

## Käyttöohje

automaattiselle TORMAX-liukuovijärjestelmälle

**TORMAX 2353.HERM**

**TORMAX 2453.HERM**



Huomioi ehdottomasti kappaleen 2 turvaohjeet!

# Sisältö

---

<b>1</b>	<b>Yleisohjeita</b> . . . . .	<b>3</b>
1.1	Kohderyhmät	3
1.2	Käyttöohjeen säilytys ja toimitus eteenpäin	3
1.3	Soveltamisympäristö	3
1.4	Symbolien selitys	4
1.5	Tekniset tiedot	4
<b>2</b>	<b>Turvallisuus</b> . . . . .	<b>5</b>
2.1	Vastuut	5
2.2	Määräysten mukainen käyttö	5
2.3	Määräysten vastainen käyttö	6
2.4	Laitteiston käyttöä koskevat edellytykset	6
2.5	Jäännösriskit	7
2.6	Tarkastukset	7
2.7	Käytöstä poisto häiriötapauksessa	8
2.8	Käytöstä poistaminen	8
<b>3</b>	<b>Järjestelmän yleiskatsaus</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Laitteiston toiminnot</b> . . . . .	<b>11</b>
4.1	Oven avautumisen/sulkeutumisen manuaalinen aktivointi	11
4.2	Oviaukon automaattinen aktivointi antureilla	12
4.3	Aktivointilaitteet	13
4.4	Askelohjaus	13
4.5	Turvasensorit	13
4.6	Automaattinen järjestelmän valvonta	13
4.7	Lukitus/pitomagneetti	13
4.8	Toiminta virran katketessa	13
<b>5</b>	<b>Käyttö</b> . . . . .	<b>14</b>
5.1	Käyttöönotto	14
5.2	Virtakytkimen käyttö	14
5.3	Valintakytkimen käyttö	14
5.4	Elektronisen ohjelmavalintakytkimen käyttö	15
5.5	Käyttö virtakatkoksen aikana	16
<b>6</b>	<b>Menettely häiriötapauksessa</b> . . . . .	<b>17</b>
6.1	Häiriön nollaus	17
6.2	Häiriönäyttö	17
<b>7</b>	<b>Kunnossapito</b> . . . . .	<b>18</b>
7.1	Hoito	18
7.2	Toiminnan tarkastus	18
7.3	Huolto ja tarkastus	18
<b>8</b>	<b>Liite</b> . . . . .	<b>19</b>
8.1	Virta- ja valintakytkin	19
8.2	Virtakytkin ja elektroninen ohjelmavalintakytkin	19
8.3	Toiminnan tarkastuslista	22
	EU-yhdenmukaisuustodistus	23

Ensimmäinen painos: 7.23

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!

# 1 Yleisohjeita

## 1.1 Kohderyhmät

- Automaattisen liukuoven omistaja tai haltija. Haltija on vastuussa laitteiston käytöstä ja hoidosta.
- Laitteiston haltija valtuuttaa perehdyttämänsä henkilöt tehtäviin kuten esim. laitteiston huolto ja hoito.

## 1.2 Käyttöohjeen säilytys ja toimitus eteenpäin

- Säilytä käyttöohjetta automaattisen ovilaitteen lähellä.
- Tilaa uusi ohje, mikäli se on kulunut käytössä lukukelvottomaksi. Voit ladata ja tulostaa uuden myös linkistä [www.tormax.fi](http://www.tormax.fi)
- Seuraavat dokumentit on toimitettava uudelle käyttäjälle luovutettaessa tai myydessä ovilaitteisto kolmannelle osapuolelle:
  - tämä käyttöohje
  - tapahtuneiden vaihto- ja korjaustöiden asiapaperit
  - säännöllisten tarkastusten todistus → tarkastuskirja T-879

## 1.3 Soveltamisympäristö

Tuotenimi, ovijärjestelmä: TORMAX 2353.HERM  
TORMAX 2453.HERM

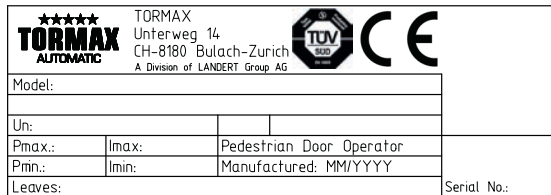
Tuotenimi ovikoneisto: TORMAX 2303/2303.HB 230 V  
TORMAX 2303/2303.HB 115 V  
TORMAX 2403/2403.HB 230/115 V

Ovijärjestelmän huoltotarra (esimerkki), kiinnitetty koneiston päätylevyyn.



Ovikoneiston tyyppikilpi (esimerkki)

Sarjanumerolla varustettu tyyppikilpi on kiinnitetty koneistoon kotelolan alapintaan.



## 1.4 Symbolien selitys



### Varoitus (huomiosana)

#### Vaaranylähde (tarkoittaa mahdollista vaarallista tilannetta)

Mahdolliset huomiotta jättämisen seuraukset

- Toimenpiteet vaaran estämiseksi.

Harmaalla taustalla olevat tekstit tulee erityisesti huomioida koneiston häiriöttömän toiminnan taakamiseksi! Näiden tekstien huomiotta jättäminen voi aiheuttaa materiaalivaurioita.

- ⊙ Toiminnot, jotka on merkitty viereisellä symbolilla, vastaavat perusasetuksia. Ne voidaan ohjelmoida asentajan toimesta toiseen toiminta-asetukseen tarpeen mukaan.
- ◆ Valinnaiset osat, joita ei välttämättä ole kaikissa koneistoissa.

## 1.5 Tekniset tiedot

Ovijärjestelmä	TORMAX 2353.HERM Hermeettisesti sulkeutuva tai Ilmatiivis sulkeminen	TORMAX 2453.HERM Hermeettisesti sulkeutuva tai Ilmatiivis sulkeminen
Ovilevyn paino	≤ 150 kg voimankompensaattorilla ≤ 300 kg	≤ 300 kg
Koneistotyyppi	TORMAX 2303 230 V TORMAX 2303.HB 230 V TORMAX 2303 115 V TORMAX 2303.HB 115 V	TORMAX 2403 230/115 V TORMAX 2403.HB 230/115 V
Koneiston voimansiirtotapa	Sähkömekaaninen liukuovikoneisto, jossa DC-moottori	Sähkömekaaninen liukuovikoneisto, jossa 2 DC-moottoria
Ohjauskeskus	230 V: MCU42-COU-C/-J 115 V: MCU42-COU-E/-L	MCU42-COU-D/-K
Verkkoliitäntä	1 x 230 V AC, 50 – 60 Hz, 10 A 1 x 115 V AC, 50 – 60 Hz, 10 A	1 x 230 / 115 V AC, 50 – 60 Hz, 10 A
Tehonotto	5 ... 305 W	13 ... 375 W
Moottori	24 V DC, 130 W	2 x 40 V DC, 130 W
Anturisyyttö	24 V DC, 1,5 A	
IP Suojausluokitus	IP 20	
Ympäristön lämpötila	-20 °C ... +50 °C	
Melutaso	tyypillisesti 55 dB (A) arvossa 40 cm/s	
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	IEC 61000-6-2 IEC 61000-6-3	
Tiiveys	Pa100, luokka 4	
Käyttöikä	10 vuotta / 200 000 sykliä	

## 2 Turvallisuus



### **Varoitus**

#### **Tärkeitä turvallisuusohjeita**

Henkilöiden turvallisuuden takaamiseksi on tärkeää noudattaa näitä ohjeita.  
Nämä ohjeet on säilytettävä.

### 2.1 Vastuut

Järjestelmän asennus:	TORMAX-myyntikumppanin asiantunteva työntekijä
Laitteiston omistaja ohjeistus:	TORMAX-myyntikumppanin asiantunteva työntekijä
Laitteiston käyttö:	laitteiston omistaja tai tämän opastama henkilö
Kunnossapito ja toiminnan tarkastus:	laitteiston omistaja tai tämän opastama henkilö
Vuosiittainen tarkastus ja hyväksyntä:	valmistajan valtuuttama ammattihenkilö

Ammattihenkilöt ovat henkilöitä, jotka ovat saaneet ammattikoulutuksen automaattikäyttöisten ovien toimintaan ja joilla on riittävä kokemus alalta ja jotka tuntevat voimassa olevat, direktiivit ja yleiset tekniikan tunnustetut säännöt niin hyvin, että he pystyvät arvioimaan automaattikäyttöisten ovien työskentelyturvallisen tilan.

Elektronisten osien kunnossapito on jätettävä sähköalan ammattilaiselle.

### 2.2 Määräysten mukainen käyttö

Tuote ja siihen kuuluvat komponentit on tarkoitettu ainoastaan rakennusten sisällä sijaitsevien ja henkilökunnan käyttämien, vaakaasuoraan liikkuvien, hermeettisesti ja ilmatiiviisti sulkeutuvien liukuovien automatisointiin.

- Palo-ovena käytettäessä on noudatettava maakohtaisia hyväksyntöjä sekä asennus- ja huoltomääräyksiä.
- Ainoastaan ammattilaiset saavat suorittaa koneiston kokoamis-, asennus-, huolto- ja korjaustöitä sekä koneiston käyttöönoton.
- Liukuovikoneistoa saavat käyttää vain vastaavan koulutuksen saaneet henkilöt, jotka noudattavat käyttöohjeessa annettuja ohjeita.
- Ovilaitteistoa voivat myös käyttää henkilöt, joiden ruumiillisissa, sensorisissa tai henkisissä kyvyissä on rajoitteita, jos työskentelyä valvoo heidän turvallisuudesta vastuussa oleva henkilö tai jos heille on selitetty, kuinka laitteistoa käytetään turvallisesti ja kerrottu mahdolliset riskit.
- Lapsia on valvottava, jotta voidaan varmistaa, etteivät he leiki laitteiston lähellä tai koske olemassa oleviin hallintalaitteisiin.

#### **Esimerkkejä käyttöalueista**

- Leikkaussalien ja karanteenivyöhykkeiden sisäänkäyntiovi
- Laboratorioiden tai puhdistilojen sisäänkäyntiovi tutkimustiloissa ja teollisuudessa
- Laboratorioalueiden tai karanteenivyöhykkeiden ilmasulku, jolloin turvallisuusvaatimukset ovat vähäisemmät

## 2.3 Määräysten vastainen käyttö

Valmistaja ei vastaa minkäänlaisista vaurioista, jotka johtuvat laitteiston asiattomasta käytöstä, kunnossapitomääräysten laiminlyönnistä (katso luku 7) tai omavaltaisista muutoksista.

- Ovijärjestelmä ei ole sallittu poistumis- ja pelastusreiteillä.
- Kaikenlaiset muutokset koneen käyttöön (esim. toinen käyttäjäryhmä) ovat kiellettyjä, ellei näitä ennen ole tehty uutta riskinarviointia ja ryhdytty asianmukaisiin toimenpiteisiin.
- Rakenteelliset muutokset ovilaitteiston vaara-alueella ovat kiellettyjä, ellei näitä ennen ole tehty uutta riskinarviointia ja ryhdytty asianmukaisiin toimenpiteisiin.
- Muutoksia ovijärjestelmään (esim. toisenlaiset, painavammat ovilevyt, toisenlaiset kahvat, hallintalaitteet, anturit) saavat tehdä vain ammattilaiset, jotka huomioivat tekniset raja-arvot.
- Ovilevyyn ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia (esim. porata reikiä).
- Turvalaitteita (esim. antureita, manuaalisia vapautuslaitteita) ei saa irrottaa tai tehdä toimimattomiksi.

## 2.4 Laitteiston käyttöä koskevat edellytykset

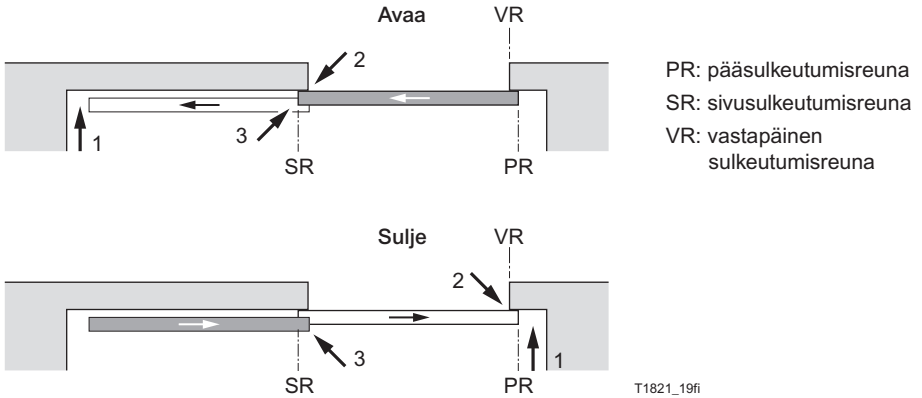
Ovilaitteiston (uudet laitteistot ja jo aiemmin käytössä olleet laitteistot) on suunnitellut ammattilaishenkilö, se on asennettu kantokykyiseen seinään ja sen toiminta ja turvallisuus on tarkastettu ennen luovutusta omistajalle. Asennuksen suorittanut yhtiö on selittänyt omistajalle laitteiston käytön, kunnossapidon sekä sen aiheuttamat vaaratilanteet, ja omistaja on vahvistanut tämän allekirjoituksellaan tarkastuskirjassa T-879.

Tämän käyttöohjeen lisäksi on huomioitava yleiset voimassa olevat, lakisäätöiset ja turvatekniset sekä työterveydenhuoltoon liittyvät määräykset sekä laitteiston käyttömaassa olevat tapaturmantorjunta- ja ympäristönsuojelumääräykset.

- Vastuussa olevan henkilökunnan (katso luku 2.1) on luettava tämä käyttöohje ja ymmärrettävä sen sisältö ennen ovilaitteiston käyttöönottoa ja käyttöä.
- Käytä laitetta vain sen ollessa teknisesti moitteettomassa kunnossa. Valmistajan laatimat käyttöedellytykset sekä tarkastus- ja huoltovälit on huomioitava ja niitä on noudatettava (katso luku 7).
- Kaikenlaiset häiriöt on välittömästi jätettävä ammattilaisen poistettaviksi.

## 2.5 Jäännösriskit

Laitteiston mallista ja varustelusta riippuen ovilevyn vaara-alueella on olemassa jäännösriskejä, kuten puristuminen (1), sisäänvetäytyminen (2) ja iskeytyminen (3) rajallisella voimalla.



### Varoitus

#### Liikkuvien osien aiheuttama vaara:

- kaikkien sulkeutumisreunojen alueella (PR, SR, VR)
- Ovilehden ja ja seinän välissä
- jos ovilevyn liikealueen välittömään läheisyyteen on pystytetty esineitä, esim. hyllyjä



### Varoitus

#### Vandalismista, virheellisestä asennuksesta, viallisista tai väärin suunnatuista antureista, terävistä reunoista tai väärin asennetuista, viallisista tai puuttuvista suojuksista johtuva vaara.

Hengenvaara, loukkaantumisvaara

- Vain ammattihenkilöt saavat korjata laitteiston.

## 2.6 Tarkastukset

Luvussa 7 ilmoitetut säännölliset tarkastukset ja testit on suoritettava laitteiston valmistajan antamien tietojen mukaan.

## 2.7 Käytöstä poisto häiriötapauksessa

Ainoastaan ammattihenkilö, laitteiston omistaja tai laitteiston omistajan opastama henkilö saa häiriötilanteessa poistaa automaattisen liukuoven käytöstä. Tämä on ehdottoman välttämätöntä, jos oveen ilmaantuu sellaisia häiriöistä, jotka saattavat heikentää henkilöiden turvallisuutta.



- Katkaise laitteen virransyöttö (verkkokytkin asentoon 0).



### Varoitus

#### **Virrattomassa tilassa ovi liikkuu vapaasti Puristumis- ja viiltohaavariski sulkeutumisreunojen kohdalla**

Loukkaantumisriski.

- Älä pidä käsiä tai sormia oviaukossa oven liikuessa Kiinni-asentoon tai ollessa < 5 cm:n päässä tästä asennosta!

- Valitse käyttöasetus "P", jos laitteisto häiriöstä huolimatta käytetään sisäistä varavirtaa käyttäen (käyttöasetukset katso Kappale 4.2).
- Käytä ovea manuaalisesti. Ovi voidaan avata <220 N:llä laskukohdasta.

Tietoja häiriöiden poistosta on luvussa 6.

## 2.8 Käytöstä poistaminen

Tämä laitteisto on sen käyttöiän päätyttyä poistettava käytöstä ammattimaisesti ja hävitettävä käyttömaan määräysten mukaisesti. Suosittelemme ottamaan yhteyttä alan erikoisyhtiöön hävittämistä varten.



### Varoitus

#### **Sähköjännite**

Sähköiskun aiheuttama loukkaantumisvaara

- Katkaise verkkovirran syöttö järjestelmään ennen sen purkamista.



### Varoitus

#### **Painava ovi**

Loukkaantumisvaara ovilevyä irrotettaessa.

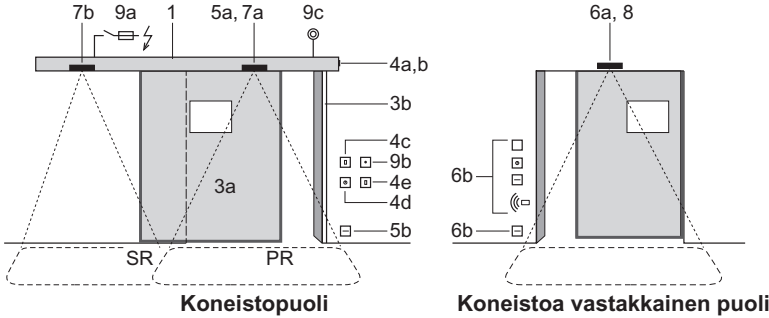
- Irrota ja kuljeta ovilevy asianmukaisesti soveltuvilla apuvälineillä.



# 3 Järjestelmän yleiskatsaus

Automaattinen, hermeettisesti tai ilmatiiviisti sulkeutuva ovijärjestelmä, jossa yksi ovilevy. Ovilevy (3a) ja sitä ympäröivä tiiviste liikkuvat sulkeutumisen yhteydessä pääsulkeureunan (PR) kanssa seinäliitännäprofiiliin (3b) yli ja sen jälkeen laskeutuvat samalla, kun ovi painautuu seinäliitännäprofiiliin (3b). Lasku- ja puristuskonetti on integroitu koneistoon (1) ja ovilevyyn.

Järjestelmävaihtoehto: Ilmatiivis ovijärjestelmä ilman laskua.



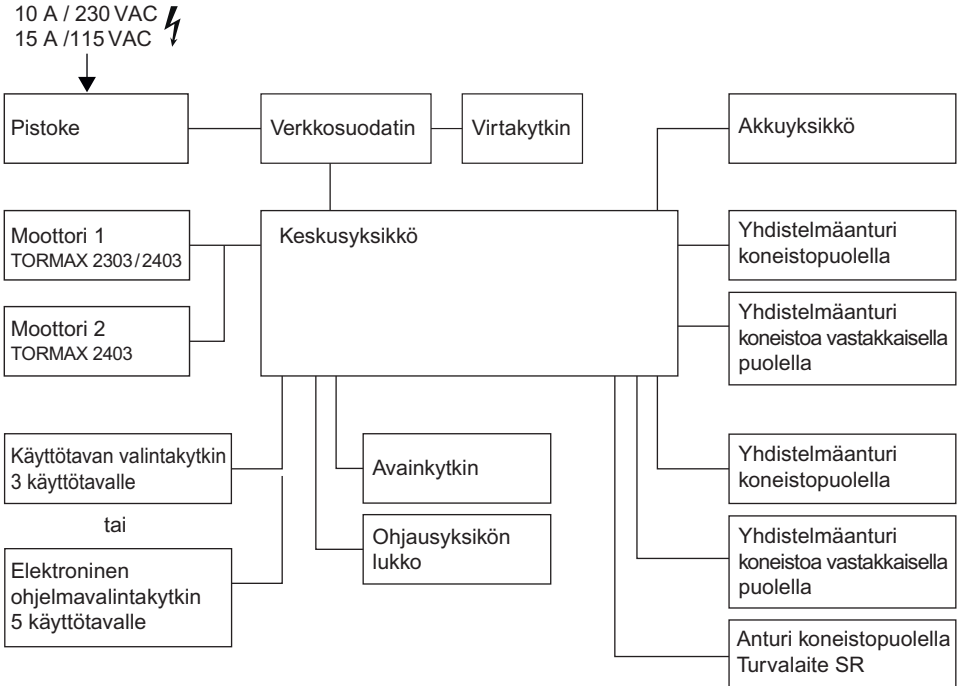
1	<b>Koneisto</b>	Kotelo, moottorisyketti, ohjausjärjestelmä MCU42 sekä valvontajärjestelmä, voimaranjoitus ja pysyvä diagnoosi <input type="checkbox"/> 2303 <input type="checkbox"/> 2303.HB <input type="checkbox"/> 2403 <input type="checkbox"/> 2403.HB
2	<b>Koneiston lisävarusteet</b>	<input type="checkbox"/> Hätävirran syöttö akkuvarmennuksella
3	<b>Ovilevy</b>	a) Liikkuva ovilevy, jossa pääsulkeutumisreuna (PR) ja sivusulkeutumisreuna (SR). b) Seinäliitännäprofiili
4	<b>Hallintalaitteet</b>	a) Virtakytkin, jossa tila-LED b) <input type="checkbox"/> Käyttötavan valintakytkin 3 käyttötavalle c) <input type="checkbox"/> Elektroninen ohjelmavalintakytkin, jossa 5 käyttötapaa ja häiriönäyttö d) <input type="checkbox"/> Elektroninen ohjelmavalintakytkimen lukko e) <input type="checkbox"/> Sälekaihtimien painike
5	<b>Turvavaloverho tai yhdistelmä-tunnistin koneistopuolella</b>	a) Automaattinen aktivointi: <input type="checkbox"/> Turvavaloverho tai yhdistelmä-tunnistin b) Manuaalinen aktivointi: <input type="checkbox"/> painonappi <input type="checkbox"/> suuripintainen keinuvipu <input type="checkbox"/> jalkakytkin <input type="checkbox"/> kosketukseton painike <input type="checkbox"/> .....
6	<b>Turvavaloverho tai yhdistelmä-tunnistin koneistoa vastakkaisella puolella</b>	a) Automaattinen aktivointi: <input type="checkbox"/> Turvavaloverho tai yhdistelmä-tunnistin b) Manuaalinen aktivointi: <input type="checkbox"/> painonappi <input type="checkbox"/> suuripintainen keinuvipu <input type="checkbox"/> jalkakytkin <input type="checkbox"/> kosketukseton painike <input type="checkbox"/> avainkytkin <input type="checkbox"/> .....
7	<b>Turvavaloverhot Koneistopuoli</b>	a) <input type="checkbox"/> Turvavaloverho tai yhdistelmä-tunnistin: pääsulkeutumisreunan turvalaite b) <input type="checkbox"/> Turvavaloverho tai yhdistelmä-tunnistin: sivusulkeutumisreunan turvalaite
8	<b>Turvavaloverhot Koneistoa vastakkainen puoli</b>	<input type="checkbox"/> Turvavaloverho tai yhdistelmä-tunnistin: pääsulkeutumisreunan turvalaite
9	<b>Hätäjärjestelmät</b>	a) <input type="checkbox"/> Hätä-seis/Hätä-auki b) <input type="checkbox"/> Palonilmaisinlaitteisto
10	<b>Ulostulotiedot</b>	<input type="checkbox"/> Ovikello <input type="checkbox"/> Yleinen virhe <input type="checkbox"/> Ovi lukittu/ pitojarru aktiivinen <input type="checkbox"/> Oven tila .....

Laitteiston varustelun mukaan

Asennusyrityksen on valittava ja asennettava sopivat komponentit tuotedirektiivin SFS EN16005 mukaisesti.

## Lohkokaavio

Ainoastaan valtuutettu, asiantunteva henkilö saa suorittaa töitä laitteiston verkkoliitäntäjöhdon ja kaapeleiden parissa pakollisia dokumentteja noudattaen!



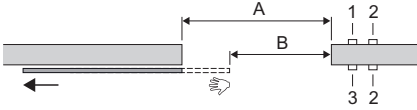
T1821\_18fi

## 4 Laitteiston toiminnot

### 4.1 Oven avautumisen/sulkeutumisen manuaalinen aktivointi

Laitteisto ilman valintakytkintä

#### ► Painikkeilla

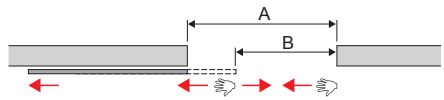


- 1 Avainkytkin /merkki
- 2 Täydellisen avautumisen painike
- 3 Osittaisen avautumisen painike

#### Käyttö vain käytettävällä AUTOMAATTI

- Ovi aukeaa painalluksen jälkeen automaattisesti kokonaan (A) tai vain osittain (B).
- Ovi sulkeutuu, kun aukipitoaika on umpeutunut, tai askelohjausta käytettäessä, kun painiketta painetaan uudelleen.
- Avautumismatka, aukipitoaika ja vaihtotoiminto ovat ohjelmoitavissa.
- Ovi pysyy auki niin kauan kun turvalaitteiden tunnistusalueella liikkuu ihmisiä.
- Ovi voidaan osittaisesta auki-asennosta avata kokonaan tai sulkea manuaalisella työllä.

#### ► Ilman painikkeita, Push & Go -toiminnolla



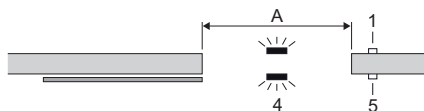
#### Käyttö vain käytettävällä AUTOMAATTI

- Ovea työnnetään manuaalisesti (Push & Go). Ovi se avautuu lyhyen työntömatkan jälkeen automaattisesti osittain (B) tai kokonaan (A). ☉
- Avautumismatka ja aukipitoaika voidaan ohjelmoida. Jos ovi on osittain auki, sitä voidaan työntää uudelleen. Tällöin aukeaa kokonaan. Ovi pysyy auki niin kauan kun turvalaitteiden tunnistusalueella liikkuu ihmisiä.
- Ovi sulkeutuu aukiolajan jälkeen automaattisesti tai sulkeutuu lyhyen työntömatkan jälkeen sulku-suuntaan automaattisesti.

## 4.2 Oviaukon automaattinen aktivointi antureilla

Laitteisto, jossa valintakytkin

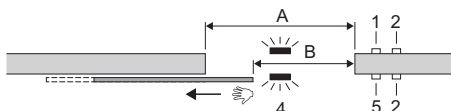
### ► Käyttö kokonaan avaavalla toiminnolla



- 1 Avainkytkin / merkki
- 4 Anturi
- 5 Impulssilaitetta

- Ovi avautuu sitä lähestyttäessä molemmilta puolilta automaattisesti antureiden avulla (4).
- Ovi pysyy auki niin kauan kun antureiden tunnistusalueella liikkuu ihmisiä.

### ► Käyttö osittain avaavalla toiminnolla ja painike kokonaan avaamiseksi



- 1 Avainkytkin / merkki
- 2 Täydellisen avautumisen painike
- 4 Anturi
- 5 Impulssilaitetta

- Ovi avautuu sitä lähestyttäessä molemmilta puolilta automaattisesti osittain (B) antureiden avulla (4).
- Materiaalin tai sänkyjen kuljettamiseksi oven kautta ovi voidaan vapautuslaitteella (2), esim. painonapilla, avata kokonaan (A) pidemmäksi aikaa tai vaihto toiminnon avulla.
- Ovi pysyy auki niin kauan kun antureiden tunnistusalueella liikkuu ihmisiä.

## Käyttötavat

Käyttötapa	Hallinta-aitte	Toiminto
<b>YÖ-tila</b> 	tai	Tavallinen käyttö huoneen väliaikaisesti sulkemiseksi, sisäänkäynti mahdollinen vain avainkytkimellä ◆. Muita antureita tai vapautuslaitteita ei huomioida oven ollessa kiinni. Ovea pidetään auki sähkömekaanisella lukituksella ◆ tai pitomagneetilla ◆ (2303.HB, 2403.HB) tai moottorin avulla. ☉ Kun on valittu käyttötapa YÖ-tila, ovea voidaan vielä käyttää 5 sekunnin ajan (käyttötavan YÖ-tila näyttö vilkkuu). Ovi lukittuu tämän ajan jälkeen.
<b>AUTOMAATTI</b> 	tai	Tavallinen päiväkäyttö. Ovi aukeaa automaattisesti molempien puolten antureiden avulla tai vapautuslaitteen komennolla.
<b>ULOSKÄYNTI</b> 		Tavallinen käyttö yksisuuntaiseen liikenteeseen. Ovi aukeaa vain sisäpuolen antureiden avulla. Toiseen suuntaan on käytettävä avainkytkintä.
<b>AUKI</b> 	tai	Ovi aukeaa ja pysyy auki. ☉ Oven sulkeutuminen voidaan estää automaattisesti pitomagneetilla (2303.HB, 2403.HB).
<b>Manuaalinen käyttö P</b>		Ovi vely liikkuu vapaasti. Nopeutta valvotaan jatkuvasti manuaalisen liikkeen yhteydessä. Käyttötappaa voidaan käyttää laitteiston puhdistamiseen tai sen väliaikaista käytöstä poistoa varten.
<b>Virtakytkin asento POIS PÄÄLTÄ</b>		Ovi liikkuu vapaasti. Nopeutta rajoitetaan manuaalisen liikkeen yhteydessä.

### 4.3 Aktivointilaitteet

Automaattinen aktivointi tapahtuu antureiden avulla säädettävällä tunnustusalueella. Manuaalinen laukaisu voidaan suorittaa myös painonapeilla. Alueilla, joita koskevat tavallista korkeammat hygieniavaatimukset, laukaisu voidaan suorittaa esim. jalkakytkimellä, kyynärpäykymellä tai kosketuksettomasti vaikuttavalla elektronisella kytkimellä.

### 4.4 Askelohjaus

Jos painiketta painetaan kerran, ovi avautuu ja pysyy auki. Tämä tila voidaan esittää signaalein ♦ tai ohjausyksikön ♦ viestillä H41. Jos painiketta painetaan uudelleen, ovi sulkeutuu.

Jos painiketta painetaan uudelleen avautumisliikkeen aikana oven avauduttua 50 cm, ovi sulkeutuu 1 sekunnin aukipitoajan jälkeen automaattisesti.

### 4.5 Turvasensorit

Ovilevyn liikealue varmistetaan riskinarvioinnin tuloksen mukaisesti sulkeutumissuuntaan kahdella läsnäoloanturilla tai myös avautumissuuntaan yhdellä läsnäoloanturilla. Läsnäoloanturi estää oven törmäämisen henkilöihin sen sulkeutuessa tai avautuessa. Riskinarvioinnin mukaan oven avautuessa henkilön ollessa anturin tunnustusalueella oven liike voidaan pysäyttää kokonaan tai oven nopeutta ja voimaa voidaan vähentää. Läsnäoloanturi mukautuu ympäristöönsä >30 sekunnin sisällä automaattisesti. Makaan, paikallaan oleva kohde jätetään tämän ajan jälkeen huomioimatta ja ovi voi jatkaa liikkettään. Aktivointi- ja läsnäoloanturi voidaan yhdistää yhdistelmäanturiksi.

### 4.6 Automaattinen järjestelmän valvonta

Turva-antureita ja ohjauslaitetta valvotaan jatkuvasti tai jaksoittain. Jos turvallisuuden kannalta olenainen osa lakkaa toimimasta, laitteisto siirtyy automaattisesti turvalliseen tilaan. Häiriö esitetään TORMAX-ohjausyksikön tai virtakytkimen tila-LEDin kautta. Lisätietoja aiheesta on luvussa 6 «Menetely häiriötapauksessa».

### 4.7 Lukitus/pitomagneetti

Ovi, jossa sähkölukitus ♦: Ovi lukittuu automaattisesti käyttötavalla YÖ-tila ja asetuksesta riippuen myös muilla käyttötavoilla.

Ovi, jossa sähköinen pitomagneetti (2303.HB, 2403.HB): Moottoriakseliin asennettu jarru pitää ovea suuremmalla voimalla kiinni-asennossa. Käyttötavassa «P» (manuaalinen käyttö) jarru vapautetaan.

### 4.8 Toiminta virran katketessa

#### Akullinen laitteisto ♦

- ☉ Laitteiston käyttöä jatketaan käyttötavoilla AUTOMATIikka ja ULOSKÄYNTI akkuyksikön avulla tietyn ajan. ☉ Ovi aukeaa ennen akkuvirran katkaisua.
- Virransyöttö akun kautta voidaan kytkeä päälle avainkytkimellä. Oven lukitus aukeaa, ovi aukeaa ja sulkeutuu uudelleen. Tämän jälkeen virransyöttö jälleen katkaistaan.
- Akkuvirran katkaisun jälkeen ovea voidaan käyttää manuaalisesti. Tarkempia tietoja, katso «Laitteisto ilman akkua».

#### Laitteisto ilman akkua

- Ovea voidaan liikuttaa kahvasta manuaalisesti voimalla < 220 N. Nopeutta rajoitetaan manuaalisen liikkeen yhteydessä.



#### Varoitus

#### Puristumis- ja viiltokohtia sulkeutumisreunassa

Loukkaantumiseriski

- Älä pidä käsiä tai sormia oviaukossa oven liikkeessä Kiinni-asentoon tai ollessa < 5 cm:n päässä tästä asennosta!

# 5 Käyttö



## Varoitus

### Liikkuvien osien aiheuttama vaara

Loukkaantumisvaara

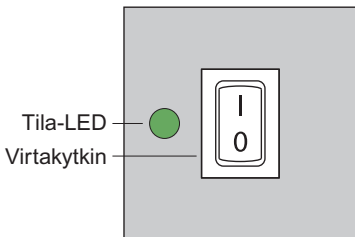
- Noudata ehdottomasti luvussa 2 annettuja turvallisuusohjeita!
- Ainoastaan ammattihenkilö, laitteiston omistaja tai laitteiston omistajan opastama henkilö saa hoitaa automaattista liukuovea.

## 5.1 Käyttöönotto

Ennen verkkojännitteen kytkemistä päälle:

- Avaa mekaaniset tai sähkömekaaniset lukitukset ovesta.
- Tarkasta, onko ovilevyn liikkuma-alue vapaa esteistä.
- Kytke verkkojännite päälle. Jos käytössä on käyttötavan valintakytkin tai elektroninen ohjelmavalintakytkin, valitse käyttötapa AUTOMATIikka.
- Aktivoi ovijärjestelmä anturilla tai muulla impulssilaitteella (esim. painonappi).  
→ Ensimmäinen liike tapahtuu hitaasti samalla, kun ohjausyksikön ◆ näytöllä esitetään H61/ H62. Ohjauslaite tarkastaa tällöin ovilevyn liikeradan ja määrittää kotipaikan.  
→ Ovi on nyt käyttövalmis.

## 5.2 Virtakytkimen käyttö



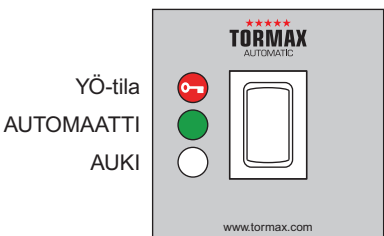
T1821\_13fi

I = laitteisto on kytketty päälle  
(= käyttötapa AUTOMATIikka)

0 = laitteisto on virraton

- Aktivoi avautumiskäsky → opetusajon jälkeen ovi on käyttövalmis.
- Vihreä LED palaa oven ollessa käyttövalmis.

## 5.3 Valintakytkimen käyttö ◆



T1821\_12fi

### Käyttötavan valinta

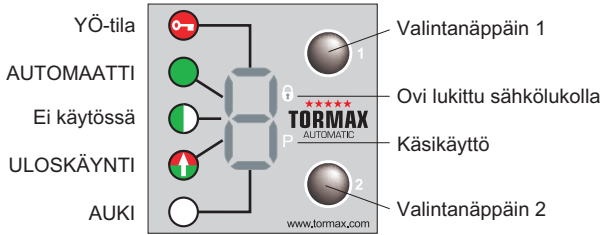
Käyttötapa voidaan säätää suoraan.

### Laitteiston uudelleen käynnistys

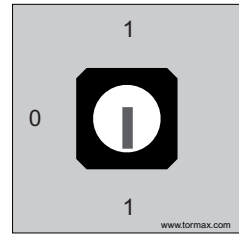
- Sammuta virta virtakytkimellä 5 sekunnin ajaksi.

## 5.4 Elektronisen ohjelmavalintakytkimen käyttö ♦

### TORMAX elektroninen ohjelmavalintakytkin



### Lukko elektroniselle ohjelmavalintakytkimelle ♦



### Käyttöasetusten valinta

- Paina lyhyesti valintapainiketta 1 tai 2. Vastaavan käyttötavan symboli syttyy palamaan.

### Häiriötilojen näyttö

Esim. H31 tai E41 → Näyttöjen merkitys katso luku 8.

- Palautus valintapainikkeen 2 lyhyellä painalluksella.

### Laitteiston uudelleen käynnistys

- Paina valintapainiketta 2 vähintään 5 sekunnin ajan.

Ohjelmisto käynnistyy uudelleen. Ohjauslaite suorittaa avauskäskyn jälkeen opetusajon, tarkastaa liikaradan ja etsii kotipaikan uudelleen. Näyttö H61 ja H62.

### Elektronisen ohjelmavalintakytkimen lukituksen avaaminen

Elektroninen ohjelmavalintakytkin voidaan lukita lukolla ♦ tai koodilukolla ⊙ (standardina ei aktivoitu) valtuuttamatonta käyttöä vastaan.

- Lukon avaaminen = asento 0

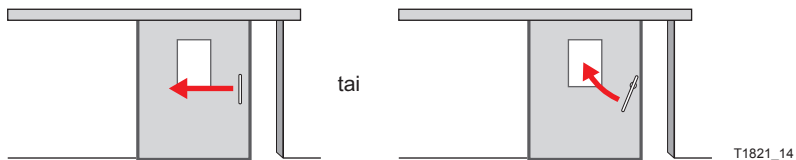
tai

- Koodin ... / ... / ... syöttö ohjausyksikön avulla. Koodi voidaan ohjelmoida uudelleen. ⊙  
Esimerkissä koodi 3/3/3. Paina ylävalintapainiketta 3 kertaa, sen jälkeen alavalintapainiketta 3 kertaa ja lopuksi ylävalintapainiketta 15 sekunnin sisällä. Jos olet syöttänyt koodin väärin, odota vähintään 5 sekuntia. Koodin onnistuneen syötön jälkeen elektroninen ohjelmavalintakytkin on 60 sekunnin ajan aktivoituna. Käyttötapa voidaan asettaa. 60 sekunnin kuluttua viimeisimmästä painikkeen painalluksesta käyttö estetään jälleen automaattisesti.

## 5.5 Käyttö virtakatkoksen aikana

### Oven manuaalinen avaaminen

- Vedä ovi hitaasti auki tai työnnä kiinni. Liikettä rajoitetaan aktiivisesti.



### Varoitus

**Virrattomassa tilassa ovi liikkuu vapaasti:  
Puristumis- ja viiltokohtia sulkeutumisreunassa**

Loukkaantumiseriski

- Älä pidä käsiä tai sormia oviaukossa oven liikuessa kiinni-asentoon tai ollessa < 5 cm:n päässä tästä asennosta!

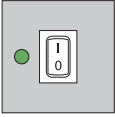


# 6 Menettely häiriötapauksessa

Häiriöt tunnistetaan oven epätavallisesta käyttäytymisestä ja/tai ne esitetään tila-LEDillä ohjausyksikön virheilmoituksina. Jos häiriötä ei pystytä poistamaan luvuissa 8.1 ja 8.2 kerrotuilla tavoilla tai se ilmaantuu lyhyen ajan jälkeen uudestaan, se on jätettävä TORMAX-jälleenmyyjän ammattilaisen poistettavaksi. Tällöin on ilmoitettava virhenumero (näyttö vain TORMAX-elektronisella ohjelmavalintakytkimellä). Yhteystiedot on ilmoitettu takasivulla tai laitteiston huoltokilvessä.

## 6.1 Häiriön nollaus

### Virtakytkin



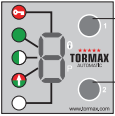
- Virran syöttö katkaistaan n. 5 sekunniksi.

### Käyttötavan valintakytkin



- Vaihda käyttötappaa. Häiriötilanteessa nollaus aktivoituu.

### TORMAX-elektroninen ohjelmavalintakytkin

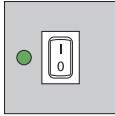


- Virhenäytön nollaus, paina valintapainiketta 2 kertaa lyhyesti.
- Laitteiston uudelleen käynnistys: paina painiketta 5 sekunnin ajan.

## 6.2 Häiriönäyttö

Virhenäyttöjen yleiskatsaus, katso luvuissa 8.1 ja 8.2 olevat taulukot.

### Virtakytkin



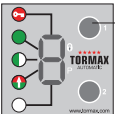
- LED palaa → laitteisto toimii moitteettomasti
- LED ei pala → – laitteistossa on virhe tai
  - virransyöttö katkaistu tai virtakytkin pois päältä tai
  - syötössä tapahtunut oikosulku tai muu vika

### TORMAX-elektroninen ohjelmavalintakytkin

Ohjausyksikössä virheilmoitukset esitetään vaihtelevasti vilkkuvilla kirjaimilla «E» tai «H» joiden perässä esitetään kaksi numeroa.

Näyttö H = Ohje → Laitteiston käyttöä voidaan jatkaa.

Näyttö E = Virhe → Ovi ei liiku.



- Selaa virhenäyttöä valintapainikkeella 1 (nähdäksesi useampia virheitä).

# 7 Kunnossapito

Ammattihenkilö on ennen laitteiston ensikäyttöönnottoa tarkistanut laitteiston ja hyväksynyt sen käyttöön. Laitteiston mahdollisimman hyvän arvon säilymisen sekä jatkuvasti luotettavan ja turvallisen käytön takaamiseksi valmistaja suosittelee huoltosopimuksen solmimista.

Käytä vain alkuperäisiä varaosia. Tämän ohjeen laiminlyönti vapauttaa valmistajan kaikista vastuista. Alkuperäisillä varaosilla ja lisävarusteilla voidaan taata käyttöturvallisuus standardin SFS EN16005 mukaan.

## 7.1 Hoito



### Varoitus

#### Sulkeutuvan ja laskeutuvan oven aiheuttama mahdollinen puristumisvaara!

Raajojen puristuksiin jääminen saattaa johtaa vakaviin vammoihin.

- Koneiston on oltava puhdistuksen aikana irtikytettynä kaikista virtalähteistä, liitetty akku mukaan lukien.
  - Jätä ovi joko kiinni-asentoon tai vähintään 30 cm auki.
- Puhdista hallintalaitteet, suojukset, ovilevy ja tiivisteet kostealla liinalla ja tavallisella, miedolla puhdistusaineella. Ovilevyn tiivistettä ei saa puhdistaa petrolilla eikä asetonilla.

## 7.2 Toiminnan tarkastus

- Tarkasta ovijärjestelmän toiminta ja turvalaitteet **vähintään 3 kuukauden välein**.

Näin toimintahäiriöt ja turvallisuutta heikentävät laitteiston muutokset voidaan tunnistaa riittävän ajoissa. Tarkastettavat kohdat, katso luku 8.3 Toiminnan tarkastuksen tarkastuslista.

- Jätä säännöllisissä tarkastuksissa havaitut puutteet välittömästi TORMAX-jälleenmyyjän korjattaviksi (osoitteet on ilmoitettu tämän ohjeen takasivulla).



### Varoitus

#### Automaattisen liukuoven mahdollinen vikakytkentä!

Puristumisesta tai iskeytymisestä aiheutuva mahdollinen loukkaantumisvaara

## 7.3 Huolto ja tarkastus

Huolto ja tarkastus tulee suorittaa vain siihen koulutettujen ammattihenkilöiden toimesta valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.

### Huoltoväli

Huoltoväli määritellään laitteiston käyttöiheyden mukaiseksi. Huolto ja tarkastus tulee tapahtua joka tapauksessa vähintään vuosittain.

### Huoltotöiden laajuus

Huoltotöiden laajuuden määrää valmistaja. Ne on lueteltu tarkastuslistalla.

### Tarkastuskirja

Tarkastuksen tulokset tulee merkitä tarkastuskirjaan. Käyttäjän tulee säilyttää tarkastuskirja varmalla paikalla.

# 8 Liite

## 8.1 Virta- ja valintakytkin



LED

Laitteiston käyttäytyminen	LED	Syy	Vianpoisto/nollaus
Ovi pysyy kiinni.	Päällä	Siirry käyttötilasta YÖ-tilasta	käyttötilaan AUTOMATIikka.
Ovi pysyy auki.	Päällä	Siirry käyttötilasta AUKI	käyttötilaan AUTOMATIikka tai YÖ-tila.
		Askelohjaus aktivoitu	Paina painiketta (sängyt).
		Tai pulssianturi aktivoituu usein.	Poista liikkuva kohde tunnustusalueelta.
Ovi ei liiku.	Ei pala	Virtakytkin asennossa 0	Aseta virtakytkin asentoon I
		Verkkovirran syöttö on katkaistu.	Tarkasta virransyöttö → Pääsulake
		Laitteiston sisäinen T8A-sulake on rikki.	Jätä laitteisto ammattilaisen korjattavaksi.

## 8.2 Virtakytkin ja elektroninen ohjelmavaihtokytkin

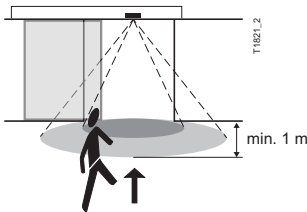
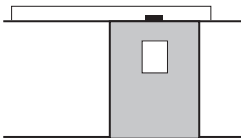
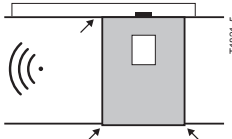
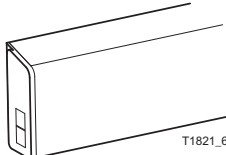

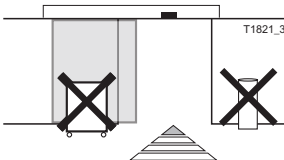


Laitteiston käyttäytyminen	Nro	Syy	Vianpoisto/nollaus
Oven liike pysähtyy avautumisen aikana.	H31	Elektroninen esteen tunnistus avautumisen aikana.	Poista este.
Oven liikesuunta vaihtuu kesken sulkeutumisen.	H32	Elektroninen esteen tunnistus sulkeutumisen aikana.	Poista este.
Oven liike pysähtyy toistuvasti avautumisen aikana.	H33	Elektroninen kiinteän esteen tunnistus avautumisen aikana samassa kohdassa.	Poista este. Tarkasta ovilevyn liikerata. Nollaus tai verkko 0 → I
Oven liike pysähtyy toistuvasti sulkeutumisen aikana.	H34	Elektroninen kiinteän esteen tunnistus sulkeutumisen aikana samassa kohdassa.	Poista este. Tarkasta ovilevyn liikerata. Nollaus tai verkko 0 → I
Ovi pysyy auki.	H41	Askelohjaus on aktivoitu	Paina painiketta (sängyt)
Opetusajoon liittyvä ohje.	H61 H62	Oven Opetusajo nollauksen tai virransyötön jatkumisen jälkeen.	Anna opetusajon käydä loppuun saakka.
Ovi toimii alennetulla nopeudella.	H71	Koneisto on akkukäyttöinen.	Huolla/varmistu verkkovirran syöttö.
Ovi jää auki tai normaali toiminta.	H72	Akun lataus < 15 %	Odotu, kunnes akku on latautunut riittävästi.

<b>Laitteiston käyttäytyminen</b>	<b>Nro</b>	<b>Syy</b>	<b>Vianpoisto/nollaus</b>
Ovi jää paikalleen.	E0 ...	Ohjauksen turvakatkaisu.	Palauta ohjelmisto tehdasasetuksiin. Muussa tapauksessa anna asiantuntijan korjata laitteisto.
Ovi ei liiku.	E2 ...	Virhe väyläjärjestelmässä	Jätä laitteisto ammattilaisen korjattavaksi.
Ovi ei sulkeudu POIS-asetuksessa	E11	Salpa on jumissa tai rikki.	Käyttöasetuksessa POIS, suljettu ovi: Paina ovensiipi muutamia sekuntia lukitusta kohden.
Ovi ei avaudu siirtyessä POIS-asetuksessa AUTOMAATTI asetukseen siirtymisen jälkeen. Salpa aiheuttaa jaksottaisia kytentääniä.	E11	Salpa on jumissa tai rikki.	Käyttöasetuksessa AUTOMAATTI 1: Paina ovensiipi muutamia sekuntia lukitusta kohden.
Ovi ei avaudu avainkytkimestä POIS-asetuksessa. Salpa aiheuttaa jaksottaisia kytentääniä.	E11	Salpa on jumissa tai rikki.	Käännä avainkytkin ja paina sen jälkeen ovisiipi lyhyesti lukitusta kohden.
Ovi sulkeutuu hitaasti/ovi pysyy auki.	E31	Turvalaite avautumissuuntaan on jatkuvasti päällä (> 1 min.) tai rikki.	Poista esineet tunnistusalueelta. Muussa tapauksessa anna asiantuntijan korjata laite.
Ovi sulkeutuu hitaasti/ovi jää auki.	E32	Turvalaite avautumissuuntaan on jatkuvasti päällä (> 1 min.) tai rikki.	Poista esineet tunnistusalueelta. Muussa tapauksessa anna asiantuntijan korjata laite.
Ovi aukeaa hitaasti / ovi pysyy kiinni.	E33	Turvalaite sulkeutumissuuntaan on jatkuvasti päällä (> 1 min.) tai rikki	Poista esineet tunnistusalueelta. Muussa tapauksessa anna asiantuntijan korjata laite.
Ovi aukeaa hitaasti / ovi pysyy kiinni.	E34	Turvalaite avautumissuuntaan on jatkuvasti päällä (> 1 min.) tai rikki.	
Ovi pysyy auki.	E41 E42 E43	Avaslaite sisällä > 1 min. aktiivinen. Avaslaite ulkona > 1 min. aktiivinen. Avainkytkin > 1 min. aktiivinen.	Avaslaitteen uudelleensäätö ammattihenkilön toimesta. Käännä avainkytkin takaisin.
Ovi pysyy auki.	E45	Hätäavaus < 1 minuuttia aktiivisena.	Tarkasta ulkoinen viesti avauskomentonnolle.
Ovi pysyy kiinni.	E46	Hätäsulkeminen < 1 minuuttia aktiivisena.	Tarkasta ulkoinen viesti sulkemiskomentonnolle.
Ovi pysyy auki.	E47	Hätäavaus tulipalotilanteessa > 1 min aktiivinen.	Tarkasta ulkoinen viesti sulkemiskomentonnolle.
Ovi pysyy kiinni.	E48	Hätäsulkeminen tulipalotilanteessa > 1 min aktiivinen.	Tarkasta ulkoinen viesti sulkemiskomentonnolle.
Ovi pysyy paikallaan.	E51	Encoder viallinen.	Anna asiantuntijan korjata laite.
Ovi pysyy paikallaan.	E53 E54	Poikkeama liikeradalla. Kiinteä este liikeradalla.	Poista kiinteä este ovilehden liikeradalta. Suorita ohjelmiston uudelleenkäynnistys (Reset). Muussa tapauksessa anna asiantuntijan korjata laite.
Ovi pysyy paikallaan.	E61 E62 E63	Koneiston virransyötön ylikuormitus, jännitehävikki.	Sähköliitäntä ja kytkennät tulee tarkastaa ammattihenkilön toimesta.

<b>Laitteiston käyttäytyminen</b>	<b>Nro</b>	<b>Syy</b>	<b>Vianpoisto/nollaus</b>
Ovi pysyy paikallaan.	E64 E65	Koneisto/ohjauskeskus ylikuumentunut.	Odotaa automaattista takaisinasetusta jäähtymisen jälkeen.
Ovi pysyy paikallaan.	E66	Moottorin ohjain viallinen.	Anna asiantuntijan korjata laite.
Ovi pysyy avattuna tai normaalikäyttö	E73	Akkuyksikkö viallinen	Anna asiantuntijan korjata laite.
Vihreä LED ei pala eikä ohjausyksikön näytöllä näy mitään.	–	Virtakytkin asennossa 0.	Aseta virtakytkin asentoon I
		Verkkovirran syöttö on katkaistu.	Tarkasta virransyöttö → Pääsulake
		Laitteiston sisäinen T8A-sulake on rikki.	Jätä laitteisto ammattilaisen korjattavaksi.
Vihreä LED palaa mutta ohjausyksikön näytöllä ei näy mitään.	–	Elektroninen ohjelmavalintakytkin on viallinen / yhteys katkennut.	Jätä laitteisto ammattilaisen korjattavaksi.
		Elektroninen ohjelmavalintakytkin on virransäätötilassa.	Paina elektronisen ohjelmavalintakytkimen painiketta
Ovi pysyy kiinni.	–	Käyttötapa, esim. YÖ-tila, ULOSKÄYNTI TAI P Virtakytkin = 0	Valitse esim. käyttötapa AUTOMA-TIIKKA. Virtakytkin = I
Ovi pysyy auki.	–	Käyttötapa, esim. AUKI tai P.	Valitse esim. käyttötapa AUTOMA-TIIKKA.

## 8.3 Toiminnan tarkastuslista

Tarkastettava kohta	Menettely	Tulos
<b>Turvalaitteet</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kävele oven edessä normaaliin tahtiin ja lisäksi oviaukon kautta eri suuntiin sekä sisältä ulos että ulkoa sisälle.</li> <li>Kulje oven edessä ja ovesta sisään ja ulos eri suuntiin hitaammin, liikuntarajoitteista tai hitaammin liikkuvaa henkilöä jäljitellen.</li> </ul>	<p>Ovi aukeaa ajoissa ja tarpeeksi nopeasti ilman että läpikulku estyy.</p> <p>Ovi aukeaa ja pysyy auki, kunnes sen kautta on kuljettu loppuun saakka.</p>
<b>Liikkuva ovilehti</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valitse ensin käyttötapa P tai sammuta virta virtakytkimellä.</li> <li>Tarkasta ovilevy vaurioiden varalta: pinta, oven reunat, ikkuna, kumitiivisteet</li> <li>Tarkasta kumitiivisteet vaurioiden varalta</li> </ul>	<p>Ovilevyn reunoissa ei ole vaurioita, oven pinta on molemmilta puolilta ehjä.</p> <p>Tiivisteet ovat kaikkialta tiiviisti paikoillaan, eikä niissä ole repeämiä.</p>
<b>Käyttökoneisto ja kiskot</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkasta oven liikkeiden aikaiset äänet.</li> </ul>	<p>Koneistosta, käyttökoneistosta tai lattiakiskoista ei kuulu epätavallisia ääniä.</p>
<b>Kotelointi</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkasta, onko kotelointi ripustettu ja kiinnitetty oikein.</li> </ul>	<p>Kotelointi on kiinnitetty ja lukitunut paikoilleen.</p>
<b>Hallintalaitteet</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkasta hallintalaitteiden toiminta ja merkinnät.</li> </ul>	<p>Hallintalaitteet toimivat ja merkinnät ovat paikoillaan ja luku-kelpoisia.</p>
<b>Ovijärjestelmän ympäristö</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkasta ovelelle pääsy sekä ovilehden liikerata.</li> </ul>	<p>Ovelelle pääsee vapaasti ilman, että sen edessä on kompastumisriskin aiheuttavia esineitä. Alle 50 cm:n etäisyydellä liikeradasta ei ole esineitä, kuten hyllyjä, kukkaistutuksia jne.</p>



## EU-yhdenmukaisuustodistus

Täten kokonaisen ovijärjestelmän valmistaja (asennusyhtiö)

Valmistajan osoite: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

todistaa, että tuote

tyyppi: \_\_\_\_\_

sarjanumero: \_\_\_\_\_

on yhdenmukainen EU-direktiivin 2006/42/EY määräysten kanssa

on yhdenmukainen seuraavien muiden EU-direktiivien määräysten kanssa:

- 2014/35/EY (pienjännite)
- 2014/30/EY (sähkömagneettinen yhteensopivuus)

tuote on seuraavan harmonisoidun standardin mukainen:

- SFS-EN 16005:en

Perusteet:

TORMAX | LANDERT Group AG -yhtiön asennustodistus

Automaattisten liukuovien riskianalysointi T-1178

Dokumentaation vastuhenkilö

Nimi/osoite: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Paikka/aika: \_\_\_\_\_

Allekirjoittaja

(CE-valtuutus): \_\_\_\_\_

Allekirjoitus: \_\_\_\_\_



the passion to drive doors

**TORMAX** Swing Door Drives

**TORMAX** Sliding Door Drives

**TORMAX** Folding Door Drives

**TORMAX** Revolving Door Drives

**Valmistaja**

TORMAX  
Unterweg 14  
CH-8180 Bülach-Zürich

Phone +41 58 500 5000  
Fax +41 58 500 5099  
[www.tormax.com](http://www.tormax.com)  
[info@tormax.com](mailto:info@tormax.com)

**Asennusyhtiö** (asennus, korjaus ja asiakaspalvelu)

TORMAX on LANDERT Group AG: n osasto ja rekisteröity tavaramerkki