja kiristettäessä. Kun kansi on oikein paikoillaan, kiristä kiinnitysruuvit tasaisesti. Kiristuksen jälkeen testaa irrotuskytkimen käyttövivun toiminta, sen pitää kääntyä **90°**.

Varmista käytettävän jännitteen mukainen moottorin oikea kytkentä. Valmistajan toimittamien moottoreiden vakiokytkennät on esitetty kuvassa 4. Jos käytössä on muiden valmistajien moottoreita, tarkistakaa kytkentä aina ko. moottorin toimittajan dokumenteista. Invertteriohjausta käytettäessä moottorin kytkentä riippuu invertteristä. Yleensä yksivaihesyöttöisen invertterin ohjaama moottori kytketään kolmioon (ulostulo 3x230V) ja kolmivaihesyöttöisen invertterin ohjaama moottori kytketään tähteen (ulostulo 3x400V), kytkentä on aina tarkistettava invertterin dokumenteista.

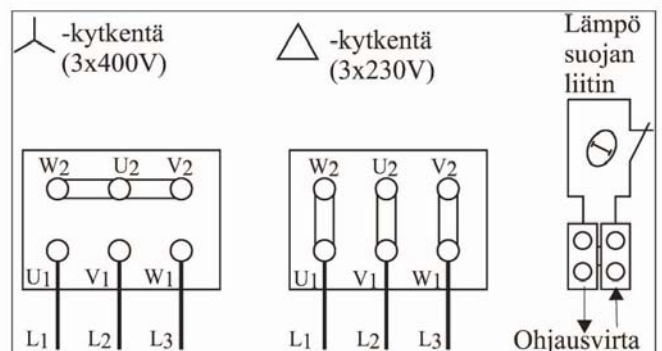
Varmista kaikkien liitosten tiukkuus, löysä liitos kuumenee voimakkaasti. Varmista moottorikaapelin tiivistys ja moottorin liitinkotelon kannen kiinnitys.

Jos irrotettaessa tai asennettaessa kiinnitysruuveja takaisin paikoilleen ne jostain syystä vaurioituvat, on ruuvit korvattava uusilla saman mallisilla ruuveilla. Tarkista myös, ettei kotelon vastakierteet ole vaurioituneet.

Asennuksen jälkeen järjestelmälle on suoritettava standardin *EN-60204-1* mukaiset testit.



Kuva 3. Kytkentäesimerkki OKTIIF



Kuva 4. Moottorikytkennät

7. SÄÄDÖT

7.1. LIUKUKYTKIMEN SÄÄTÖ (EI TVR- JA TVRF-MALLEISSA)

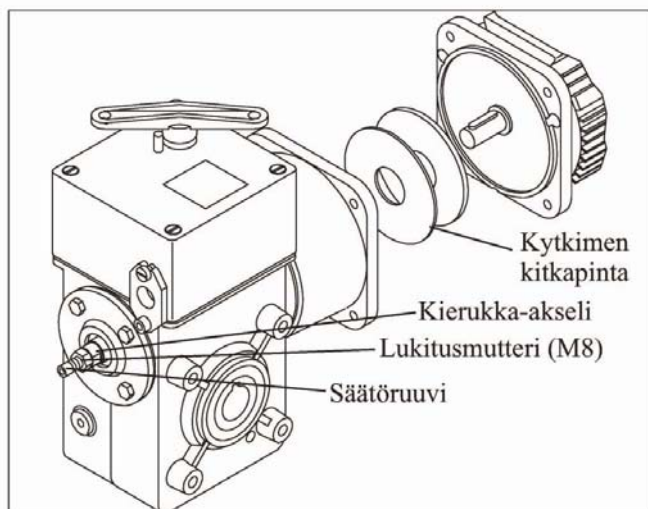
Koneiston antama vääntömomentti pitää aina rajoittaa turvalliseksi säätämällä moottorin ja vaihteen välissä olevaa liukukytintä (kuva 5). Toimitettaessa liukukytin on löysällä eikä koneisto siirrä tehoa. Säätö tapahtuu löysäämällä kierukka-akselin päässä oleva **M8** lukitusmutteri. Kierukka-akselin päässä on **13 mm** avainväli, josta kiinni pitämällä lukitusmutteri voidaan löysätä. Säätöruuvien päässä on **4 mm** kuusiokolo, josta kuusiokoloavaimella säätö tehdään. Säätöruuvia kierretään sisäänpäin kunnes haluttu voima saadaan aikaan. Lukitusmutteri lukitaan takaisin paikoilleen. Tämän jälkeen on syytä liu'uttaa kytkintä pitämällä esim. ovesta käsin kiinni. Liu'utettaessa kytkinpinnan epäta-saisuudet hioutuvat ja lievä uudelleen kiristys saattaa olla tarpeen. Samalla tavoin kannattaa toimia, kun liukupinta vaihdetaan.

Momentti säädetään sellaiseksi, että koneisto juuri ja juuri pystyy liikuttamaan ovea koko sen liikematkan ja että liukukytin alkaa luistaa heti kun oven liikettä jarrutetaan. Liukukytin väärä säätö saattaa aiheuttaa onnettomuusriskin. Ennen kytkimen säätöä on tarkistettava, että ovea voi hel- posti liikuttaa käsin kaikissa sen asennoissa.



Ainevahinkojen vaara!

Jos ovea ei pysty liikuttamaan käsin tasa-painotusvian tai muun syyn johdosta, liukukytintä ei saa säätää suuremmalle voimalle, vaan ovi on ehdottomasti kor-jattava.



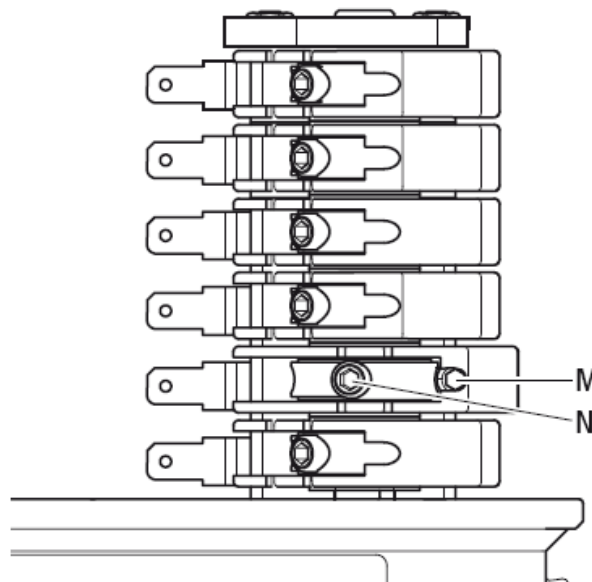
Kuva 5. Liukukytin

7.2. RAJOJEN SÄÄTÖ

Perehdy käytettävän ohjausjärjestelmän rajojen toimintaan oikean säädön varmistamiseksi. Tarkemmat tiedot löytyvät ohjausjärjestelmän dokumenteista.

Rajakatkaisijoiden säätö tapahtuu oheisen kuvan 6 mukaisesti. Rajakatkaisijat säädetään kuusiokoloavaimella (koko 2.5 mm). Karkeasäätö tapahtuu lukitsemalla nokka lukitusruuvilla (**N**) lähelle oikeaa asentoa. Hienosäätö tapahtuu kiertämällä hienosäätöruuvia (**M**).

1. Liikuta ovea käsin rajakytin toimintaa vastaavaan asentoon.
2. Säädä nokka kohdalleen hieman ennen mikrokytkimen toimintapistettä huomioiden raja-akselin pyörimissuunta. Lopullinen tarkka säätö on syytä tehdä ajamalla ovea koneistolla.
3. Suorita ovelle ohjausjärjestelmän mukainen koe-käyttö. Tarkista kaikkien suoja- ja oheislaitteiden toiminta. Tarkista rajojen säätö. Jos rajoja joudutaan vielä säätämään, tarkista rajakotelon kannen kiinnitys ja tiiviys.

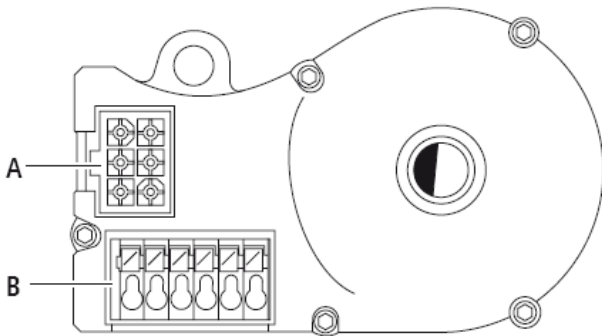


Kuva 6. Rajojen säätö



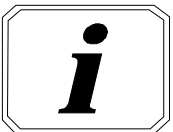
Ensisäilytyksessä moottorin pyörimissuunta voi olla väärä. Siksi on valmistauduttava pysäyttämään vääräsuuntainen liike heti SEIS-painikkeesta. Pyörimissuunta muutetaan vaihtamalla esim. kaksi moottorin vaihejohtinta keskenään. Muutos on syytä tehdä ohjauskeskuksessa.

7.3. DIGITAALISET ASETUKSET -KONEISTON ABSOLUUTTIAANTURI JA TURVAPIIRI



Sähköliitäntä

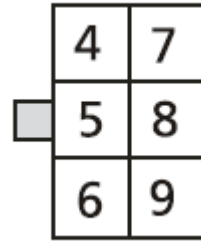
- A:** Anturin (AWG) pistoke
B: Turvapiirin liittimet



Huom!

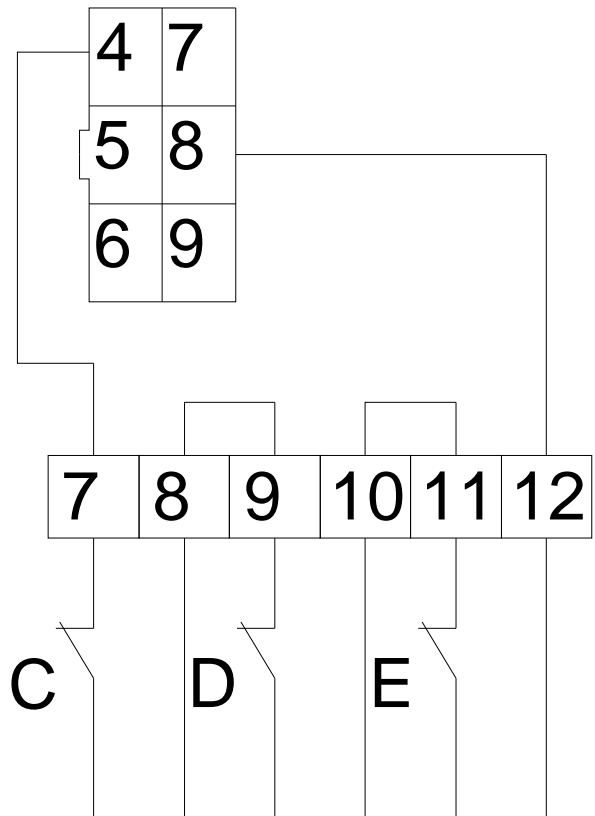
Raja-asennot asetetaan ohjauskeskuksen käyttöohjeen mukaisesti.

Absoluuttianturin johtimien järjestys



Pistokkeessa olevat numerot ovat samalla johtimien numeroita:

- 4:** Turvapiirin alku
5: RS485B
6: GND
7: RS485A
8: Turvapiirin ulostulo
9: 7...18 VDC



Absoluutti anturin turvapiirin liittimet (7-12)

- C:** Moottorin lämpösuoja
D: Käsikäyttö (veivi tai ketjukäyttölaite)
E: Irrotus

8. KÄYTTÖ



Ovikoneiston käytössä on noudatettava tässä käyttö- ja huolto-ohjeessa annettuja ohjeita.

Käytön aikana vaihteistosta on valvottava muuttuneita vaihteen ääniä ja mahdollisia öljyvuootoja. Jos käytön aikana havaitaan öljyvuootoja tai poikkeavia ääniä koneistossa, on koneisto pysäytettävä välittömästi ja estettävä sen käyttö. Ellei syytä ongelmaan pystytä selvittämään, on koneisto lähetettävä valmistajalle korjattavaksi.

Käytön aikana on seurattava myös koneiston päälle mahdollisesti kertyvää pölykerrosta. Tarvittaessa koneisto on puhdistettava säännöllisesti. Pölykerroksen paksuus ei saa ylittää **5 mm**.

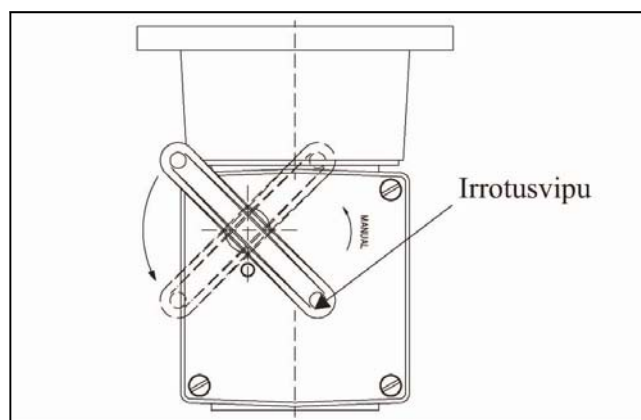
8.1. IRROTUSKYTKIN (VAIN F-MALLEISSA)

Irrotusvivulla koneisto voidaan kytkeä irti oven käsikäyttöä varten. Irrotus tapahtuu kääntämällä irrotuskytkimen käyttövipua **90** astetta oheisen kuvan 7 mukaisesti. Vivun silmiin voidaan kiinnittää köydet, joiden avulla irrotus ja palautus on mahdollista kiipeämättä koneistolle.

Irrotusvivun liike vaikuttaa mikrokytkimeen, joka katkaisee ohjausjännitteen, jos vipu ei ole käännettynä takaisin täysin normaalin konekäyttöasentoon.



Huom!
Siirtyminen käsikäytöltä takaisin konekäytölle on sallittua vain siten, että käännetään irrotusvipu konekäyttöasentoon ja liikutetaan ovea käsin, kunnes kytkinpuoliskot ovat lomittuneet yhteen (→naksahdus).



Kuva 7. Irrotusvipu

9. HUOLTO JA KUNNOSSAPITO



Huomioi myös kohdassa 'Käyttö' määritellyt toimenpiteet vaihteen kunnon tarkailuun.

Kaikki huolto- ja kunnossapitotyöt on tehtävä huolellisesti ja vain perusteellisesti koulutetun henkilökunnan toimesta. Ovessa ja ovikoneistossa tehtäviä huolto- ja kunnossapitotyitä saa tehdä ainoastaan oven ollessa paikallaan. Tahaton käynnistyminen on aina estettävä esim. lukitsemalla ovikoneiston ohjausjärjestelmän pääkytkin 0-asentoon.

Huoltotoimenpiteet puolivuositain:

- Liukukytkimen säädön ja kunnon tarkistus.
- Vaihteiston ja moottorin kaikkien kiinnitysruuvien tiukkuuden tarkistus.
- Jos voimansiirtoon käytetään ketjua, on ketjupyörien linjaus tarkistettava.
- Ketjun ja ketjupyörien kunto.
- Silmämääräinen vaihteiston kunnon tarkistus.
- Vaihteiston ääni.
- Vaihteiston tiiviiden tarkistus.
- Pölykertymä vaihteiston ja moottorin päälle.

Puolivuotishuoltotoimenpiteiden lisäksi on koko vaihteen kunto tarkistettava kolmen vuoden välein.

Kierukkavaihteen toiminnalle on oikea voitelu ensiarvoisen tärkeä. Koneiston ensitäyttö-öljy ja sille soveltuva käyttöympäristön lämpötila on ilmoitettu arvokilvessä (kuva 1). Määritellyissä käyttöolosuhteissa öljynvaihto on tarpeeton. Erityisen kylmiin tai kuumiin olosuhteisiin asennettävien koneiden voitelusta pyydämme neuvottelemaan asiakaspalvelumme kanssa. Koneistoille joiden käyttötiheys on erityisen suuri, niin että koneiston pintalämpötila on jatkuvasti yli **+40 °C** on öljynvaihto suositeltavaa. Tällaisissa käyttöolosuhteissa ensimmäinen öljynvaihto noin puolen vuoden jälkeen ja tämän jälkeen kolmen vuoden välein.

Öljynvaihdossa on aina käytettävä vaihteessa aikaisemmin käytettyä öljylaatua. Erilaatuisten tai eri valmistajien öljyjen sekoittaminen keskenään ei ole sallittua. Jotkut öljyalaadut saattavat vahingoittaa akselitiivisteitä ja aiheuttaa öljyvuootoja. Öljynvaihdossa on huomioitava, että lämmin öljy saattaa aiheuttaa palovammoja. Käytä aina suojakäsineitä ja poista mahdollinen ohivaluva öljy heti öljynsijoja-aineella.

Ainoa erityisiä huoltotoimenpiteitä vaativa toimenpide on liukukytkimen kitkapinnan vaihto. Kitkapinnan vaihto tapahtuu löysäämällä ensin liukukytkimen säätöruuvi täysin auki. Tämän jälkeen löysätään moottorin kiinnitysruuvit ja irrotaetaan moottori. Vaihteen puoleisessa kytkinpinnassa on keskellä ohjain, joka asettaa kitkapinnan oikealle paikalleen. Varmista kitkapinnan ohjautuminen oikeaan asentoonsa. Kiinnitetään moottori takaisin paikoilleen ja suoritetaan säätö kohdan 7.1. *LIUKUKYTKIMEN SÄÄTÖ* mukaisesti.

9.1. VÄÄNTÖMOMENTTI

Koneiston maksimi vääntömomentti on ilmoitettu arvokilvessä. Vääntömomentti on riippuvainen käytettävästä moottorista ja vaihteiston välityksestä. Koneistoa ei saa kytkeä käyttämään laitteistoa, jossa kuorma esim. hitausvoimien vaikutuksesta aiheuttaa ilmoitettua suuremman vääntömomentin vaihteen toisioakselille.

Koneiston sallittu käyttöikä on 12000 käyntituntia moottorin nimellisteholla.

9.2. VARAOSAT

Jokaisella valmistamallamme erillisellä osalla on kolmi- tai nelinumeroinen osanumero. Varaosatilauksen yhteydessä ilmoittakaa aina koneiston sarjanumero vaihteen arvokilvestä ja piirustuksessa oleva osanumero. Sarjanumeron perusteella pystytään vaihteen valmistustiedoista jäljittämään oikea osa.

9. HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

9.3. HÄIRIÖT, HÄIRIÖIDEN SYYT JA KORJAUSTOIMENPITEET

Yleensä oviautomaatiikan viat esiintyvät ohjaukseen liittyvissä laitteissa (esim. valokennojen suuntaus). Ensimmäiseksi on selvittettävä, onko vika itse ovirakenteissa, ohjauslaitteissa vai koneistossa. Kytkekää ovi käsikäytölle kääntämällä irrotusmekanismiin käyttövipu käsikäyttöasentoon ja tarkistakaa, että ovea voi liikuttaa helposti käsin koko oven liikepituuden. Jos ovi ei liiku lainkaan, saattaa vika olla irrotusmekanismeissa. Jos liike vaatii suurta voimaa, vika on ovirakenteissa tai oven tasapainotuslaitteissa. Tällöin itse ovi on korjattava.

Jos ovi liikkuu käsikäytöllä normaalisti, siirtäkää ovi puoliaukiasentoon ja kääntäkää irrotusmekanismiin vipu konekäyttöasentoon. Liikuttakaa ovea käsin niin, että kytkinpuoliskot ovat lomittuneet yhteen. Ohjatkaa ovea auki- ja kiinnisuuntaan. Jos ovi ei liiku toiseen tai ei kumpaankaan suuntaan, on vika todennäköisesti ohjausjärjestelmässä. Jos moottori kuitenkin pyörii, mutta vaihteiston toisioakseli ei, niin vaihteiston irrotusmekanismi on vikaantunut.

Jos koneistossa ei ole irrotuskytkintä (TVR-versio), on ovi saatava käsikäytölle muulla tavoin, jotta oven liike voidaan tarkistaa.

Jos vika on ohjausjärjestelmässä, käytä apuna ohjausjärjestelmän dokumentteja.

Jos vika paikallistuu koneistoon toimi oheisen taulukon mukaisesti.

Häiriö	Häiriön syy	Korjaustoimenpiteet
Vaihteen kiinnityskohdassa kovaäänistä melua	Vaihteen kiinnitys on löystynyt	Kiristä kiinnitysruuvit, vaihda mahdollisesti vaurioituneet ruuvit
Muuttuneet vaihteen äänet	Vaurio kierukassa tai kierukkapyörässä	Ota yhteyttä valmistajaan
Muuttuneet vaihteen äänet	Vioittunut laakeri	Ota yhteyttä valmistajaan tai vaihda laakeri
Muuttuneet vaihteen äänet	Öljymäärä liian alhainen, mahdollinen öljyvuoto	Tarkista öljymäärä, lisää tarvittaessa, selvitä miksi öljymäärä on pienentynyt
Ensiöakselin värinä laakerikohdassa	Laakeri viallinen	Ota yhteyttä valmistajaan tai vaihda laakeri
Muuttunut käyttömoottorin ääni		Käytä hyväksesi moottoritoimittajan dokumentteja
Moottorin lämpösuoja pysäyttää koneistoa	Oven kulkuvastus kasvanut	Tarkista oven ja sen kiinnitysten kunto
Moottorin lämpösuoja pysäyttää koneistoa	Öljymäärä liian alhainen, mahdollinen öljyvuoto	Tarkista öljymäärä, lisää tarvittaessa, selvitä miksi öljymäärä on pienentynyt
Moottorin lämpösuoja pysäyttää koneistoa	Vaurio kierukassa tai kierukkapyörässä	Ota yhteyttä valmistajaan
Öljyvuoto vaihteiston rungosta	Mekaaninen vaurio vaihdekotelossa	Ota yhteyttä valmistajaan
Öljyvuoto vaihteiston saumasta	Vaihdepuoliskojen kiinnitysruuvit löystyneet	Tarkista ja kiristä kiinnitysruuvit
Öljyvuoto akselitiivisteestä	Akselitiiviste kulunut tai sen ja akselin väliin joutunut roska	Ota yhteyttä valmistajaan tai tarkista ja tarvittaessa vaihda akselitiiviste
Irrotus ei toimi	Vaihde lukkiutunut, kun ovea on ajettu voimakkaasti peräänantamatonta estettä päin	Pyöritä vaihteiston ensiöakselia vastakkaiseen suuntaan
Irrotus ei toimi	Irrotusmekanismi vaurioitunut	Ota yhteyttä valmistajaan
Oven pysähtymispaikka muuttunut	Rajakytkimien säätö muuttunut	Tarkista, ettei rajanokkien säätötiukkuus ole löystynyt, kiristä ja säädä rajat uudelleen
Rajakytkimet eivät pysäytä ovea	Raja-akseli vaurioitunut tai ei pyöri	Ota yhteyttä valmistajaan
Rajakytkimet eivät pysäytä ovea	Rajan mikrokytkin ei toimi	Vaihda uusi rajakytkin
Oven pysähtymispaikka muuttunut	Rajakytkimien säätö muuttunut	Tarkista, ettei rajanokkien säätötiukkuus ole löystynyt, kiristä ja säädä rajat uudelleen
Vaihteiston ensiöakseli pyörii, mutta ovi ei liiku	Vaihde käsikäytöllä	Käännä vaihde takaisin konekäyttöasentoon
Moottori pyörii, mutta vaihteiston ensiöakseli ei pyöri	Liukukytkin luistaa	Säädä liukukytkin

10. EY-LIITTÄMISVAKUUTUS OSITTAIN VALMIISTA KONEESTA

OVITOR OY
Sienitie 24
FI-00760 HELSINKI
FINLAND

Me vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että alla mainitut koneen osat, jotka eivät kykene toimimaan itsenäisesti, on tarkoitettu liitettäväksi konekäyttöisiin oviin portteihin, puomeihin ja vastaaviin laitteisiin niin, että ne yhdessä muodostavat konedirektiivin 2006/42/EY tarkoittaman koneen ja, että ne täyttävät kyseisen direktiivin olennaiset vaatimukset.

Laitteen tyyppi: **Ovikoneisto TVR(FC) 5 eri raja- ja vaihdevälityksineen**

Koneen osat täyttävät myös Euroopan yhteisöjen sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskevat direktiivin (2004/108/EY), pienjännitedirektiivin (LVD) (2006/95/EY), sekä RoHS direktiivin (2002/95/EY) tiettyjen vaarallisten aineiden käytöstä ja rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa vaatimukset.

Suunnittelussa on käytetty mm. seuraavia standardeja:

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60204-1+A1, EN 60335-1, EN-55014-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN 60439-1+A1, EN 60439-3+A1+A2, EN 60529, EN 13241-1, EN 60355-1, EN 60335-2-103, EN 13241, EN 12453, EN 12445, EN 12978

SFS-Inspecta Sertifiointi OY on myöntänyt sertifiointin joka varmentaa, että valmistajan laatujärjestelmä täyttää standardin SFS-EN ISO 9001:2008 ja yleisen ohjeen ABC 200 vaatimukset, sertifiointi nro. 1229-04.

Ovitor Oy sitoutuu toimittamaan osittain valmista konetta koskevat asiakirjat perustellun pyynnön mukaisesti kansalliselle viranomaiselle postitse tai sähköisessä muodossa. Asiakirjat on laadittu liitteen VII osan B mukaisesti. Tekniset asiakirjat koonnut ja niistä vastaava:

OVITOR OY/Suunnittelupäällikkö
Sienitie 24
FI-00760 HELSINKI
FINLAND

Laitteita ei ole tarkoitettu toimimaan itsenäisesti, vaan osana konetta, erityisesti sähkökäyttöisissä ovissa, puomeissa, portteissa tai vastaavissa. Koneen suunnittelussa, rakentamisessa ja huoltamisessa on otettava huomioon, että ovikoneistoon kohdistuvat kuormitukset eivät ylitä laitteiden ohjekirjassa ilmoitettuja arvoja ja että ovikoneiston sallittu käyttöikä on enintään 12000 käyttötuntia. Laitteiston asentamisessa, säädöissä ja huoltamisessa on noudatettava kyseessä olevalle tyyppille antamiamme ohjeita.

Lisäksi ilmoitamme, että laitetta koneen osana ei saa ottaa käyttöön, ennen kuin siitä koneesta johon se liittyy, on annettu konedirektiivin 2006/42/EY ja siihen liittyvien muutosten sekä ne voimaansaattavien kansallisten säädösten mukainen EY-vaatimuksenmukaisuusvakuutus koneesta.

Helsingissä 28.12.2009

Hannu Pyrhönen
Toimitusjohtaja
Ovitor Oy

