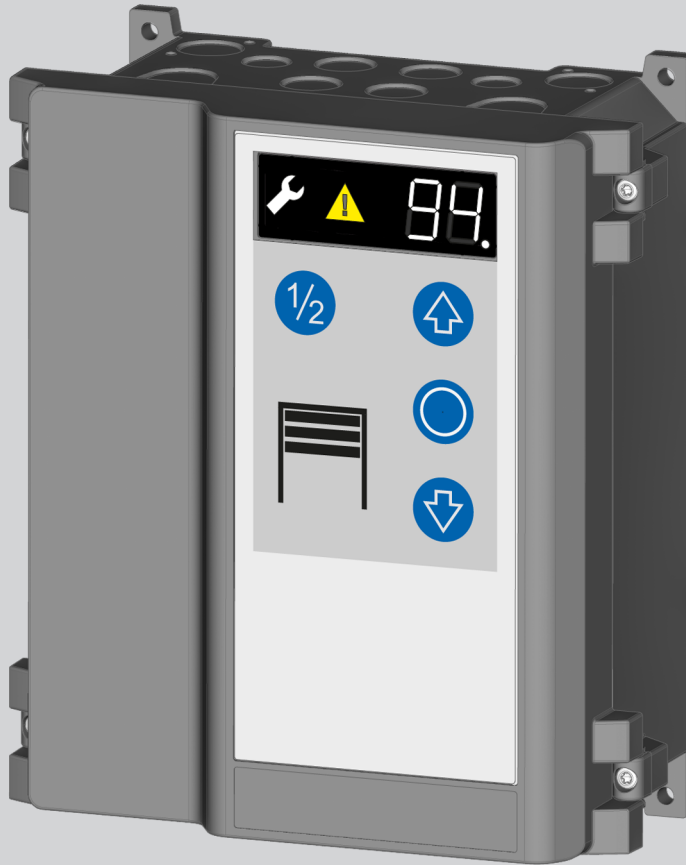


T100 DES



R1.43

Asennus- ja käyttöohje – oven ohjaus

WN 905001-41-6-50 04-2024

FI Copyright ja vastuunrajoitus

© 2024 TORMATIC®

Tämän asiakirjan osittainenkin kopiointi ja luovuttaminen eteenpäin sekä sen kaupallinen hyödyntäminen elektronisessa tai mekaanisessa muodossa, mukaan lukien valokopio ja tallennus, edellyttävät käyttötarkoituksesta riippumatta TORMATIC®:lta saatua kirjallista lupaa. Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään – Poikkeamat mahdollisia – Toimituksen sisältö riippuu tuotekokoonpanosta.

Sisällysluettelo

1	Yleistä	1
2	Turvallisuus	1
3	Tuotteen kuvaus	2
4	Asennus	3
5	Ohjelmointi	5
6	Ohjelmien yleiskuva	9
7	Käyttö	11
8	Virhediagnoosi	12
9	Huolto	13
10	Purkaminen	13
11	Hävittäminen	14
12	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	14
13	Tarkastus	14

1 Yleistä

Tässä asennus- ja käyttöohjeessa kuvataan Oven ohjaus T100 DES (josta seuraavassa käytetään nimitystä "ohjaus"). Ohje on suunnattu sekä teknisen alan ammattihenkilöille, joiden tehtäviin kuuluvat asennus- ja huoltotyöt, että tuotteen käyttäjälle. Tämän asennus- ja käyttöoppaan kuvien tarkoituksena on helpottaa asioiden ja menettelytapojen ymmärtämistä. Kuvien esitykset ovat esimerkkejä ja voivat vähäisessä määrin poiketa tuotteen todellisesta ulkonäöstä.

Symbolien selitykset

Piktogrammit ja huomiosanat



VAARA

...viittaa vaaraan, josta on seurauksena kuolema tai vakava vamma, jos tilannetta ei estetä.



VAROITUS

...viittaa vaaraan, josta voi olla seurauksena kuolema tai vakava vamma, jos tilannetta ei estetä.



VARO

...viittaa vaaraan, josta voi olla seurauksena lievä tai keskivakava vamma, jos tilannetta ei estetä.

Vaarasymbolit



Vaarallinen jännite!

Tämä symboli viittaa sähköjännitteestä johtuvaan hengen- ja terveysvaaraan järjestelmää käytettäessä.



Koko kehon puristumisvaara!

Tämä symboli viittaa vaarallisiin tilanteisiin, joissa on olemassa koko kehon puristumisvaara.



Raajojen puristumisvaara

Tämä symboli viittaa vaarallisiin tilanteisiin, joissa on olemassa raajojen puristumisvaara.



Vastakkain pyöriviä teloja

Tämä symboli viittaa vaarallisiin tilanteisiin, joissa on olemassa pyörivien telojen väliin jäämisen vaara.

Ohjesymbolit

OHJE

OHJE

...viittaa tärkeisiin tietoihin (esim. esinevahinkoihin), mutta ei vaaratilanteisiin.

Infosymbolit



Info!

Tällä symbolilla merkityt ohjeet helpottavat tehtävien suorittamista turvallisesti ja nopeasti.

Viittaus tekstiin ja kuvaan



Viittaa **Liitäntäkaaviot**-luvun vastaavan liitäntävaihtoehdon kuviin

2 Turvallisuus

Seuraavia turvallisuusohjeita on aina noudatettava:



Turvallisuus- ja muiden ohjeiden laiminlyönnistä aiheutuva loukkaantumisvaara!

Turvallisuus- ja muiden ohjeiden laiminlyönti voi johtaa sähköiskuun, tulipalon syttymiseen ja/tai vakaviin loukkaantumisiin.

- Noudattamalla tässä asennus- ja käyttöoppaassa annettuja turvallisuus- ja muita ohjeita voidaan välttää henkilö- ja esinevahingot tuotteella ja sen yhteydessä työskenneltäessä.
- Lue asennus- ja käyttöohje, erityisesti **Turvallisuus**-luku ja sen turvallisuusohjeet, kokonaan ennen tuotteeseen liittyvien töiden aloittamista. Luetun tekstin merkitys on ymmärrettävä.

- Tuotteesta / ohjastusta ovijärjestelmästä voi aiheutua vaaraa, kun sitä käytetään virheellisesti, epäasianmukaisesti tai sen käyttötarkoituksen vastaisesti.
- Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet myöhempää tarvetta varten.
- Käytä ainoastaan valmistajan alkuperäisvaraosia. Väärät tai vialliset varaosat voivat aiheuttaa vaurioita, toimintahäiriöitä tai tuotteen rikkoutumisen.
- Lapset eivät saa leikkiä laitteella.
- Lapset eivät saa puhdistaa laitetta tai suorittaa käyttäjän tehtäväksi tarkoitettuja huoltotoimia ilman valvontaa.

Työturvallisuus

Noudattamalla tässä käyttöoppaassa annettuja turvallisuus- ja muita ohjeita voidaan välttää henkilö- ja esinevahingot, kun työskennellään tuotteella ja sen yhteydessä. Jos tässä käyttöohjeessa annettuja turvallisuus- ja muita ohjeita sekä käyttöalueella voimassa olevia tapaturmantorjuntamääräyksiä ja yleisiä turvallisuusmääräyksiä ei noudateta, kaikki valmistajaan tai tämän valtuutettuun edustajaan kohdistuvat vastuu- ja vahingonkorvausvaatimukset raukeavat.

Käyttötarkoituksen mukainen käyttö

Ohjaus on tarkoitettu ainoastaan konekäyttöisen, avaajalla varustetun oven avaamiseen ja sulkemiseen.

Tuotteeseen saa tehdä muutoksia vain valmistajan kirjallisella luvalla.

Muu kuin käyttötarkoituksen mukainen käyttö katsotaan väärinkäytöksi.

Kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö

Kohtuudella ennakoitavissa olevaksi väärinkäytöksi katsotaan seuraava:

- käyttö kippi- tai liukuovissa.

Valmistaja ei vastaa esine- ja/tai henkilövahingoista, jotka johtuvat kohtuudella ennakoitavissa olevasta väärinkäytöstä tai asennus- ja käyttöohjeen tietojen laiminlyönnistä.

Henkilöstön pätevyys

Seuraavat henkilöt saavat suorittaa asennuksen ja tehdä mekaniikkaan liittyviä töitä (häiriönpoisto ja korjaus):

- Ammattihenkilöt, joilla on alan koulutus, esim. teollisuusmekaanikko

Ammattihenkilöksi katsotaan henkilö, joka ammattikoulutuksensa, -tuntemuksensa ja -kokemuksensa sekä asiaankuuluvien määräysten tuntemuksensa perusteella pystyy arvioimaan hänelle määrättyt työt ja tunnistamaan mahdolliset vaarat.

Seuraavat henkilöt ovat oikeutettuja suorittamaan sähköasennuksia ja töitä sähköjärjestelmässä (häiriönpoisto, korjaus ja purku):

- Sähköalan ammattihenkilöt

Alan koulutuksen saaneiden sähköalan ammattihenkilöiden on pystyttävä lukemaan ja ymmärtämään sähkökytkentäkaavioita, ottamaan käyttöön, huoltamaan ja pitämään kunnossa sähkökoneita, johdottamaan kytkentä- ja ohjauskaappeja, asentamaan ohjausohjelmisto, takaamaan sähköisten komponenttien toimintakelpoisuus ja tunnistamaan sähköisten ja elektronisten järjestelmien käyttöön liittyvät mahdolliset vaarat.

Seuraavat henkilöt ovat oikeutettuja käyttämään tuotetta:

- Käyttöhenkilö

Käyttöhenkilön on luettava ohje, erityisesti sen turvallisuutta koskeva luku, ja ymmärrettävä sen sisältö. Hänen on oltava perillä tuotteen / ohjatun ovijärjestelmän käsittelyyn liittyvistä vaaroista.

Käyttöhenkilön on oltava perehdytetty ohjatun ovijärjestelmän käsittelyyn.

Tuotteesta ja ohjatusta kuormaussillasta mahdollisesti aiheutuvat vaarat

Tuotteelle on tehty riskinarviointi. Siihen perustuva rakenne ja tuotteen malli vastaavat alan viimeisintä kehitystä. Tuote on turvallinen käyttötarkoitusta vastaavasti käytettynä. Olemassa on kuitenkin jäännösriski!

VAARA



Sähköjännitteen aiheuttama vaara!

Jännitteisten osien koskettamisesta aiheutuva kuolemaan johtava sähköisku. Kun teet töitä sähkölaitteiston yhteydessä, noudata seuraavia turvallisuusohjeita:

- Kytke irti sähköverkosta
- Estä uudelleenikäynnistäminen
- Varmista jännitteettömyys
- Töitä sähkölaitteistojen parissa saavat suorittaa vain sähköalan ammattilaiset tai tähän opastetut henkilöt sähköalan ammattilaisen johdolla ja valvonnassa sähkötekniikan sääntöjä ja määräyksiä noudattaen.

VARO



Sulkeutuvan oven aiheuttama puristumis- ja törmäysvaara

Ovi voi sulkeutuessaan osua ihmisiin tai ihmiset voivat törmätä siihen.

- Ovelle on nähtävä käyttöpaikalta.

Suojalaitteet ja suojukset

- **Hätäpysäytyspainike**

Ohjatun ovijärjestelmän liike pysäytetään liitetyn hätäpysäytyspainikkeen avulla.

Menettely hätätilanteessa

- **Pääkytkin**

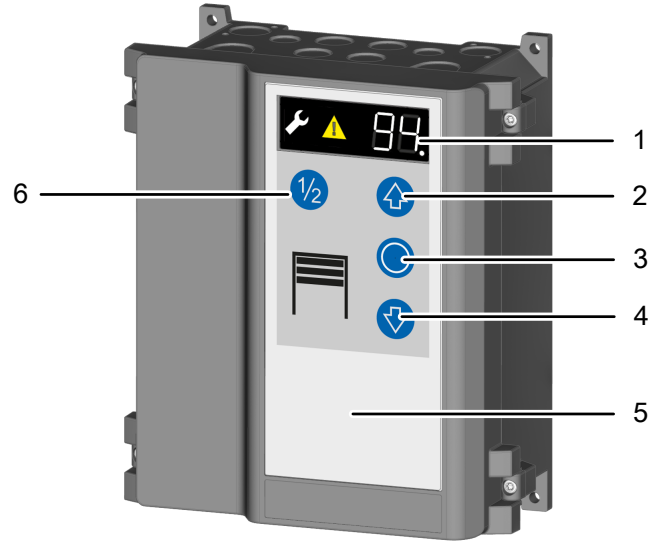
Aseta pois päältä kytketty pääkytkin hätätilanteen poistamisen jälkeen asentoon I (On).

- **Hätäpysäytyspainike**

Jos järjestelmään on liitetty asennuspaikalla hätäpysäytyspainike, se on kuitattava hätätilanteen jälkeen laitteen valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Ohjaukseen voidaan liittää muita suojalaitteita, esimerkiksi hätäpysäytys, pyöräkiila. Henkilöstö on perehdytettävä kyseessä olevaan laitteistokokoonpanoon ja sen toimintaan.

3 Tuotteen kuvaus



1 LED-näyttö

2 Ovi AUKI -painike

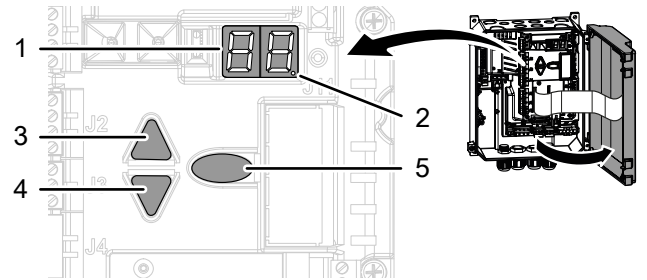
3 SEIS-painike

4 Ovi KIINNI -painike

5 Kotelon kansi

6 Puoliksi auki -painike

Ohjelmoinnin hallintalaitteet



1 LED-näyttö

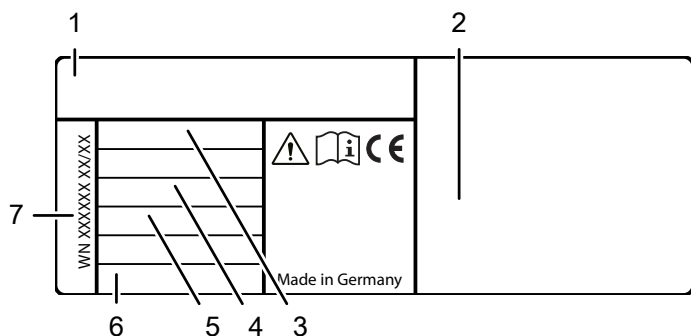
2 LED-piste (ohjelmoinnin syötteen vahvistus)

3 Ylös-navigointipainike

4 Alas-navigointipainike

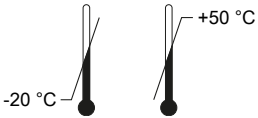
5 Ohjelmointipainike (Prog-painike)

Tyyppikilpi sijaitsee ohjauskotelon sivulla. Mainittuja liitântäarvoja on noudatettava.



- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1 Ohjausyksikön tyyppi | 5 Moottorin enimmäisteho |
| 2 Valmistaja ja osoite | 6 Kotelointiluokka |
| 3 Syöttöjännite | 7 WN-numero |
| 4 Virran voimakkuus | |

Tekniset tiedot

Korkeus x leveys x syvyys	250 mm x 215 mm x 120 mm Asennus pystysuoraan
Kaapeliläpiviennit	6 x M20 2 x M16 2 x M20 V-aukko
Syöttöjännite	3N~ 400 V 3~ 230 V 1N~ 230 V
Ohjausjännite	24 V DC
Moottorin enimmäisteho	Enint. 3,0 kW
Turvallisuus direktiivin EN 13849-1 mukaisesti:	Tulo SEIS A: Luokka 2 / PL = C Tulo SEIS B: Luokka 2 / PL = C Tulo SEIS C: Luokka 2 / PL = C
Kotelointiluokka	IP 54, valinnaisena IP 65
Käyttölämpötila	 -20 °C – +50 °C
Valmistaja	Novoform tormatic GmbH Eisenhüttenweg 6 D-44145 Dortmund www.tormatic.de

4 Asennus

VAARA



Sähköjännitteen aiheuttama vaara

Tuote toimii pienjännitteellä (230/400 V AC).

Ennen asennusta on huomioitava seuraava:

- Sähköliitännöihin liittyvät työt on annettava sähköalan ammattilaisen tehtäväksi.
- Verkkoliitäntä on tehtävä olemassa olevaa verkkojännitettä vastaavasti.

Seuraa menettelyohjeiden ohella myös Liitântäkaaviot-luvun kuvia.

1. Tarvittavat työkalut

Ohjauksen asennuksessa tarvitaan seuraavat työkalut:

- puinen taittomitta tai mittanauha
- ristiuraruuvitaltta PH, koko 2
- porakone
- 6 mm:n poranterä
- Torx-ruuvitaltta, koko T20
- sähköasentajan uraruuvitaltta
- vesivaaka
- kynä merkintöjä varten

2. Ohjausyksikön kannen avaaminen

Avaa kotelon kansi irrottamalla kaksi ruuvia joko kannen vasemmalta tai oikealta puolelta.

3. Ohjauksen asentaminen

Asenna ohjaus porauskaavion mukaisesti.

OHJE

Asennuspaikan valinta

Huomioi asennuspaikkaa valitessasi teknisissä tiedoissa esitetyt vaatimukset.

4. Liitännän merkintä

- | | |
|-----|--|
| J1 | Käynnistys / pulssitulo (AUKI/SEIS/KIINNI) |
| J2 | Turvavalopuomi, 2- tai 4-johtiminen |
| J3 | Sulkureunavarmistin OSE / 8K2 / DW |
| J4 | Hätäpysäytys, köyden höltymä, lukitus |
| J7 | Avainpainike/vetokytkin |
| J9 | Digitaalinen rajakytkin – moottorikaapeli |
| J10 | Lisäohjaimien liitäntä |
| J11 | Radiovastaanottimen liitäntä |
| J12 | Antenni |
| J13 | Kalvonäppäimistö |
| J14 | Liitântämoduuli (DC, RSE) |
| J16 | Huoltoliittymä |
| X1 | Verkkoliitäntä |
| X2 | Verkkolähtö L, N (500 W / 230 V) |
| X3 | Suojajohdinkosketin |
| X5 | Potentiaalivapaa relekosketin 1, oven tilarele |
| X6 | Potentiaalivapaa relekosketin 2, oven tilarele |
| X7 | Oven avaaja |
| X8 | 24 V DC, enint. 200 mA |

5. Verkkoliitântä

Ohjaus sisältää CEE-pistokkeen (16 A) ja n. 1 metrin kaapelin, ja se on johdotettu liitântävalmiiksi kuvan **a** mukaisesti. Liitä ohjaus rakennuksen sähköjärjestelmään kaikkinaisella turvakytkimellä ≥ 10 A standardin EN 12453 mukaisesti. Varmista, että turvakytkimelle on esteetön pääsy asennuksen jälkeen.

OHJE

Verkkoliitännän tarkastaminen

- Varmista, että rakennuksessa on 10 A:n sulake.
- Tarkista, vastaako asennuspaikan verkkoliitântä ohjauksen valmiiksi johdotettua verkkoliitântää.
- Jos verkkoliitântä on erilainen, ohjaus on johdotettava uudelleen.
- Asennuspaikan suojaukseen saa käyttää vain yleisvirralle herkkiä tyyppiä B vikavirtasuojakytkeä.

6. Moottorin liitântäjohto

Kuva **a** Moottorin liitântäjohto on valmistettu moottoria ja digitaalista rajakytkeä DES varten. Liitântä tehdään asentamalla moottorin liitântäjohto kiinteästi vastaaviin liittimiin. On käytettävä standardin EN 13849-1 mukaista digitaalista tason PL c rajakytkeä (DES3, DES4).

Osa **b** Jousirikkovarmistin/romahdussuoja Jousirikkovarmistimen lauetessa ohjauksen käynnistyminen uudelleen on estettävä jousirikko- tai romahdussuojakytkimellä. Kytkimiä on käytettävä pakko-ohjauksella toimivina avajina standardin EN 60947-5-1 liitteen K mukaisesti. Kytkimet liitetään asentamalla johdot kiinteästi DES:n liittiriviin.

7. Ulkoiset komentolaitteet

Kun liität ulkoisen komentolaitteen ohjauksen liitântään J1, käytettävissä ovat seuraavat vaihtoehdot:

Kuva **a** Liitântä J1:een ulkoisille komentolaitteille, joissa toiminnot AUKI, SEIS ja KIINNI.

Kuva **b** Liitântä J1:een ulkoisille komentolaitteille, joissa toiminnot AUKI ja KIINNI.

Kuva **c** Liitântä J1:een ulkoisille komentolaitteille, joissa kytkentäjärjestys AUKI-SEIS-KIINNI.

- J1.3 - ovi puoliksi auki
- J1.4 - ovi kokonaan auki

Aseta valikkokohdan 50 arvoksi 1.

Kuva **d** Liitântä J7:een ulkoisille komentolaitteille, joissa kytkentäjärjestys AUKI-KIINNI.

Aseta valikkokohdan 50 arvoksi 0 (tehdasasetus), katso myös **Avainkytkintoiminto (optio)** luvusta Käyttö.

VARO



Sulkeutuvan oven aiheuttama puristumis- ja törmäysvaara

Ovi voi sulkeutuessaan osua ihmisiin tai ihmiset voivat törmätä siihen.

- Asenna ulkoiset pulssianturit aina paikkaan, josta näkyy ovele.
- Ovelelle on nähtävä käyttöpaikalta.

8. Valopuomi

Liitä valopuomi seuraavien vaihtoehtojen mukaisesti:

Kuva **a** 2-johtiminen valopuomi LS2

Kuva **b** 4-johtiminen valopuomi LS5 ja testaus

Kuva **c** Heijastava valopuomi

Valitse sen jälkeen vastaava valopuomi valikkokohdasta 36.

Kun olet valinnut arvon 3 Valopuomi asennettu karmiin, ohjaus suorittaa seuraavassa KIINNI-ajossa asennon tunnistuksen opetusajon.

Opetusajo ilmaistaan arvolla E10 LED-näytössä.

OHJE

Älä keskeytä valopuomien asennon tunnistuksen opetusajoa

Asennetun valopuomin automaattista asennon tunnistusta ei saa häiritä.

9. Oven liitântärasia

Kuva **a** Oven liitântärasiaan voidaan liittää sulkureunavarmistin, käyntiovikosketin ja köydenhölymäkytkin. Käyntiovikosketin ja köydenhölymäkytkin on kytketty sarjaan, ja niitä valvotaan ohjauksella. Jos käytettävissä on käyntiovi, käyntiovikosketin (malli Entrysense 6k8) liitetään oven liitântärasiaan. Irrota sitä varten 2 kilo-ohmin vastus oven liitântärasiaasta, johon Entrysense kytketään, ja liitä se siihen. Entrysense on tarkastettu tasoa PL C vastaavasti standardin EN 13849-1 mukaisesti, ja sitä valvotaan oven ohjauksella.

Köydenhölymäkytkiminä on käytettävä pakko-ohjauksella toimivia kytkimiä standardin EN 60947-5-1 liitteen K mukaisesti. Niiden oven liitântärasiaasta tuleva johto on asennettava ovilehteen vaurioilta suojattuna. Liitä pulssikäytössä sulkureunavarmistin ja valitse vastaava asetus valikkokohdasta 35. Painamalla pitkään Prog-painiketta valikkokohdassa 35 näytetään 8k2-sulkureunan mitattu vastusarvo. Esimerkki: Arvo 82 tarkoittaa 8k2:ta. Painamalla lyhyesti Prog-painiketta näyttö keskeytetään.

VARO



Sulkeutuvan oven aiheuttama puristumis- ja törmäysvaara

Paineaaltolistaa saa käyttää vain testauksella.

- Valitse tällöin valikkokohdasta 35 arvo 2.

10. SEIS-piiri

Kuva **a** Hätätysäytsliitântä

Liitä hätätysäytspainike liittimeen J4.3/4.

Kuva **b** Sisäänvetosuojan liittäminen

Johtojen kiinteässä asennuksessa voidaan sisäänvedon estämiseksi liittää analysointiyksiköllä varustettu sisäänvetosuoja turvapiiriin J4.3/4. Analysointiyksikön on vastattava tasoa PL c, luokka 3, standardin EN 13849-1 mukaisesti.

11. Avainkytkin/vetokytkin

Kuva **a** Liitettäessä avainkytkin/vetokytkin liittimeen J7 ohjaus on ohjelmoitava vastaavasti. Valitse valikkokohdasta 50 haluttu toiminto.

12. Radiovastaanotin

Käsilähetimen käyttöä varten liitä vastaanotinmoduuli (optio) liitinpaikkaan J11 (kuva **a**) ja kiinnitä antenni liitinpaikkaan J12. Ohjelmoi käsilähetin **Radiotoimisen käsilähetimen ohjelmointi**-kappaleen, luku **Ohjelmointi**, ohjeiden mukaisesti.

13. Relelähdt

Ohjauksessa on kaksi potentiaalivapaata vaihtokosketinta (250 V AC / 2 A, 24 V DC / 1 A).

X8-liitännän 24 V:n lähden enimmäiskuormitus on 200 mA.

Valitse haluamasi reletointi valikkokohdasta 45 ja 46. Jos valikkokohdasta 40 on valittu AR-toiminto (arvo 3 tai 4), liitântä X6 on varattu esivaroitusvalotoiminnolle.

Kuva **a** Optisen punainen-vihreä-hälyttimen liitântä. Valitse valikkokohdasta 45 arvo 0 ja valikkokohdasta 46 arvo 1.

Kuva **b** Liitântä kahden oven yhteislukitukseen (sulkukytkeä). Valitse valikkokohdasta 50 arvo 2 tai 3 ja valikkokohdasta 45 arvo 0.

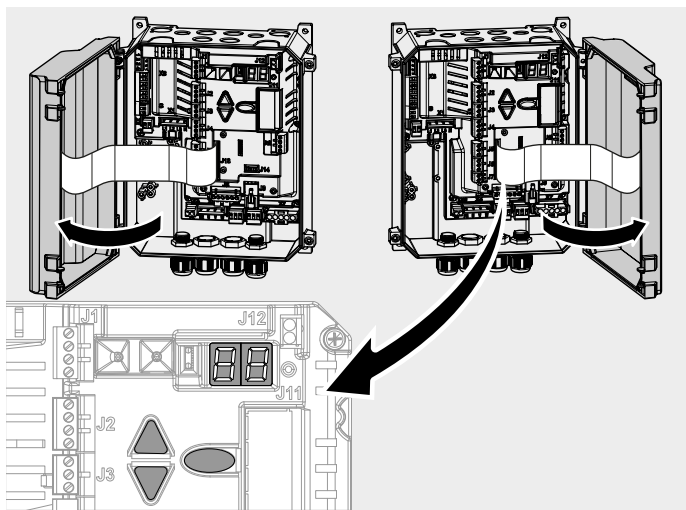
Kuva **c** Liitântä kolmen oven yhteislukitukseen (sulkukytkeä). Valitse valikkokohdasta 50 arvo 2 tai 3 ja valikkokohdasta 45 ja valikkokohdasta 46 arvo 0.

14. Valoverho

Sulkureunavarmistimen vaihtoehtona voidaan käyttää valoverhoa. Kytke valoverho kuvan **a** tai kuvan **b** mukaisesti. Aseta valikkokohdan 35 arvoksi 0.

5 Ohjelmointi

Avaa kotelon kansi Oven ohjaus:n ohjelmointia varten.



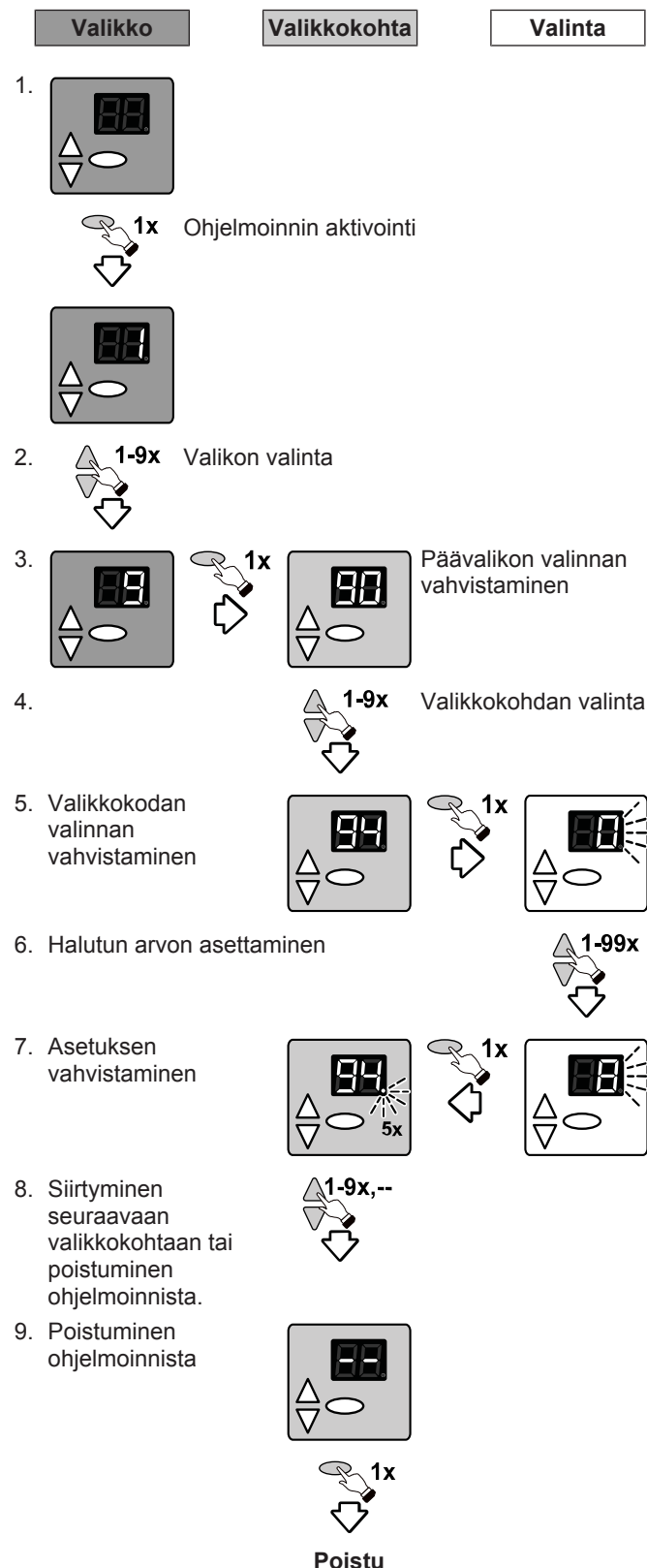
Ohjelmoinnissa käytetään valikko-ohjausta. Tee kaikki asetukset **Ohjelmointimenettely**-luvun mukaisesti, katso myös **Valikkorakenteen esitys**. Ohjelmien yleiskuva -luvussa esitellään koko valikko.

Ohjelmointimenettely

Tee ohjelmoinnin asetukset seuraavalla tavalla:

1. Siirry ohjauksen ohjelmointiin painamalla painiketta . LED-näyttöön ilmestyy yksittäisten päävalikkojen (käytetään seuraavassa ilmausta "valikko") valikoima. Käytettävissä on enintään 9 valikkoa.
2. Valitse haluamasi valikko painikkeilla . Nykyinen valinta näkyy LED-näytössä arvona 1–9.
3. Vahvista valinta painikkeella . LED-näytön ensimmäinen luku näyttää nyt valikon, jossa olet. Toinen luku näyttää tämän valikon nykyisen valikkokohtan.
4. Valitse haluamasi valikkokohta painikkeilla . Käytettävissä on enintään 10 valikkokohtaa (0–9). Nykyinen valinta näkyy LED-näytön toisessa luvussa arvona 0–9.
5. Vahvista valinta painikkeella . Kyseisen valikkokohtan nykyinen arvo vilkkuu LED-näytössä.
6. Aseta haluamasi arvo painikkeilla . Valikkokohtan mukaan voidaan syöttää arvot 0–99.
7. Vahvista painikkeella . LED-näyttö vahvistaa tietojen syötön LED-pisteen vilkkumisella viidesti ja palaamalla valikkokohtan valintaan.
8. Kun haluat päättää ohjelmoinnin, paina toistuvasti painiketta , kunnes näytössä näkyy --.
9. Poistu ohjelmoinnista vahvistamalla valinta painikkeella .

Valikkorakenteen esitys



Valikko 3 Perusasetukset ja ensimmäinen käyttöönottokerta

Oven pääteasentojen asettaminen (valikkokohtat 30 ja 31)

Huomaa, että ylä- ja alapääteasento on asetettava välittömästi peräkkäin. Pääteasentoihin ajetaan varotoiminta-käyttötavalla.

1. Valitse ohjauksesta valikko 3 Perusasetukset ja siirry valikkokohtaan 30 Oven yläpääteasennon asettaminen, jolloin luku 30 vilkkuu näytössä.
2. Määritä yläpääteasento pitämällä painiketta ▲ painettuna, kunnes ovi on kokonaan auki.
⇒ Jos ovi liikkuu väärään suuntaan, on käynnistettävä suunnanvaihto. Pidä painiketta ● painettuna 5 sekunnin ajan ja toista sitten vaihe 2.
3. Yläpääteasennon säätämisen jälkeen on asetettava alapääteasento. Poistu valikkokohdasta 30 painamalla kertaalleen painiketta ●. Luvun piste vilkkuu viidesti LED-näytössä ja vahvistaa syötön.
4. Siirry valikkokohtaan 31 Oven alapääteasennon asettaminen.
5. Määritä alapääteasento pitämällä painiketta ▼ painettuna, kunnes ovi on kokonaan kiinni.
6. Päätä asetus vahvistamalla syötetty tieto.

OHJE

Oven on oltava tasapainotettu jousilla.

Avaajan mukaan oven on oltava tasapainotettu jousilla.

VAROITUS



Sulkeutuvan oven aiheuttama puristumis- ja törmäysvaara

Huomaa, että sulkureunan tai valopuomin valvonta ei ole aktiivinen pääteasentojen asettamisen aikana.

Ovi puoliksi auki -asetus (valikkokohta 32)

Määritä ovi puoliksi auki -asetus seuraavalla tavalla:

1. Valitse ohjauksesta valikko 3 Perusasetukset ja siirry valikkokohtaan 32 Ovi puoliksi auki.
2. Pidä painiketta ▲ painettuna, kunnes ovi on halutussa asennossa.
3. Päätä asetus vahvistamalla syötetty tieto.

Oven yläpääteasennon (valikkokohta 33) ja alapääteasennon (valikkokohta 34) hienosäätö

1. Valitse ohjauksesta valikko 3 Perusasetukset ja siirry valikkokohtaan 33 Yläpääteasennon hienosäätö.
⇒ Asetettu arvo 50 vilkkuu LED-näytössä.
2. Hienosäätöä varten käytettävissä ovat arvot 0–99. Arvot 50:stä (tehdasasetus) 0:aan vastaavat mittoja 0 mm...n. -80 mm. Arvot 50–99 vastaavat mittoja 0 mm...n. +80 mm.
3. Vahvista syöttö ja siirry valikkokohtaan 34 Alapääteasennon hienosäätö.
4. Hienosäätöä varten käytettävissä ovat arvot 0–99. Arvot 50:stä (tehdasasetus) 0:aan vastaavat mittoja 0 mm...n. -80 mm. Arvot 50–99 vastaavat mittoja 0 mm...n. +80 mm.

Sulkureunan valinta J3 / Valopuomin valinta J4 (valikkokohtat 35 ja 36)

1. Valitse ohjauksesta valikko 3 Perusasetukset ja siirry valikkokohtaan 35 Sulkureunan valinta.
2. Valitse haluttua asetusta vastaava arvo.
3. Vahvista syöttö ja siirry valikkokohtaan 36 Valopuomin valinta.
4. Valitse haluttua asetusta vastaava arvo.
5. Päätä asetus vahvistamalla syötetty tieto.

Esirajakytkimen katkaisuasento (valikkokohta 37)

1. Valitse ohjauksesta valikko 3 Perusasetukset ja siirry valikkokohtaan 37 Turvasulkureunan esirajakytkimen korjaus.
⇒ Asetettu arvo 25 vilkkuu LED-näytössä.
2. Säädä katkaisuasento siten, että väli maakosketukseen on enintään 50 mm. Sitä varten käytettävissä ovat arvot 0–99. Arvot 25:stä (tehdasasetus) 0:aan vastaavat mittoja 0 mm...n. -50 mm. Arvot 25–99 vastaavat mittoja 0 mm...n. +100 mm.
3. Päätä asetus vahvistamalla syötetty tieto.

OHJE

Standardin EN 12453 vaatimusten täyttyminen

Tarkista jokaisen tehdyn asetuksen jälkeen oven katkaisuasento. Katkaisuasetus ei saa ylittää arvoa 50 mm maanpinnasta; muuten standardin EN 12453 vaatimukset eivät täyty. Siitä voi seurata hyväksynnän menettäminen.

Valikko 4 Muut oviaisetukset

Yli liikkeen korjaus (valikkokohta 42)

Yli liikkeen korjaus tasaa KIINNI-asennon muutoksia, jotka ovat seurausta mm. lämpötilasta tai vaihteiston totutusajosta.

Mukautus lattiaan (valikkokohta 43)

Mukautus lattiaan tasaa KIINNI-asennon muutoksia, jotka johtuvat köyden venymisestä tai lattian kohoamisesta. Sulkureunavarmistimen kosketus maahan mukauttaa KIINNI-pääteasentoa. Säädä ensin tarkka KIINNI-asento ja valitse sitten valikon 4 valikkokohdasta 43 haluamasi lattiaan mukautuksen asetus. Asetuksissa 2, 3 ja 4 mukautetaan valikon 3 valikkokohdissa 31, 34 ja 37 ohjelmoidut asennot vastaavasti.

Jousirikon tunnistin (valikkokohta 47)

OHJE

Jousirikon tunnistin ei korvaa jousirikkovarmistinta

Jousirikon tunnistustoiminto ei korvaa mekaanista jousirikkovarmistinta.

Säädä jousirikon tunnistin valikkokohdassa 47 asennettua moottoria vastaavasti seuraavalla tavalla:

Moottori 9.24/5.24	Syöttöarvo = $U \times \text{paino} / 20 \text{ kg}$
Moottori 9.20	Syöttöarvo = $U \times \text{paino} / 16 \text{ kg}$
Moottori 9.15	Syöttöarvo = $U \times \text{paino} / 15 \text{ kg}$

U = oven akselin kierrosmäärä oven aukaisemiseksi kokonaan
 Paino = ovilehden paino

Esimerkki: Moottori 9.24, $U = 8$ kierrosta oven aukaisemiseksi, ovilehden paino = 150 kg, kun 2 joustaa, kummankin kuormitus 75 kg. Katkaisun on tapahduttava 60 kg:n kohdalla.

$8 \times 60 \text{ kg} / 20 \text{ kg} = 24$ (syöttöarvo)



Kun asetettu arvo ylittyy, näytetään virhe F32.

OHJE

Oven pääteasentojen säätäminen uudelleen

Jousten uusimisen jälkeen oven pääteasennot on säädettävä uudelleen.

Jousitasauksen tarkistaminen

Sen jälkeen kun ovi on kertaalleen ajettu kokonaan auki ja kiinni, jousitasaus voidaan tarkistaa valikkokohdassa 47. Pidä painike  painettuna 5 sekunnin ajan. LED-näytössä näkyy nyt arvo, jolla ovi on tasapainotettu: Näyttöarvon tulee olla -1...+2, muuten jouset on säädettävä uudelleen.

Jousilla tasapainotetun oven jäännöspainon (F [kg]) voi laskea myös seuraavasti:

Moottori 9.24/5.24 $F \text{ [kg]} = \text{näyttöarvo} \times 20 \text{ kg} / U$

Moottori 9.20 $F \text{ [kg]} = \text{näyttöarvo} \times 16 \text{ kg} / U$

Moottori 9.15 $F \text{ [kg]} = \text{näyttöarvo} \times 15 \text{ kg} / U$

U = kierrosmäärä oven aukaisemiseksi

F = jousilla tasapainotetun oven jäännöspaino yksikkönä kg

 Tulokset ovat vain likimääräisiä. Tarkkaa määrittystä varten on suoritettava voimanmittausajo.

OHJE

Kun käytössä on 6.65DU, toiminto on poikkeava.

Huomioi tällöin kappale DU-toiminto.

Avausvoiman rajoitus (valikkokohta 48)

Avausvoiman rajoituksen tarkoituksena on lisäpainon tunnistaminen avaamisen aikana. Oven avautumiskorkeus on jaettu viiteen sektoriin. Kun lisäpaino tunnistetaan, oven kulku pysäytetään kunkin sektorin lopussa.

VAROITUS



Osien väliin jäämisen vaara ajettaessa ovilehden mukana!

Voimanrajoitus on säädettävä siten, että henkilöiden ajaminen oven mukana estetään.

OHJE

Voimanvalvontaa voi käyttää vain oville, jotka on tasapainotettu jousilla.

Tuulikuorman ja lämpötilanvaihtelujen kaltaiset ympäristövaikutukset voivat aiheuttaa voimanvalvonnan laukeamisen tahattomasti.

Säädä avausvoiman rajoitus valikkokohdassa 48 käytettyä moottoria vastaavasti seuraavalla tavalla:

Moottori 9.24/5.24 Syöttöarvo = $U \times \text{paino} / 20 \text{ kg}$

Moottori 9.20 Syöttöarvo = $U \times \text{paino} / 16 \text{ kg}$

Moottori 9.15 Syöttöarvo = $U \times \text{paino} / 15 \text{ kg}$

 Tulokset ovat vain likimääräisiä. Tarkkaa määrittystä varten on suoritettava voimanmittausajo.

Avausajoja verrataan edelliseen ajoon. Kun asetettu arvo ylittyy, ovi pysähtyy ja LED-näyttöön ilmestyy F33.

 Oven voi sen jälkeen sulkea vain varotoiminta-käyttötavalla.

Poista voiman ylityksen syy ja suorita uusi opetusajo avaamalla ja sulkemalla ovi kertaalleen häiriöttä. Opetusajo osoitetaan näytön vasemmalla puolella L-kirjaimella.

Voimanmittausajo (valikkokohta 48)

VAROITUS



Osien väliin jäämisen vaara oven liikkuesssa!

Voimantunnistus ei korvaa varotoimia osien väliin jäämisen estämiseksi!

Suorita voimanmittausajo voimanvalvonnan katkaisukynnyksen tarkkaa määrittystä varten:

1. Syötä valikkokohtaan 48 arvo 99.
⇒ Ohjaus käynnistää voimanmittauksen.
2. Kiinnitä oveen koepaino (suositeltava paino n. 20 kg) ja aja ovi kokonaan auki ja kiinni.
3. LED-näyttöön ilmestyy mitattu arvo, joka otetaan käyttöön katkaisuarvoksi. Katkaisuarvoa voi muuttaa (kaksinkertainen arvo tarkoittaa kaksinkertaista voimaa).
4. Poista koepaino ja aja ovi uudelleen kokonaan auki ja kiinni.

Voimanvalvonnan toimintatarkastus

Tee voimanmittausajon jälkeen voimanvalvonnan toimintatarkastus. Kiinnitä sitä varten koepaino uudelleen oveen. Avaajan on katkaistava liike!

OHJE

Voimanvalvonta ei lauennut toimintatarkastuksessa

Jos voimanvalvonta ei lauennut, valikkokohdan 48 asetukset on tarkistettava. Voimanmittausajo on toistettava.

KytKentäaika (valikkokohta 49)

Asetettu kytkentäaika estää avaajan moottorin ylikuumenemisen ja estää vahingot.

OHJE

Moottori 5.24, jossa muovivaihteisto

Muovivaihteistolla varustettua moottoria 5.24 käytettäessä kytkentäajaksi on asetettava arvo 1 (3~) tai 2 (WS, 1~).

Valikko 5 Eri asetuksia

Savun- ja lämmönpoistojärjestelmä -toiminto (valikkokohta 55)

Säädä oven vastaava asento valikkokohdassa 55. Kytke automaattinen paloilmoin liitinpaikkaan J7 ja valitse valikkokohdasta 50 arvo 9.

Langaton sulkureuna RSE (valikkokohdat 53, 57 ja 58)

RSE-järjestelmä korvaa ovilehteen johtavan spiraalijohdon ja välittää ovilehdessä sijaitsevien turva-antureiden tiedot radioteitse. Järjestelmä vastaa suoritustasoa PL c standardin EN 13849-1 mukaisesti.

Ota RSE-järjestelmä käyttöön seuraavalla tavalla:

1. Liitä moduuli ohjauksen korttipaikkaan J14 ja kiinnitä se kahdella ruuvilla.
2. Valitse valikkokohdasta 53 arvo 5 RSE – järjestelmä OSE tai arvo 6 RSE – järjestelmä 8k2.
3. Valitse valikkokohdasta 58 käyntiovikoskettimen tyyppi. Tehdasasetuksena on ENS68xx (arvo 1).

RSE-T- ja RSE-R-pariliitoksen muodostaminen

1. Paina lyhyesti RSE-R-moduulin painiketta, niin että kuuluu lyhyt piippausääni.
2. Paina RSE-T-moduulin oven liitäntärasian painiketta.
⇒ Vahvistukseksi RSE-R-moduulista kuuluu kertaalleen piippausääni.
3. Lopeta pariliitoksen muodostaminen painamalla sen jälkeen lyhyesti RSE-R-moduulin painiketta.

VAROITUS**Oven liikkeen aiheuttama iskujen ja puristumisen vaara!**

RSE-T- ja RSE-R-pariliitoksen purkamisen vuoksi turva-anturit eivät toimi.

- Muodosta RSE-T- ja RSE-R-pariliitos uudelleen tai varmista, että RSE-järjestelmä korvataan spiraalijohtolla.

1. Siirry valikkokohtaan 58.
2. Pidä painike  painettuna 5 sekunnin ajan.
 - ⇒ RSE-R-moduulista kuuluu toistuva nopea piippausääni.
 - ⇒ Avaaja vahvistaa pariliitoksen muodostamisen desimaalipisteen vilkkumisella viisi kertaa.

Ohjaustyyppin valinta (valikkokohta 59)

Valikkokohdassa 59 valitaan eri ohjausvaihtoehdot. Katso vastaavat asetukset lisälehdistä.

OHJE

Varmista, että asetukset ovat oikein.

Väärät asetukset voivat aiheuttaa ohjaukseen vaurioita tai toimintahäiriöitä.

Valikko 6 Radioasetukset**Radiotoimisen käsilähtetimen ohjelmointi**

Huomaa, että jokainen käsilähtetin on ohjelmoitava erikseen. Voit ohjelmoida 30 radiokoodia.

Seuraavat salaustyytit ovat ohjelmoitavissa: KeeLoq, 12 Bit Multibit. Ensimmäinen ohjelmoitu koodi määrää salaustyytin.

Voit ohjelmoida 30 radiokoodia.

Seuraavat salaustyytit ovat ohjelmoitavissa: KeeLoq, 12 bittiä, monibittinen. Ensimmäinen ohjelmoitu koodi määrää salaustyytin.

Käynnistyspulssi (valikkokohta 60)

1. Valitse valikkokohdasta 60 Käsilähtetimen käynnistyspainikkeen ohjelmointi.
2. Paina käsilähtetimestä oven avauspainiketta.
 - ⇒ Heti kun koodi on ohjelmoitu, piste vilkkuu viidesti LED-näytössä.
3. Päättää asetus siirtymällä Poistu-kohtaan.

Ovi puoliksi auki (valikkokohta 61)

1. Valitse valikkokohdasta 61 Käsilähtetimen ovi puoliksi auki -painikkeen ohjelmointi.
2. Paina käsilähtetimen ovi puoliksi auki -painiketta.
 - ⇒ Heti kun koodi on ohjelmoitu, näytön piste vilkkuu viidesti.
3. Päättää asetus siirtymällä Poistu-kohtaan.

Valotoiminto (valikkokohta 62)

Valitse valikkokohta 62 ja paina käsilähtetimen valotoiminnon painiketta. Heti kun koodi on ohjelmoitu, näytön piste vilkkuu viidesti.

Radiokoodien poistaminen (valikkokohta 63)

Poista kaikki ohjelmoidut koodit seuraavalla tavalla:

1. Valitse valikkokohta 63.
2. Pidä painike  painettuna 5 sekunnin ajan.
 - ⇒ Heti kun kaikki koodit on poistettu, näytön piste vilkkuu viidesti.

Valikko 7 DU-asetukset**DU-toiminnot**

Ensimmäisellä käyttöönottokerralla ohjauksen tehdasasetukset on palautettava valikkokohdassa 99. DU-toimintojen avausvoiman rajoitus voidaan valita valikon 4 valikkokohdasta 48:

Arvo = 0	Voimanrajoitus pois
Arvo = 1–99	Voimanrajoitus on aktivoitu

OHJE**Avaajan suojaaminen ylikuumenemiselta**

Avaajan suojaamiseksi ylikuumenemiselta kytkentäajan arvoksi on asetettava 5 valikon 4 valikkokohdassa 49.

Valikkoalue 71–78 on käytettävissä automaattisesti, jos tunnistetaan DU-toimintoa käyttävä avaaja.

VAROITUS**Sulkeutuvan oven aiheuttama puristumis- ja törmäysvaara**

Huomaa, että liitinpaikkaan J3 liitetyt anturit eivät toimi.

Koekäyttö

Tee ohjelmoinnin jälkeen koekäyttö suorittamalla kaikki käyttötoiminnot. Kun kaikki käyttötoiminnot voidaan suorittaa virheettää, liitetty ovijärjestelmä on käyttövalmis.

6 Ohjelmien yleiskuva

Valikko 3 Perusasetukset

Valikko-kohta	Syöttö	Valinta
30		Oven yläpääteasennon säätö Suunnanvaihto (paina 5 s)
31		Oven alapääteasennon säätö
32		Ovi puoliksi auki -asetus
33		Yläpääteasennon hienosäätö
	50	Tehdasasetus
	50–0	0...80 mm alemmaksi
	50–99	0...80 mm ylemmäksi
34		Alapääteasennon hienosäätö
	50	Tehdasasetus
	50–0	0...80 mm alemmaksi
	50–99	0...80 mm ylemmäksi
35		Sulkureunavarmistimen valinta Mittausarvon näyttö (paina 5 s)
	0	Optinen sulkureunavarmistin OSE (tehdasasetus)
	1	Sähköinen kytkentälista 8K2
	2	Paineaaltolista ja testaus
	3	Sähköinen kytkentälista 8K2 ja köydenhölymäkytkin
36		Valopuomin valinta
	0	Ilman valopuomia (tehdasasetus)
	1	2-johtiminen valopuomi LS2
	2	4-johtiminen valopuomi LS5, heijastava valop.
	3	Valopuomi LS2, asennettu karmiin
	4	Valopuomi LS5, heijastava, asennettu karmiin
	5	2-johtiminen valopuomi LS2, auki-liikkeen pysäytystoim.
	6	4-johtiminen valopuomi LS5, auki-liikkeen pysäytystoim.
37		Turvasulkureunan esirajakytkimen korjaus
	25	Turvasulkureunan esirajakytkimen korjaus (tehdasasetus)
	25–0	0...50 mm alemmaksi
	25–99	0...100 mm ylemmäksi
--		Valikon lopetus

Valikko 4 Muut oviaisetukset

Valikko-kohta	Syöttö	Valinta
40		Käyttötavan valinta
	0	AUKI-varotoiminta / KIINNI-varotoiminta
	1	AUKI-pulssi / KIINNI-varotoiminta
	2	AUKI-pulssi / KIINNI-pulssi (tehdasasetus)
	3	AR – aukipitoajan lyhennys valopuomin vuoksi
	4	AR – aukipitoajan lyhennyksellä
	5	Auki-kiinni-toiminto, punainen-vihreä-valomerkki ja A800 (optio)
	6	Kuten 5, mutta lyhennys käytettäessä valopuomia

Valikko 4 Muut oviaisetukset

Valikko-kohta	Syöttö	Valinta
	7	AR – aukipitoajan lyhennys OSE-valoverhon vuoksi
41		Reagointi sulkureunavarmistimeen
	0	Täysi suunnanmuutos (tehdasasetus)
	1	Osittainen suunnanmuutos
42		Yliliikkeen korjaus
	0	Pois
	1	Päälle (tehdasasetus)
43		Mukautus lattiaan
	0	Pois (tehdasasetus)
	1	Pysähtyminen ennen pääteasentoa sulkureunan vuoksi
	2	Mukautus lattiaan aktivoitu 200 syklille
	3	Mukautus lattiaan aktivoitu 1000 syklille
	4	Pysyvä mukautus lattiaan
44		Aukipitoaika sekunteina
	0	0 s (tehdasasetus)
	1–30	1 s – 30 s (1 sekunnin välein)
	31–60	35 s – 180 s (5 sekunnin välein)
	61–99	190 s – 22,5 min (30 sekunnin välein)
45		Tilarele X5
	0	Ovi kiinni -viesti (tehdasasetus)
	1	Ovi auki -viesti
	2	Autotallin valo 2 minuuttia
	3	Autotallin valo 5 minuuttia
	4	Päälle/pois käsilähettimellä
	5	Hetkellinen pulssi ELTACO
	6	Sähköisen ovilukituksen EDL100 (optio) ohjaus
46		Tilarele X6
	0	Ovi kiinni -viesti
	1	Ovi auki -viesti (tehdasasetus)
	2	Punainen merkkivalo ilman esivaroitusaikaa
	3–12	Esivaroitusaika ennen sulkemista 1 s – 10 s
	13–22	Esivaroitusaika ennen avaamista ja sulkemista 1 s – 10 s
47		Jousirikon tunnistin
		Jousitasauksen näyttö (paina 5 s)
	0	Pois (tehdasasetus)
	1–99	Jousivoiman syöttö
48		Avausvoiman rajoitus
	0	Pois (tehdasasetus)
	1–98	Katkaisuvoiman syöttö
	99	Painonmittausajon suoritus koepainolla
49		Moottorin kytkentäaika
	0	Ilman rajoitusta (tehdasasetus)
	1	Käyttömoottori 5.24 (25 min / 35 %)
	2	Käyttömoottori 5.24 WS (25 min / 30 %)
	3	Käyttömoottori 9.15, 9.20, 9.24 (25 min / 60 %)
	4	Käyttömoottori 9.24 WS (25 min / 20 %)
	5	Käyttömoottori 6.65 DU (10 min / 35 %)
	6	Käyttömoottori 14.15 (25 min / 60 %)
--		Valikon lopetus

Valikko 5 Eri asetuksia		
Valikko-kohta	Syöttö	Valinta
50	Avainkytkintoiminto (J7)	
	0	Pulssitulo AUKI/KIINNI (tehdasasetus)
	1	Käyttöpaneelin lukitus
	2	Ulkoisten hallintaelementtien lukitus
	3	Käyttöpaneelin ja ulkoisten hallintaelementtien lukitus
	4	Hallintaelementtien aktivointi 10 sekunnin ajaksi
	5	Vaihto kiinni-varotoimintaan
	6	Vaihto ovi puoliksi auki -toimintoon (talvikytkentä)
	7	Pulssitulo AUKI-SEIS-KIINNI
	8	Pulssitulo PUOLIKSI AUKI - SEIS - KIINNI
	9	Savun- ja lämmönpoistojärjestelmän pulssitulo (asetus valikkokohdassa 55)
	10	Hallintaelementtien aktivointi 300 sekunnin ajaksi
	11	Tulo sähköiselle lukitukselle EDL100
51	Ulkoisten komentolaitteiden toiminto	
	0	Kolmen painikkeen ohjaus (tehdasasetus)
	1	Auki-seis-kiinni-toiminto (J1.3 puoliksi auki, J1.4 kokonaan auki)
52	001–256	Ohjausosoitteen syöttö
53	Liitännämoduuli	
	0	Pois (tehdasasetus)
	1, 2, 3, 4	DC-moduuli
	5	RSE-järjestelmä ja OSE
	6	RSE-järjestelmä ja 8k2
54	Lisäohjaimet	
	0	Pois (tehdasasetus)
	1, 2, 3	Ohjausprofiilit, ks. Lisäohjaimet
55		Savun- ja lämmönpoistojärjestelmän oviasetus
57	Toiminto J16	
		Paina 5 sekuntia: käynnistä RSE-järjestelmän pariliitos
	0	Pois
	1	RSE-järjestelmä ja OSE (tehdasasetus)
	2	RSE-järjestelmä ja 8k2
58	RSE-käyntiovikoskettimen valinta	
		Paina 5 sekuntia: poista RSE-järjestelmän pariliitos
	0	ENS-8200
	1	ENS-S 68xx (tehdasasetus)
	2	Avauskosketin (NC)
59	18	Ohjausvaihtoehtoa ei saa muuttaa!
--		Valikon lopetus

Valikko 6 Radio		
Valikko-kohta	Syöttö	Valinta
60	Käsilähettimen käynnistyspainikkeen ohjelmointi	
61	Käsilähettimen puoliksi auki -painikkeen ohjelmointi	
62	Käsilähettimen valopainikkeen ohjelmointi	
63	Radiokoodien poistaminen	
		Paina 5 s
--		Valikon lopetus

Valikko 7 DU-asetukset		
Valikko-kohta	Syöttö	Valinta
71	Avausnopeus	
	20–65	Kierrosnopeus kierrosta/min
	30	Tehdasasetus
72	Sulkunopeus	
	20–30	Kierrosnopeus kierrosta/min
	20	Tehdasasetus
73	Suuri sulkunopeus	
	20–30	Kierrosnopeus kierrosta/min
	20	Tehdasasetus
74	Oven säädön vaihtopiste [73] -> [72]	
75	Avauksen kiihdytysaika	
	10–30	x 0,1 s
	20	Tehdasasetus
76	Sulkemisen kiihdytysaika	
	10–30	x 0,1 s
	20	Tehdasasetus
77	Avauksen jarrutusaika	
	10–30	x 0,1 s
	20	Tehdasasetus
78	Sulkemisen jarrutusaika	
	10–30	x 0,1 s
	20	Tehdasasetus
--		Valikon lopetus

Valikko 9 Huoltovalikko		
Valikko-kohta	Syöttö	Valinta
90	Oven huoltojakson esivalinta	
	0	Ei huoltoväliä (tehdasasetus)
	1	1 000 sykliä
	2	4 000 sykliä
	3	8 000 sykliä
	4	12 000 sykliä
	5	16 000 sykliä
	6	20 000 sykliä
	7	25 000 sykliä
	8	30 000 sykliä
	9	35 000 sykliä
	10	40 000 sykliä
	11	45 000 sykliä
	12	50 000 sykliä
91	Syklilaskurin näyttämä – ovisyklit	

Valikko 9 Huoltovalikko

Valikko-kohta	Syöttö	Valinta
96		Käyttötuntilaskurin näyttämä – tunnit
97		Virhemuistin näyttämä – tunnit – virhekoodi
98		Ohjelmistoversion näyttämä – sarjanumero – valm.pvm
99		Tehdasasetusten palautus
		Paina 5 s
--		Valikon lopetus

7 Käyttö

Käyttöä koskevat turvallisuusohjeet

Ota käytössä huomioon seuraavat turvallisuusohjeet:

- Käyttöhenkilön on oltava perehdytetty ohjelmiston / ohjattavan ovijärjestelmän käsittelyyn ja tunnettava sovellettavat turvallisuusmääräykset.
- Noudata käyttöpaikassa voimassa olevia paikallisia tapaturmantorjuntamääräyksiä ja yleisiä turvallisuusmääräyksiä.
- Tarkista ennen käyttöä, ettei ohjauksessa ja siihen liitettyssä ovijärjestelmässä ole näkyviä vikoja.
- Jos viat vaikuttavat turvallisuuteen, lopeta ovijärjestelmän käyttö ja ilmoita kaikista vioista vastuulliselle esimiehelle.
- Huolehdi vikojen poistamisesta viipymättä.
- Jos ovijärjestelmän käyttäytyminen muuttuu, kytke se heti pois päältä. Sen ottaminen käyttöön uudelleen on estettävä. Ilmoita muutoksesta laitteiston haltijalle.

VARO



Sulkeutuvan oven aiheuttama puristumis- ja törmäysvaara

Ovi voi sulkeutuessaan osua ihmisiin tai ihmiset voivat törmätä siihen.

- Ovelle on nähtävä käyttöpaikalta.

Oven käyttötoimintojen kuvaus

Ohjauksessa on eri käyttötapoja:

AUKI-varotoiminta / KIINNI-varotoiminta

Kun painiketta painetaan pitkään (varotoiminta-toiminto), ovi alkaa liikkua suuntaan AUKI, kunnes AUKI-pääteasento on saavutettu tai oven liike pysäytetään vapauttamalla painike. Ovi suljetaan painamalla pitkään (varotoiminta-toiminto) painiketta , kunnes oven pääteasento on saavutettu. Jos painike vapautetaan oven sulkeutumisen aikana, ovi pysähtyy heti.

AUKI-pulssi / KIINNI-varotoiminta

Painikkeen painaminen lyhyesti tai ulkoinen pulssianturi käynnistää oven liikkeen suuntaan AUKI. Liike jatkuu, kunnes AUKI-pääteasento on saavutettu tai oven liike pysäytetään painamalla painiketta . Oven aukeaminen jatkuu, kun painiketta painetaan uudelleen. Ovi suljetaan painamalla pitkään (varotoiminta-toiminto) painiketta , kunnes oven KIINNI-pääteasento on saavutettu. Jos painike vapautetaan oven sulkeutumisen aikana, ovi pysähtyy heti.

AUKI-pulssi / KIINNI-pulssi

Painikkeen painaminen lyhyesti tai ulkoinen pulssianturi käynnistää oven liikkeen suuntaan AUKI. Liike jatkuu, kunnes oven AUKI-pääteasento on saavutettu tai oven liike pysäytetään painamalla painiketta . Painikkeen painaminen lyhyesti käynnistää oven liikkeen suuntaan KIINNI, ja liike jatkuu, kunnes oven KIINNI-pääteasento on saavutettu.

Tämä käyttötapo edellyttää sulkureunavarmistimen asentamista (valikkokohta 35). Sulkureunavarmistimen laukeaminen saa aikaan pysähtymisen ja suunnanvaihdon sulkuliikkeen aikana. Laukeamisella ei ole vaikutusta aukeamisen aikana. Vian aikana oven voi sulkea painikkeella .

AR-toiminto (automaattinen sulkeminen)

Painikkeen painaminen lyhyesti tai ulkoinen pulssianturi käynnistää oven liikkeen suuntaan AUKI. Liike jatkuu, kunnes oven AUKI-pääteasento on saavutettu tai ovi pysäytetään sitä ennen painikkeella . Asetetun aukipitoajan kuluttua umpeen seuraa 10 sekunnin esivaroitus aika, minkä jälkeen ovi sulkeutuu automaattisesti.

Jos oven AUKI-pääteasennossa tai sulkuliikkeen aikana painetaan painiketta , ovi pysähtyy, kunnes annetaan uusi pulssi tai . Jos valikon 3 valikkokohdassa 36 on asetettu arvoksi 5 tai 6, ovi pysähtyy liikkeen aikana. Sen jälkeen aukipitoaika käynnistyy uudelleen.

AR-toiminto ja valopuomin aiheuttama ajan lyhennys

Toiminta kuten edellä kuvattu, mutta valopuomin katkeaminen aiheuttaa asetetun aukipitoajan keskeytymisen ja esivaroitusajan käynnistymisen. Esivaroitusajan päättymisen jälkeen ovi sulkeutuu automaattisesti.

AUKI-KIINNI-toiminto

Samassa käyttötavassa kuin yksisuuntaisuussäätö punainen-vihreä-merkkivalolla (optiona valo-ohjaus A800).

Ulkopuolisten pulssianturien toimintaprosessi:

- Pulssinanto oven KIINNI-pääteasennossa: avaaja käynnistyy ja avaa oven AUKI-pääteasentoon.
- Pulssinanto avaamisen aikana: ei vaikutusta, ovi jatkaa aukeamista.
- Pulssinanto oven AUKI-pääteasennossa: ovi sulkeutuu. Pulssinanto sulkeutumisen aikana: ovi pysähtyy ja aukeaa uudelleen.

Ovi puoliksi auki

Painikkeella ovi avataan asetettuun puoliksi auki -asentoon (valikkokohta 32). Toimintoa ei ole käytettävissä AUKI-varotoiminta/KIINNI-varotoiminta.

HÄTÄKÄYTTÖ

VAROITUS



Liikkuvan oven aiheuttama puristumis- ja törmäysvaara hätäkäytössä

Ovi voi sulkeutuessaan osua ihmisiin tai ihmiset voivat törmätä siihen.

- Hätäkäyttöä varten ovi on tarkastettava, ja sen on oltava moitteettomassa kunnossa.
- Oven Varotoiminta-käyttötavan aikana näkyvyyden käyttöpaikalta ovelle on oltava esteetön.

Hätäkäyttö mahdollistaa oven käytön silloin, kun turvalaitteet ovat vioittuneet tai lauenneet.

Kun näkyviin tulee virhekoodi E06 tai E07, hätäkäyttö aktivoituu 5 sekunnin kuluessa painamalla jatkuvasti AUKI- tai KIINNI-painiketta, ja näytössä näkyy F30.

Valaistus ja/tai esivaroitusvalo (optio)

Ohjauksessa on kaksi relelähtöä, joilla kytketään valaistus tai esivaroitusvalo (valikkokohdat 45 ja 46).

Ulkoiset komentolaitteet/pulssianturit (optio)

Oven voi avata ja sulkea ulkoisilla komentolaitteilla/pulssiantureilla.

Radiotoiminen käsilähetin (optio)

Käynnistyspainike (toimintaprosessi käytettävissä AUKI-pulssi/ KIINNI-pulssi):

- Ensimmäinen pulssinanto: avaa käynnistyy ja avaa oven asetettuun AUKI- tai KIINNI-pääteasentoon.
- Pulssinanto liikkeen aikana: ovi pysähtyy.
- Uusi pulssi: ovi jatkaa liikettä vastakkaiseen suuntaan.

AR-toiminto:

- Pulssinanto: ovi avautuu.

Ovi puoliksi auki -painike:

- Sama kuin käynnistyspainikkeen toiminto, mutta ovi aukeaa vain asetettuun puoliksi auki -asentoon.

Valopainike:

- Valotoiminnossa on kyse kestovalosta, joka voidaan sytyttää ja sammuttaa oven liikkeestä riippumatta.

Avainkytkintoiminto (optio)

Ohjauksessa on tulo avainkytkimelle. Voit tällöin aktivoida eri toimintoja valikkokohdasta 50 Avainkytkintoiminto.

Oven liikkeen tilanäyttö

Näyttö	Tila
	AUKI-yläpääteasento saavutettu
	Oven pääteasentoa ei ole saavutettu
	KIINNI-alapääteasento saavutettu
	Oven aukeamisen liiketaajuuden esitys
	Oven sulkeutumisen liiketaajuuden esitys

8 Virhediagnoosi

Virhe	Tila	Diagnoosi
E02	Ovi ei aukea eikä mene kiinni. Turvatulo J4.3/4 lauennut.	Tarkista oheislaitteiden tila tulossa J4.3/4.
E03	Ovi ei aukea eikä mene kiinni. Käyntiovi auki.	Sulje käyntiovi.
E05	Ovi ei aukea eikä mene kiinni. Turvakytin on lauennut.	8k2-listan liitäntäjohto vaurioitunut, tarkista köydenhöltymäkytkin.
E06	Ovi ei vaihda suuntaa / ei mene kiinni.	Sulkureuna on lauennut. Tarkista valikkokohta 35.
E07	Ovi ei vaihda suuntaa / ei mene kiinni.	Valopuomi on lauennut. Tarkista valikkokohta 36.
E08	Ovi ei aukea eikä mene kiinni. Avaajan DES-turvapiiri auki.	Hätäkäskyä käytetty. Moottorin lämpökytkin on lauennut, moottorin ylikuormitus tai jumiutuminen.
E09	Ovi ei aukea eikä mene kiinni.	Oven pääteasentoa ei ole ohjelmoitu. Ohjelmoi oven pääteasennot valikkokohdissa 30 + 31.
E10	Valikkokohdan 36 arvoksi asetettu 3 tai 4.	Aja ovi kokonaan auki ja kiinni valopuomin asennon määrittämiseksi.
E11	Ovi ei aukea eikä mene kiinni. Köydenhöltymäkytkin on lauennut.	Tarkista köydet.
E91	Ovi ei aukea eikä mene kiinni. Jatkuva SEIS-komento tunnistettu.	Tarkista SEIS-painike liitännässä J1. HALT-kalvopainiketta painettu.
F2 F3 F4	Ei reaktiota.	Itsetestauksessa on tapahtunut virhe. Vaihda ohjaus.
F5	On tapahtunut nollaus.	Tarkista verkon sähköiset häiriötekijät, lisää moottorikaapelin ja/tai signaalijohtojen etäisyyttä verkkojohtoihin, paina ohjauksen käynnistyspainiketta normaalikäyttöä varten.
F10	Ovi pysähtyy pian käynnistyskomennon jälkeen.	Häiriö ohjauselektronikassa. Vaihda ohjaus.
F19	Ovi menee kiinni vain varotoiminnassa.	Sulkureunan testaus epäonnistunut. Tarkista sulkureunavarmistin.
F20	Ovi menee kiinni vain varotoiminnassa.	Valopuomin testaus epäonnistunut. Tarkista valopuomi.
F21	Lyhytaikainen toiminnan keskeytys.	Oven liikeajan ylittyminen tunnistettu (90 s). Tarkista, onko ovi jäykkäliikkeinen tai onko se jumiutunut. Tarkista pääteasennot.
F23	Ei reaktiota.	Oven elektroninen lukitus EDL100 ei reagoi. Tarkista johdotus. Lukkopultti jumissa, tarkista lukkopultin liikkuvuus. Älä öljyä tai rasvaa oven lukitusta.

Virhe	Tila	Diagnoosi
F24	Ei reaktiota käynnistyskomentoon.	Ei yhteyttä DES-rajakytkimeen. Tarkista moottorin liitäntäkaapeli ja DES.
F25	Ei reaktiota.	Sisäinen testi tai kalvonäppäimistö virheellinen. Vaihda kalvonäppäimistö tai ohjaus.
F26	Ei reaktiota.	Ulkoisen painikkeen/kytkimen sisäinen testi epäonnistunut.
F27	Avaaja jumiutunut.	Tarkista ovimekaniikka / tarkista vaiheet ja moottorin liitäntäkaapeli
F28	Ei reaktiota käynnistyskomentoon.	Virhe jännitteensyötössä. Tarkista verkonpuoleinen liitäntä. Tarkista oheislaitteet oikosulun varalta.
F29	Moottori pyörii väärään suuntaan.	Verkon vaiheet ovat vaihtuneet. Korjaa tai aseta uudestaan.
F30	Ovi menee kiinni vain varotoimintakäytössä.	Paluu pulssista varotoimintakäyttöön. Tarkista sulkureunavarmistin ja valopuomi.
F31	Ovi ei aukea eikä mene kiinni.	Painiketta painettu. Jatkuva pulssi. Tarkista ulkoiset komentolaitteet (J1).
F32	Ovi ei aukea eikä mene kiinni.	Jousirikon tunnistin on reagoinut. Tarkista jouset ja vaihda tarvittaessa. Jousten vaihtamisen jälkeen oven pääteasennot on säädettävä uudelleen.
F33	Ovi pysähtyy aukeamisen aikana.	Avausvoiman rajoitus on lauennut. Oven voi sulkea vain varotoimintakäyttötavalla. Poista oven jäykkäliikkeisyyden tai jumiutumisen syy. Tarkista jouset. Poista voiman ylitksen syy ja aja ovi sitten auki ja kiinni.
F34	Ovi ei aukea eikä mene kiinni.	Kytkeäntaika ylittynyt. Odota ja anna moottorin jäähtyä.
F35	Ovi ei aukea eikä mene kiinni.	Kierrosluvunvalvonta on reagoinut. Tarkista DU-asetus.
F43	Lisäohjain ei reagoi.	Ei yhteyttä.
F45	RSE, langaton sulkureuna	Moduuli ei ole käytettävissä, kiinnitä.
F46	RSE, langaton sulkureuna	Vaihda paristo.
F71	Ovi ei aukea eikä mene kiinni. Käyntiovikosketin viallinen.	Tarkista ylimenovastukset. Tarkista käyntiovikosketin asennus. Avaa ja sulje käyntiovi, tarkista asennus.
F72	Ovi ei aukea eikä mene kiinni.	Oikosulku havaittu turvapiirissä käyntiovikosketin/ köydenhöltymäkytkin J4.1/2. Tarkista johdot oikosulun varalta, poista oikosulku.
F73	Ovi ei aukea eikä mene kiinni. Tulon J4.1/2 testaus epäonnistunut.	Kytke ohjaus pois päältä ja takaisin päälle. Vaihda ohjaus tarvittaessa.
F74	Ovi ei aukea eikä mene kiinni. Tulon J4.3/4 testaus epäonnistunut.	Kytke ohjaus pois päältä ja takaisin päälle. Vaihda ohjaus tarvittaessa.
F75	Ovi ei aukea eikä mene kiinni. J4:n lähtöjännite virheellinen.	Kytke ohjaus pois päältä ja takaisin päälle. Tarkista sulkureunavarmistin ja oven liitäntärasia oikosulun varalta. Tarkista liitinjärjestys.

Virhe	Tila	Diagnoosi
F76	Ovi ei aukea eikä mene kiinni. Virheelliset anturit J4.1/2 tunnistettu.	Tarkista vastukset. Tarkista anturit.
F77	Ovi ei aukea eikä mene kiinni. Virheelliset anturit J4.3/4 tunnistettu.	Tarkista vastukset. Tarkista anturit.
F78	Avaaja jumiutunut KIINNI-pääteasennossa.	Tarkista jousien kireys, ovimekaniikka ja KIINNI-pääteasento.
F79	RSE-köydenhöltymäkytkimen virhe	Tarkista köydenhöltymäkytkin ja johdotus.
L	Valtuutettu jälleenmyyjä on estänyt pääsyn valikkoon.	Ota yhteyttä jälleenmyyjään. Valikon eston voi purkaa vain huoltotyökalulla.
Lo	Ohjaus on estetty.	Ota yhteyttä jälleenmyyjään. Valikon eston voi purkaa vain huoltotyökalulla.
U	Valtuutettu jälleenmyyjä on purkanut valikon eston.	
	Turvapiirin katketessa varoitusvalo syttyy, ks. Virhediagnoosi.	

9 Huolto

Tehtävät ennen huoltoa

VAARA



Sähköjännitteen aiheuttama vaara!

Jännitteisten osien koskettamisesta aiheutuva kuolemaan johtava sähköisku. Kun teet töitä sähkölaitteiston yhteydessä, noudata seuraavia turvallisuusohjeita:

- Kytke irti sähköverkosta
- Estä uudelleenkäynnistäminen
- Varmista jännitteettömyys
- Töitä sähkölaitteistojen parissa saavat suorittaa vain sähköalan ammattilaiset tai tähän opastetut henkilöt sähköalan ammattilaisen johdolla ja valvonnassa sähkötekniikan sääntöjä ja määräyksiä noudattaen.

OHJE

OHJE

Oman turvallisuutesi vuoksi ovijärjestelmä on tarkastettava ennen sen käyttöönottoa ja tarpeen mukaan – kuitenkin vähintään kerran vuodessa – **Tarkastus**-luvussa esitetyn tarkastuslistan mukaan. Tarkastuksen voi suorittaa henkilö, jolla on asianmukainen pätevyytodistus, tai alan ammattiliike.

Huoltoilmaisoin

Jos ohjaus havaitsee tarkastuksen tarpeellisuuden, näyttöön syttyy huoltoilmaisoin. Ota yhteyttä ammattiliikkeeseen.

10 Purkaminen

Purkaminen tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä kuin **Asennus**-luvussa kuvattu asentaminen.

11 Hävittäminen

Hävitä pakkausmateriaalit aina ympäristöä säästäen ja voimassa olevien paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti.



Ylivuotun roskatynnyrin symboli vanhassa sähkö- tai elektroniikkalaitteessa tarkoittaa, ettei sitä saa hävittää kotitalousjätteen mukana sen käyttöänsä lopussa. Sähkö- ja elektroniikkaromun erillisen keräyksen tarkoituksena on mahdollistaa vanhojen laitteiden kierrätys ja kaikenlainen uusiokäyttö sekä estää laitteiden mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden hävittämisestä johtuvat haitalliset vaikutukset ympäristölle ja ihmisten terveydelle.

Hävitä vanhat sähkö- tai elektroniikkalaitteet kansallisen lainsäädännön mukaisesti.

12 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

EY-konedirektiivin 2006/42/EY mukainen vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistajan vaatimustenmukaisuusvakuutus (käännös alkuperäisestä)

EY-konedirektiivin 2006/42/EY liitteen II osan 1 jakson A mukainen.

Novoform tormatic GmbH vakuuttaa yksinomaisella vastuulla, että jäljessä kuvattu tuote on EY-konedirektiivin version 2006/42/EY kaikkien asianmukaisten määräysten mukainen.

Liitteessä IX kuvatun EY-tyyppitarkastuksen on suorittanut hyväksytty tarkastuslaitos.

Ilmoitettu laitos: TÜV NORD CERT GmbH
Am TÜV 1
45307 Essen
Germany

Tunnistenumero: 0044

EY-tyyppitarkastustodistus: 44 780 13108303

Tuotemalli/tuote: T100 DES

Tuotetyyppi: Oven ohjaus

Valmistusvuosi alk.: 04/2024

Soveltuu oven avajille: NovoShaft 5.15, 5.20, 5.24, 9.15, 9.20, 9.24 ja 14.21

Asiaankuuluvat EU-direktiivit:

- 2014/30/EU
- 2011/65/EU RoHS-direktiivi, mukaan luettuna direktiivin (EU) 2015/863 mukainen liite II

Sovelletut yhdenmukaistetut standardit:

- EN ISO 12100:2010
- EN 12453:2017+A1:2021
- EN 12978:2003+A1:2009
- EN 13241:2003+A2:2016
- EN ISO 13849-1:2015, suoritustaso PL C luokka 2
- EN 300220-2 V3.1.1
- EN 60335-1:2012
- EN 60335-1:2012/AC:2014
- EN 60335-1:2012/A11:2014
- EN 60335-1:2012/A13:2017
- EN 60335-1:2012/A15:2021
- EN 61000-6-3:2007/A1:2011
- EN 61000-6-2:2005/AC:2005

Muut sovelletut tekniset standardit ja eritelmät:

- EN 300220-1:2017-05
- EN 301489-1:2017

Valmistaja ja teknisten asiakirjojen kokoamiseen valtuutetun henkilön nimi:

Novoform tormatic GmbH
Eisenhüttenweg 6
44145 Dortmund

Laatimispaikka ja -päivämäärä:

Dortmund 27.03.2024

Dr. Mathias Machill, Director Operations Novoform Tormatic

Direktiivin 2014/53/EU mukainen vaatimustenmukaisuusvakuutus

Integroitu radiojärjestelmä on direktiivin 2014/53/EU vaatimusten mukainen. Vaatimustenmukaisuusvakuutuksen koko teksti on saatavilla Internet-osoitteessa:

<https://www.tormatic.de/dokumentation/>

13 Tarkastus

Pätevän asentajan (henkilön, jolla on soveltuva koulutus sekä tietämyksen ja käytännön kokemuksen tuoma pätevyys) tai alan asiantuntijan on tarkastettava/huollettava konekäyttöiset ovet käyttöönoton yhteydessä ja valmistajan huolto-ohjeessa ilmoittamin välein sekä mahdollisten kansallisten erikoismääräysten siihen velvoittaessa (esim. Saksassa ASR A1.7 Technische Regeln für Arbeitsstätten - Türen und Tore (Työpaikkoja koskevat tekniset säännöt – ovet ja portit)). Kaikki huolto- ja tarkastustyöt on kirjattava tarkastuskirjaan. Laitteiston haltijan on säilytettävä sitä turvallisessa paikassa yhdessä ovijärjestelmän asiakirjojen kanssa järjestelmän koko käyttöajan. Asentajan on luovutettava se haltijalle kokonaan täytettynä viimeistään käyttöönoton yhteydessä (suosittelemme tätä myös käsikäyttöisille oville). Ovijärjestelmää koskevien asiakirjojen sisältämiä tietoja (mm. asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeet) on ehdottomasti noudatettava.

Valmistajan myöntämä takuu raukeaa, jos pakollisia tarkastus-/huoltotoimia ei suoriteta asianmukaisella tavalla!

Myös ovijärjestelmään tehtävät muutokset (sikäli kuin ne ovat sallittuja) on kirjattava.

Ovijärjestelmän tarkastuskirja

Järjestelmän haltija:
Järjestelmän sijaintipaikka:

Avaajan tiedot

Avaajan tyyppi: Valmistuspäivämäärä:
Valmistaja: Käyttötapa:

Oven tiedot

Malli: Valmistusvuosi:
Sarjanumero: Ovivelyn paino:
Oven mitat:

Asennus ja käyttöönotto

Yritys, asentaja: Yritys, asentaja:
Käyttöönottopvm.: Allekirjoitus:

Muut tiedot

Jälkikäteen tehdyt muutokset

.....
.....
.....

Todistus ovijärjestelmän tarkastuksesta ja huollosta

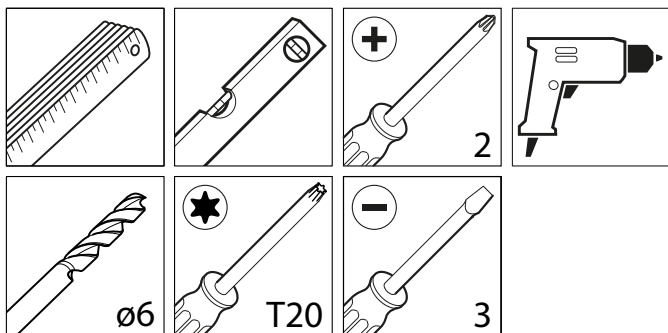
Päiväys	Suoritetut työt / tarpeelliset toimenpiteet	Tarkastus suoritettu	Viat korjattu
		Allekirjoitus / yrityksen osoite	Allekirjoitus / yrityksen osoite
	Käyttöönotto, ensitarkastus		

Ovijärjestelmän tarkastuslista
(Vahvista varustuksen olemassaolo rastilla käyttöönoton yhteydessä)

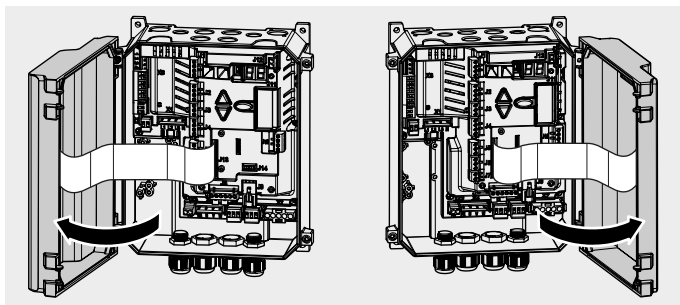
Varustus	Olemassa/ soveltuva	Tarkistettavat ominaisuudet	Kunnos sa	Huomautus
1.0 Ovi				
1.1 Oven käsikäyttö	☐	Kevyt liikkuvuus	☐	.....
1.2 Kiinnitykset/liitokset	☐	Kunto/kiinnitys	☐	.....
1.3 Kääntymiskohdat/nivelet	☐	Kunto/voitelu	☐	.....
1.4 Ohjausrullat / ohjausrullien pidikkeet	☐	Kunto/voitelu	☐	.....
1.5 Tiivisteet/liukulistat	☐	Kunto/kiinnitys	☐	.....
1.6 Oven kehys / oven ohjaus	☐	Kohdistus/kiinnitys	☐	.....
1.7 Ovilehti	☐	Kohdistus/kunto	☐	.....
2.0 Painon taseus / turvallinen avaaminen				
2.1 Jouset	☐	Kunto/kiinnitys/säätö	☐	.....
2.1.1 Kiristyspää, laakeripukit	☐	Tila	☐	.....
2.1.2 Jousirikkovarmistin	☐	Kunto/tyyppikilpi	☐	.....
2.3.1 Varmistuselementit	☐	Kunto/kiinnitys	☐	.....
2.2 Teräsköydet	☐	Kunto/kiinnitys	☐	.....
2.2.1 Köysien kiinnitys	☐	Kunto/kiinnitys	☐	.....
2.2.2 Köysirummut	☐	2 varakierrosta	☐	.....
2.2.3 Köydenhölymäkytkin	☐	Kunto/kiinnitys/toiminta	☐	.....
2.3 Putoamisenesto	☐	Tila	☐	.....
2.4 T-akselin tasainen pyöriminen	☐	Tila	☐	.....
3.0 Avaaja/ohjaus				
3.1 Avaaja/kiinnike	☐	Kunto/kiinnitys	☐	.....
3.2 Sähköjohdot/liitännät	☐	Kunto	☐	.....
3.3 Hätäavaus	☐	Kunto/toiminta	☐	.....
3.3.1 Hätäkäsikäyttö	☐	Kunto/toiminta	☐	.....
3.3.2 Käsikampi	☐	Kunto/toiminta	☐	.....
3.3.3 Pikavapautus	☐	Kunto/toiminta	☐	.....
3.4 Käyttölaitteet, painike/käsilähetin	☐	Kunto/toiminta	☐	.....
3.5 Rajakatkaisu	☐	Kunto/toiminta	☐	.....
4.0 Puristus- ja leikkauskohtien suojaus				
4.1 Voimanrajoitus	☐	Pysähtyy ja vaihtaa suuntaa	☐	.....
4.2 Henkilöiden nostamisen esto	☐	Ovilehti	☐	.....
4.3 Ympäristö käyttöpaikalla	☐	Turvaetäisyydet	☐	.....
5.0 Muut laitteet				
5.1 Salpa/lukko	☐	Toiminta/kunto	☐	.....
5.2 Käyntiovi	☐	Toiminta/kunto	☐	.....
5.2.1 Käyntiovikosketin	☐	Toiminta/kunto	☐	.....
5.2.2 Oven sulkija	☐	Toiminta/kunto	☐	.....
5.3 Valo-ohjaus	☐	Toiminta/kunto	☐	.....
5.4 Valopuomit	☐	Toiminta/kunto	☐	.....
5.5 Sulkureunavarmistin	☐	Toiminta/kunto	☐	.....
6.0 Haltijan asiakirjat				
6.1 Tyyppikilpi/CE-merkintä	☐	Täydellinen/luettavissa	☐	.....
6.2 Ovijärjestelmän vaatimustenmukaisuusvakuutus	☐	Täydellinen/luettavissa	☐	.....
6.3 Asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeet	☐	Täydellinen/luettavissa	☐	.....

14 Liitântäkaaviot

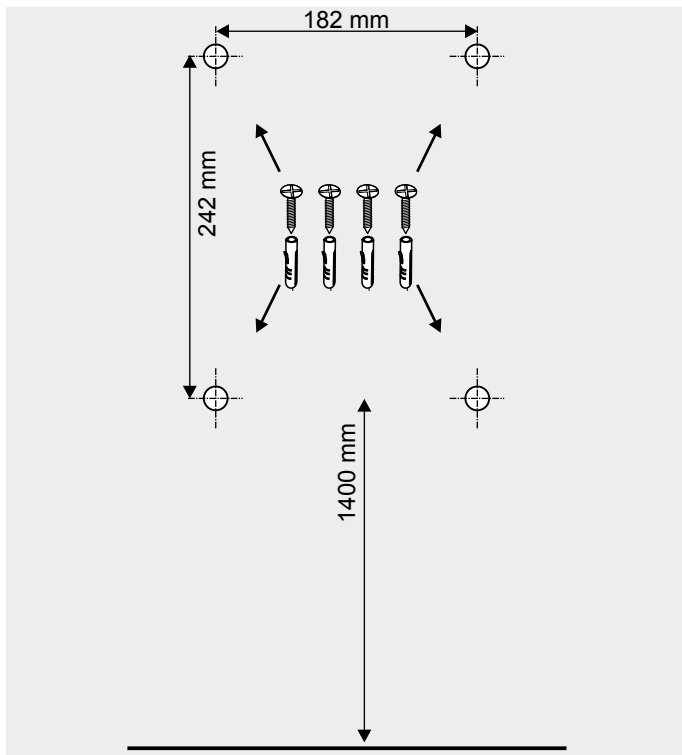
1. Tarvittavat työkalut



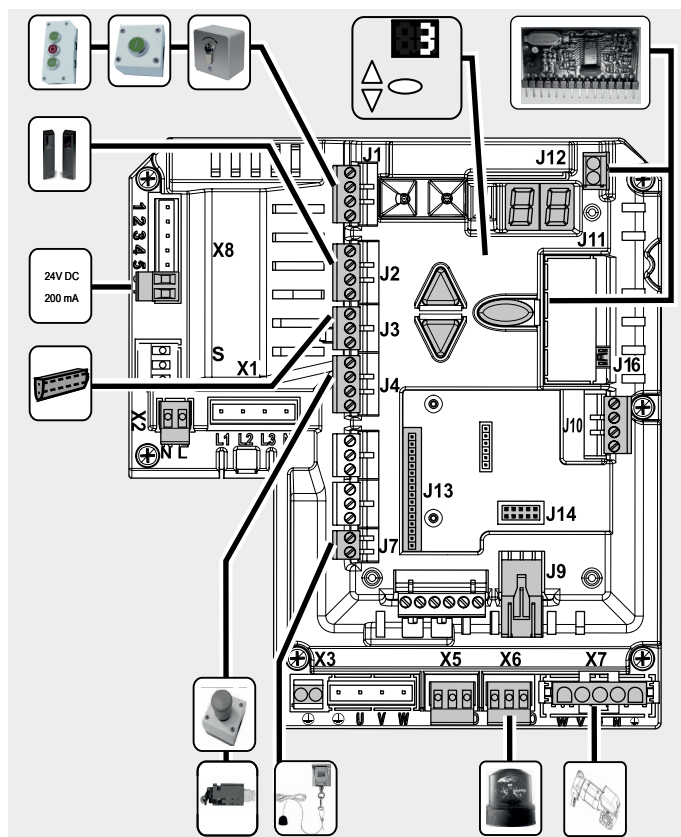
2. Ohjauksen kannen avaaminen



3. Ohjauksen asentaminen

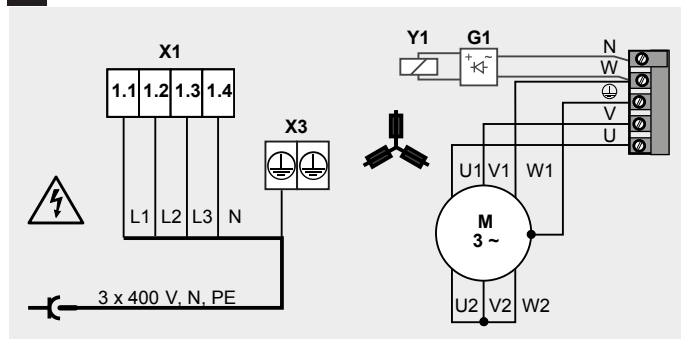


4. Liitännän merkintä

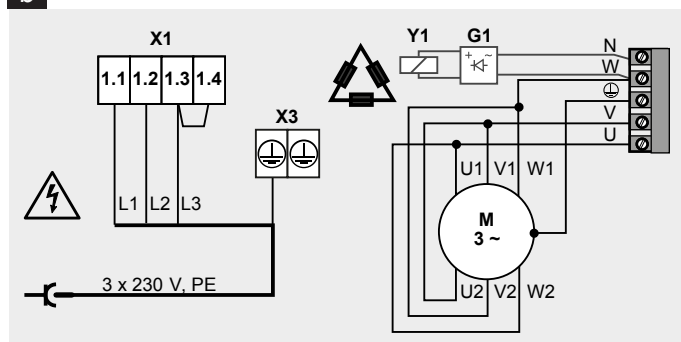


5. Verkkoiliitäntä

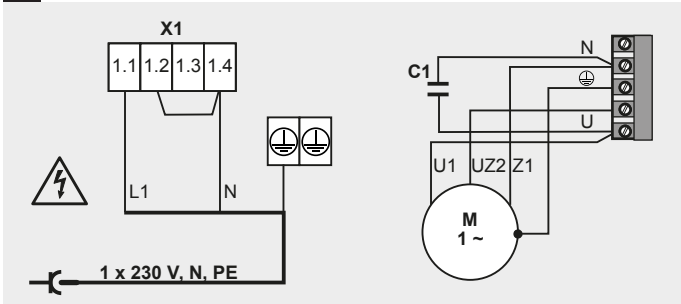
a



b

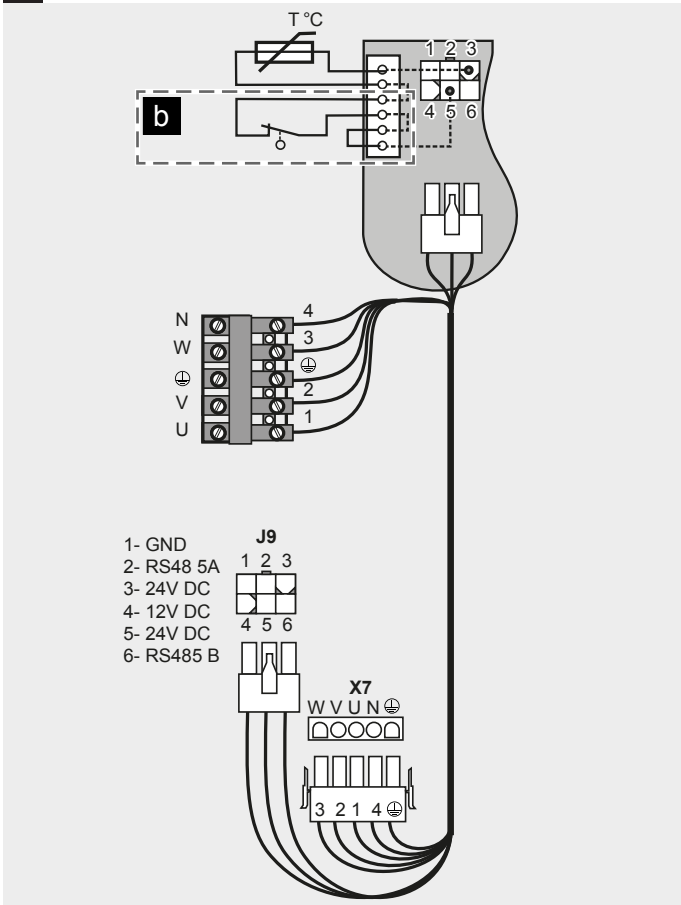


c



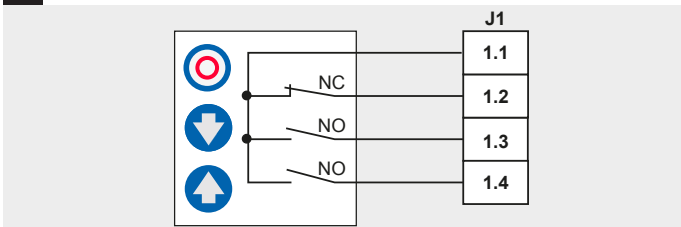
6. Moottorin liitäntäjohto

a

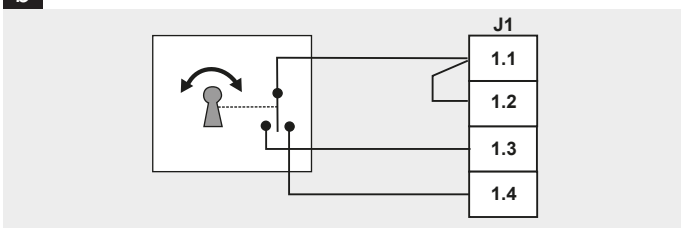


7. Ulkoiset komentolaitteet

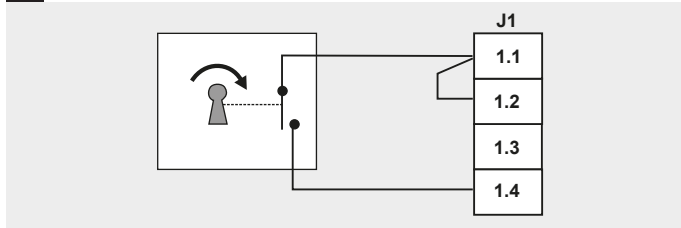
a



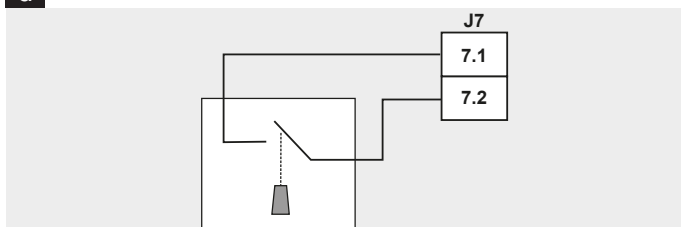
b



c

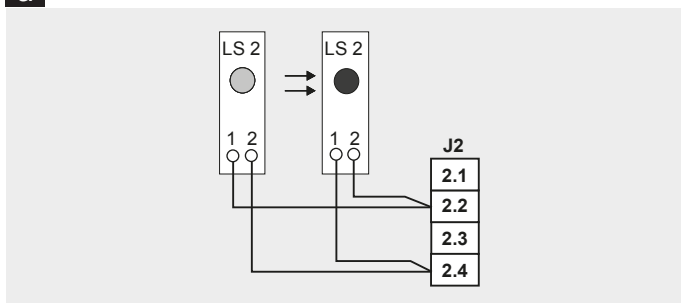


d

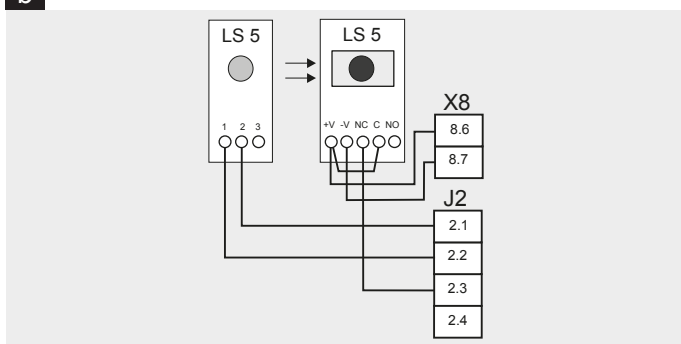


8. Ulkoiset komentolaitteet

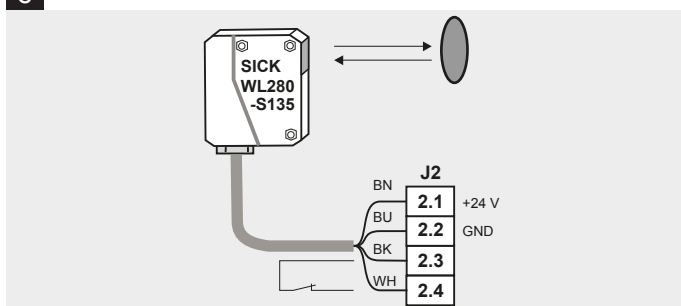
a



b

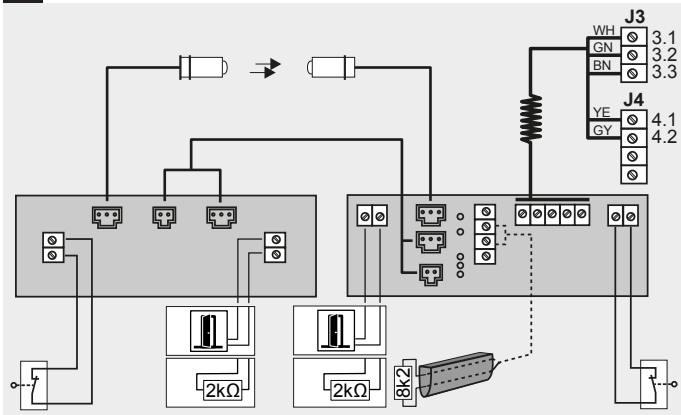


c



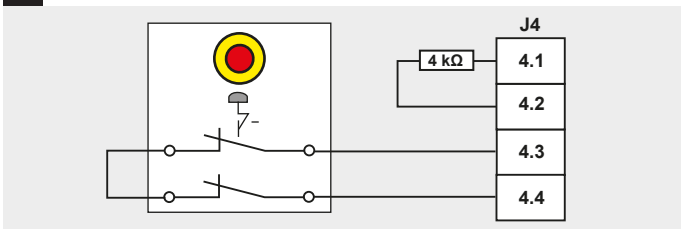
9. Oven liitántärasia

a

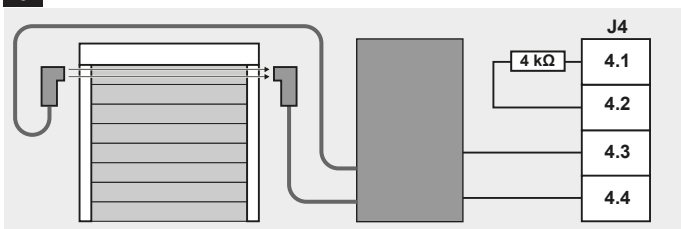


10. SEIS-piiri

a

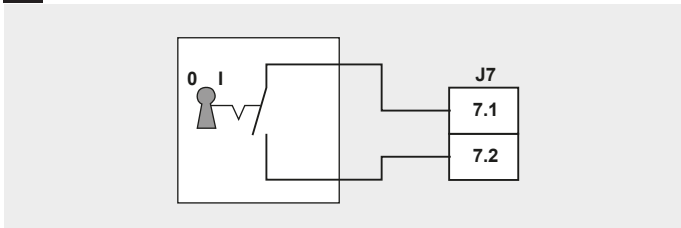


b



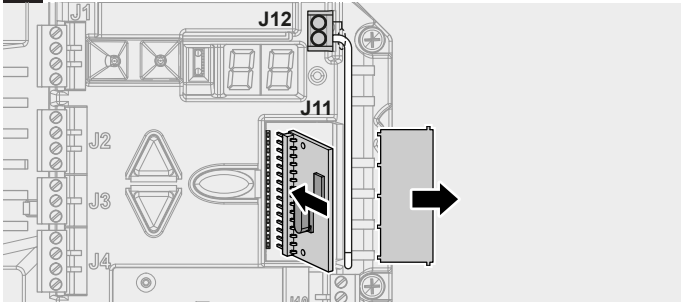
11. Avainkytkin / vetokytin

a



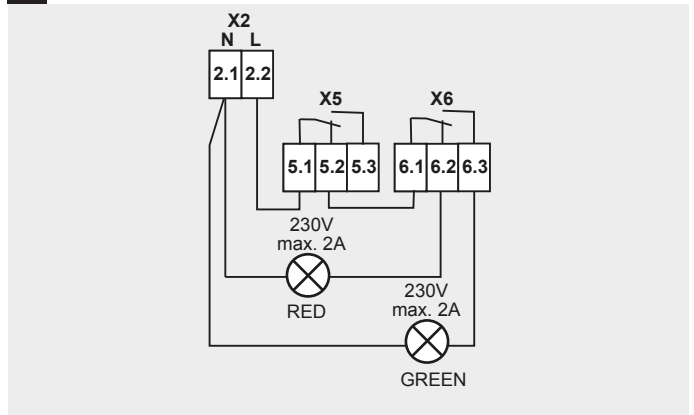
12. Radiovastaanotin

a

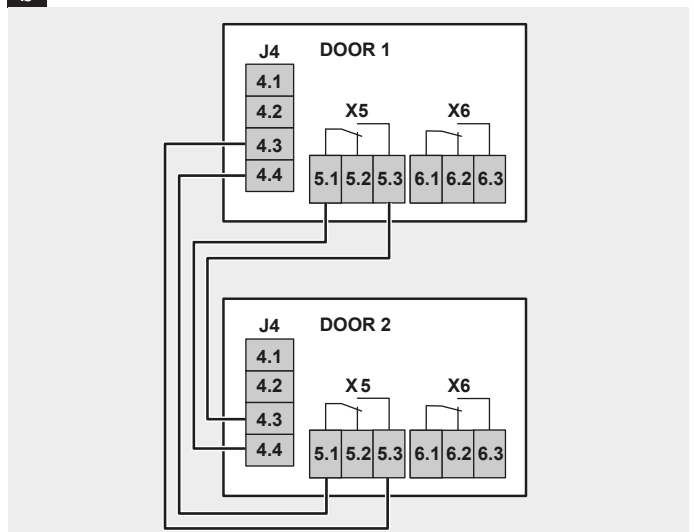


13. Relelähdöt

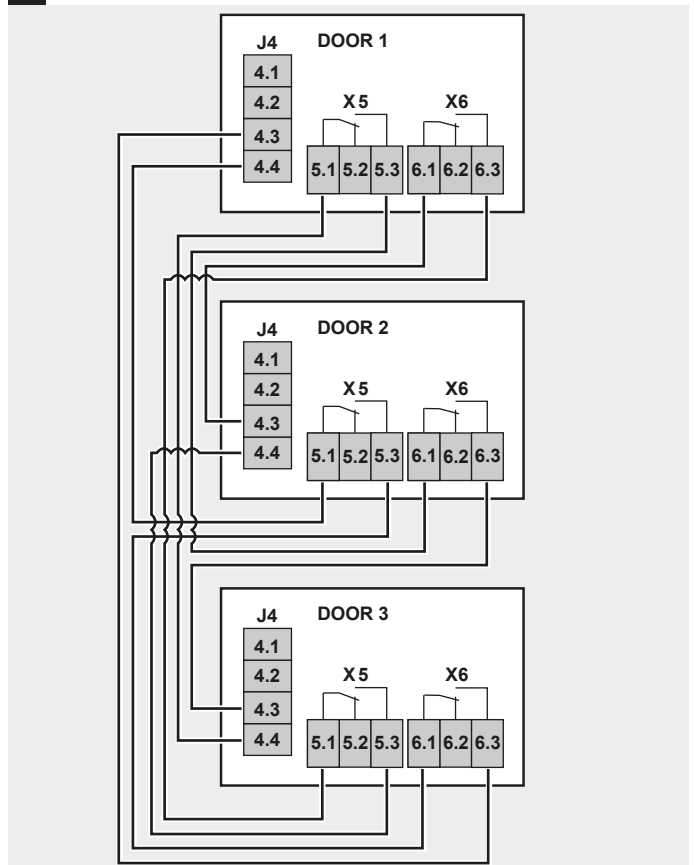
a



b



c



a





Novoform tormatic GmbH
Eisenhüttenweg 6
44145 Dortmund