# 3S5-
# SAVUNPOISTOKESKUKSET

Asennus ja käyttöohje

# SISÄLTÖ


Turvallisuusohjeet ..... 3

Kierrätysohjeet ..... 6

Yleistä ..... 7

Vinkkejä suunnitteluun ..... 7

Savunpoistokeskuksen käyttöohje ..... 8

Kaapelointi ..... 18

Savunpoistokeskuksen testaus ja huolto ..... 20

JIS-savunpoiston tuotteet ja lisätarvikkeet ..... 22

Taulukko savunpoistokeskuksista ..... 23

# 3S5-savunpoistokeskusten yleiset asennus-, käyttö- ja käytöstä poiston turvallisuusohjeet

**Varoitustarrat ja merkinnät**

3S5-savunhallintajärjestelmän ohjauskeskuksen käyttöohjeessa käytetään seuraavia varoitustarroja sekä merkkejä. Varmista, että ymmärrät varoitustarrojen oikean sijainnin ja sisällön.

Varmista, että varoitusmerkkien sisältö on luettavissa. Varmista, että merkit ovat puhtaita. Puhdistaessa tarroja älä käytä orgaanisia liuottimia tai bensiiniä. Ne voivat aiheuttaa varoitustarrojen irtoamisen. Mikäli tarra irtoaa tai ei ole enää muuten luettavissa, tilaa uusi tarra JIS-Automation Oy:ltä.

| Varoitusmerkki | Selitys |
|---|---|
| | Varoitus vaarasta. Toimeen tai tehtävään liittyy riski tai vaara. Noudata tarkempia ohjeita ja varovaisuutta. |
| | Lue käyttöohje ennen laitteen asentamista, käyttöä tai käytöstä poistoa |
| | Sähköiskun vaara!<br>Huomioi sähköturvallisuus. |

## 1. Asennus

### 1.1 Valmistelut

**1. Tutustu ohjeisiin**

Lue huolellisesti laitteen mukana tulevat asennusohjeet ja varmista, että tunnet kaikki tarvittavat asennusvaiheet.

**2. Tarkista toimitus**

Varmista, että kaikki tarvittavat osat ja komponentit ovat mukana toimituksessa.

### 1.2 Asennuspaikan valinta

**1. Sijainti**

Valitse asennuspaikka, joka on suojattu pölyltä, kosteudelta ja mahdolliselta ilkivallalta. Varmista, että tila on lukittavissa ja vain valtuutettujen henkilöiden käytössä.

**2. Ilmankierto**

Varmista, että asennuspaikassa on riittävä ilmankierto laitteen jäähdytyksen varmistamiseksi.

### 1.3 Laitteen asennus

#### 1. Kiinnitys

Asenna laite tukevasti seinälle tai muuhun kiinteään rakenteeseen. Käytä asennusohjeiden mukaisia kiinnikkeitä.

**Varoitus!** Väärä asennusasento voi aiheuttaa ylikuumenemisen ja laitteen toimintahäiriön.

#### 2. Sähköliitännät

Tee sähköliitännät huolellisesti noudattaen asennusohjeita.
Tarkista, että kaikki johdot ovat oikein kytkettyjä ja tiukasti kiinni.

**Varoitus!** Väärät kytkennät voivat aiheuttaa oikosulun ja vahingoittaa laitetta.

#### 3. Akkujen asennus

Kytke akut laitteeseen ohjeiden mukaisesti.
Käytä visuaalisia ohjeita, kuten tarroja, akkujen oikeasta kytkentätavasta.

**Varoitus!** Väärin kytketyt akut voivat aiheuttaa laitteen toimintahäiriön tai vaurioitumisen.

### 1.4 Testaus ja dokumentointi

#### 1. Testaus

Suorita kaikki tarvittavat testit laitteen asennuksen jälkeen varmistaaksesi, että se toimii oikein.

**Varoitus!** Varmista, että kaikki komponentit ovat paikallaan ja kytkennät ovat oikein ennen virran kytkemistä.

#### 2. Dokumentointi

Kirjaa kaikki testitulokset ja asennusvaiheet tarkasti. Tämä auttaa varmistamaan laitteen oikean toiminnan ja tarjoaa tärkeän dokumentin mahdollisten ongelmien ratkaisemiseksi myöhemmin.

## 2. Käyttö

### 2.1 Käytön valmistelu

#### 1. Käyttöohjeet

Lue huolellisesti laitteen mukana tulevat käyttöohjeet liitteineen ennen laitteen käyttöönottoa.

#### 2. Säännölliset tarkastukset

Varmista, että laite tarkastetaan säännöllisesti ja huolletaan valmistajan ohjeiden mukaisesti.

### 2.2 Käyttö

#### 1. Laitteen käynnistys

Käynnistä laite valmistajan ohjeiden mukaisesti.

**Varoitus!** Älä koskaan koske laitteeseen, kun se on kytkettynä virtalähteeseen.

#### 2. Säännöllinen testaus

Testaa laite säännöllisesti varmistaaksesi, että se toimii oikein.
Kirjaa kaikki testit ja huoltotoimenpiteet huoltolokiin.

**Varoitus!** Laite tulee testata säännöllisesti ja huoltaa valmistajan ohjeiden mukaisesti.

#### 3. Akkujen vaihto

Vaihda akut säännöllisesti valmistajan suositusten mukaisesti (suositus 3 vuotta).

**Varoitus!** Akkujen säännöllinen vaihto on tärkeää laitteen toiminnan varmistamiseksi.

Tarkista aina uusien akkujen kunto ennen niiden asentamista ja varmista, että ne ovat yhteensopivia laitteen kanssa.

### 2.3 Vika- ja hälytysjärjestelmä

#### 1. Vikahälytykset

Varmista, että kaikki vikahälytykset käsitellään viipymättä.
Laadi selkeä käyttö- ja huolto-ohje vikahälytyksistä.

**Varoitus!** Vikahälytykset tulee käsitellä viipymättä laitteen toiminnan varmistamiseksi.

#### 2. Sulakkeen tarkastus

Tarkista säännöllisesti sulakkeiden kunto ja vaihda ne tarvittaessa.

**Varoitus!** Palanut sulake voi aiheuttaa laitteen toimimattomuuden.

Järjestä vika-ilmoitus joko asiakkaalle tai rakennusautomaatiojärjestelmään, jotta vika havaitaan nopeasti.

### 2.4 Keskuksen suojaus

#### 1. Kannen sulkeminen

Varmista, että keskuksen kansi on aina suljettu käytön jälkeen.

**Varoitus!** Keskuksen kansi tulee aina pitää suljettuna, jotta vältetään pölyn ja veden pääsy laitteeseen.

### 2.5 Käyttäjien ohjeistus

#### 1. Käyttäjien koulutus

Kouluta kaikki laitteen käyttäjät sen oikeasta käytöstä ja huollosta.
Ohjeista käyttäjiä, että laitetta ei saa käyttää tuuletukseen.

**Varoitus!** Laite ei ole tarkoitettu tuuletukseen, ja sen väärinkäyttö voi lyhentää sen käyttöikää.

#### 2. Turvallisuusohjeet

Varmista, että kaikki käyttäjät tuntevat laitteen turvallisuusohjeet ja -varoitukset.

**Varoitus!** Laitteen käsittelyssä on aina noudatettava varovaisuutta sähköiskun välttämiseksi.

Varmista, että laitteessa on riittävä kosketussuojaus ja maadoitus.

## 3. Käytöstä poisto

### 3.1 Valmistelut

#### 1. Käyttöohjeet

Lue huolellisesti laitteen käyttöohjeet ennen käytöstä poiston aloittamista.

**2. Varmista jännitteettömyys**

Varmista, että laite on jännitteetön ennen purkutyön aloittamista.

**Varoitus!** Purkamisen aikana on varmistettava, että laite on jännitteetön sähköiskun välttämiseksi.

### 3.2 Purkutyö

**1. Sähkösyötön katkaisu**

Irrota laite virtalähteestä ja varmista, että kaikki sähkösyötöt, mukaan lukien akkusyötöt, on katkaistu.

**Varoitus!** Varmista, että kaikki sähkösyötöt, mukaan lukien akkusyötöt, on katkaistu ennen laitteen purkamista.

**2. Akkujen poisto**

Irrota akut turvallisesti ja varmista, että ne ovat täysin irti laitteen virtapiireistä.
Käytä aina eristysvälineitä ja varmista, että työskentelytila on turvallinen ja vapaa sähköriskeistä.

**3. Komponenttien purku**

Poista kaikki komponentit ja johdot huolellisesti valmistajan ohjeiden mukaisesti.

### 3.3 Kierrätys ja hävitys

**1. Akkujen kierrätys**

Ohjeista käyttäjiä viemään käytetyt akut kierrätyspisteisiin tai palauttamaan ne valmistajalle kierrätystä varten.

**Varoitus!** Käytetyt akut on kierrätettävä asianmukaisesti ympäristö- ja turvallisuusriskien välttämiseksi.

**2. Komponenttien kierrätys**

Varmista, että kaikki käytöstä poistettavat komponentit kierrätetään oikein ympäristöriskien välttämiseksi.

Noudata paikallisia kierrätysohjeita ja varmista, että kaikki komponentit käsitellään asianmukaisesti.

## Kierrätysohjeet

Savunpoiston sähkökeskus tulee irrottaa sähköverkosta turvallisesti ennen käsittelyä. Sen irroittaminen ja purkaminen kuuluu sähköalan ammattilaiselle. Laite kuuluu sähkö- ja elektroniikkaromuun (SER). Laitteen voi toimittaa SER-kierrätyspisteille. Mikäli keskuksessa on akusto, se on kierrätettävä erikseen akku- ja paristokierrätyksessä. Kierrätyksessä noudatetaan EU:n WEEE-direktiiviä (2012/19/EU), joka edellyttää jäsenmailta sähkö- ja elektroniikkaromun keräämistä ja kierrätystä jätteen vähentämiseksi ja uudelleenkäytön lisäämiseksi. Suomessa asiaa säätelevät sähkö- ja elektroniikkalaiteromuasetus (519/2014) ja jätelaki (646/2011), jotka määrittävät muun muassa tuottajavastuun. Sähkölaitteet voivat sisältää haitallisia aineita, kuten lyijyä, elohopeaa, kadmiumia tai bromattuja palonestoaineita, minkä vuoksi niiden käsittely kuuluu ainoastaan luvanvaraisille toimijoille.

## Yleistä

Kotimaisilla, akkuvarmennetuilla 3S5-sarjan savunpoistokeskuksilla ja niiden lisälaitteilla ohjataan seinä- ja lasikateikkunoiden sekä erilaisten luukkujen savunpoisto-, korvausilma ja tuuletuskäyttöjä. Keskuksien käyttölämpötila on −5 – +40 °C. Savunpoiston ohjaus voi olla joko manuaalinen tai automaattinen. Manuaalisessa ohjauksessa savunpoisto suoritetaan sisääntuloreiteille sijoitetuista savunpoistopainikkeista. Automaattisessa savunpoistossa käytetään savunpoistopainikkeiden lisäksi sopiviin paikkoihin sijoitettuja savu- tai lämpöilmaisimia tai palohälytyskeskuksen sulkeutuvaa kosketinta.

Tuuletuskäskyt voidaan toteuttaa käyttämällä manuaalisesti ohjauskytkimiä, erillistä tuuletusautomaatiokeskusta tai kiinteistövalvonnan (VAK) potentiaalivapaita ohjauskoskettimia. Pelkkään tuuletuskäyttöön suosittelemme näitä keskuksia vain, jos tarvitaan akkuvarmennettua toimintaa. Muuten suosittelemme tuuletukseen 230 VAC -avausmoottoreita, joita voidaan myös ohjata tuuletusautomaatiokeskuksella.

Vakiokeskukset ovat 1...6 -piirisiä ja niihin voidaan kytkeä 24 VDC -avausmoottoreita enintään 20 ampeerin nimellisvirtaa vastaava määrä / keskus. Ohjattaviksi soveltuvat lähes kaikki 24 VDC -jännitteellä toimivat avaajat. Kohteen savunpoisto voi koostua useammasta vakiokeskuksesta. Toimitamme tilauksesta myös suuremmille moottorivirroille ja useammilla piireillä sekä erilaisilla lisätoiminnoilla varustettuja räätälöityjä keskuksia.

Tämä esite kattaa 3S5-sarjan savunpoistokeskukset ja niihin liittettävien ohjauslaitteiden käytön, toiminnan ja kytkennät. Keskuksien lisäksi esite sisältää 3S5-Etäpainikkeen, savu- ja lämpöilmaisimien ja ohjauskytkimen tiedot. Ohjauskytkimen tilalla / rinnalla voidaan käyttää mitä tahansa sulkeutuvia, potentiaalivapaita koskettimia.

Takuuaika on kaksi (2) vuotta tuotteen toimituspäivästä lukien. Lisätietoa: **www.jis.fi**

## Vinkkejä suunnitteluun

**Eikö sopivaa savunpoistoratkaisua tunnu löytyvän?**

Ota yhteys ammattitaitoiseen myyntihenkilökuntaamme. Neuvomme mielellämme oikeat savunpoistoratkaisut kustannusten minimoisiseksi. Katsotaan yhdessä, milloin tulisi käyttää vakiokeskuksia ja milloin taas on syytä käyttää kohteeseen räätälöityjä ratkaisuja.

**Komponenttien sijoittaminen**

Koska savunpoistokeskuksiin kytkettävät avaajalaitteet toimivat matalalla jännitteellä, aiheutuu kaapelissa merkittäviä jännitehäviöitä kaapelietäisyyksien kasvaessa.

Savunpoistokeskukset kannattaakin sijoittaa mahdollisimman lähelle avattavia ikkunoita/luukkuja, kuitenkin paikkaan, jossa niiden huoltaminen on vaivatonta. Yleisissä tiloissa savunpoistokeskukset kannattaa sijoittaa paikkaan, mihin asiattomat eivät pääse (sähkö-/LVI-tilat, jne).

3S5-Etäpainikkeet sijoitetaan paloviranomaisten määräämiin paikkoihin, yleensä pääsisäänkäyntien läheisyyteen, hyökkäystielle.

Ohjauspainikkeet kannattaa sijoittaa sinne, missä niitä eniten tarvitaan. Mahdolliset savu- ja lämpöilmaisimet tulee sijoittaa järkevästi, jotta ne antavat avauskäskyt tarvittaessa, mutta eivät anna turhia hälytyksiä.

**Suunnittelusta ja hyväksyttämisestä**

Teetä hyvissä ajoin savunpoisto-, sähkö- ja sijoitussuunnitelmat savunpoistoalueineen suunnittelu-/arkkitehtitoimistoilla ja hyväksytä ne paikallisilla paloviranomaisilla. Mikäli käytät JIS-Automationilta ostettuja komponentteja, ei sinun tarvitse hyväksyttää komponentteja erikseen, koska ne ovat jo hyväksytty savunpoistokäyttöön määräysten mukaan.

Keskukset ovat CE-merkittyjä.

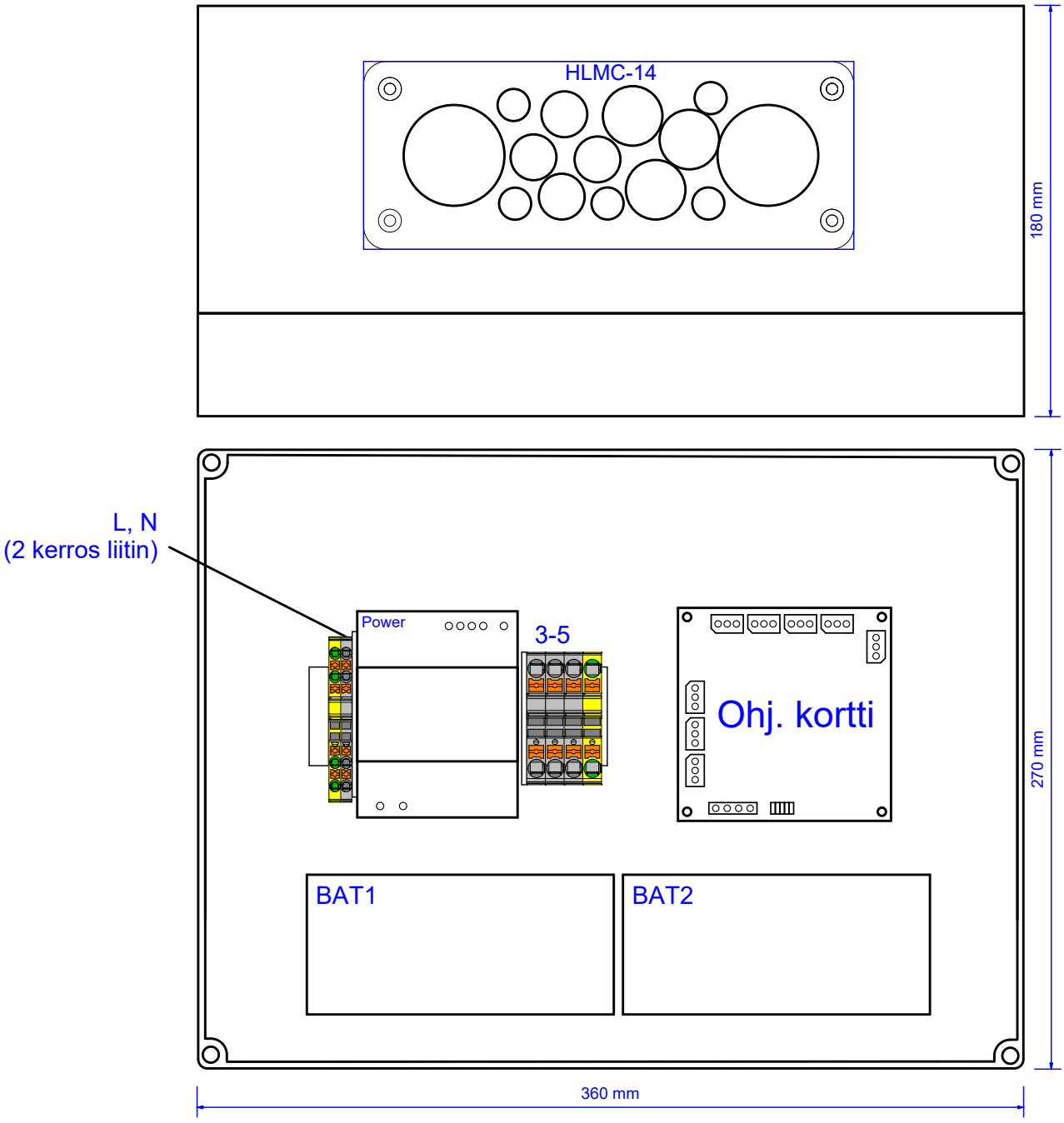
# Savunpoistokeskuksen käyttöohje


3S5-0100JIS-1 Layout ..... 9
Komponenttiluettelo 3S5-0100JIS-1 ..... 10
3S5-0101JIS-1-16A Layout ..... 11
Komponenttiluettelo 3S5-0101JIS-1-16A ..... 12

**1. SAVUNPOISTOKESKUS ..... 13**
Vakiosavunpoistokeskuksien kokoonpano ..... 13
1.1. Paikallinen LED-indikointi ..... 14
1.2. Hälytyksen paikalliskuittauspainike ..... 14
1.3. 3S5-Etäpainike ..... 14
1.4. Savunpoisto ..... 14
1.5. Tuuletuksen manuaalikäyttö ohjainkortilla ..... 14
1.6. Akkujen kiinnitys ..... 14
1.7. Hälytystaulukko ohjainkortti (LED-indikaatiot) ..... 15
1.8. Laitteen käyttöönotto ..... 16
1.8.1. Jumpperiasetukset ..... 16
1.8.2. Käyttöönoton yhteydessä ..... 16
1.8.3. Laitteen kytkennät ..... 16

**2. MOOTTORIKORTTI 4 A / 16 A ..... 17**
2.1.1. Moottorikortin diagnostiikka ..... 17
2.1.2. Moottorikorttien kytkentä 4 A ..... 17
2.1.3. Moottorikorttien kytkentä 16 A ..... 17

# 3S5-0100JIS-1 Layout

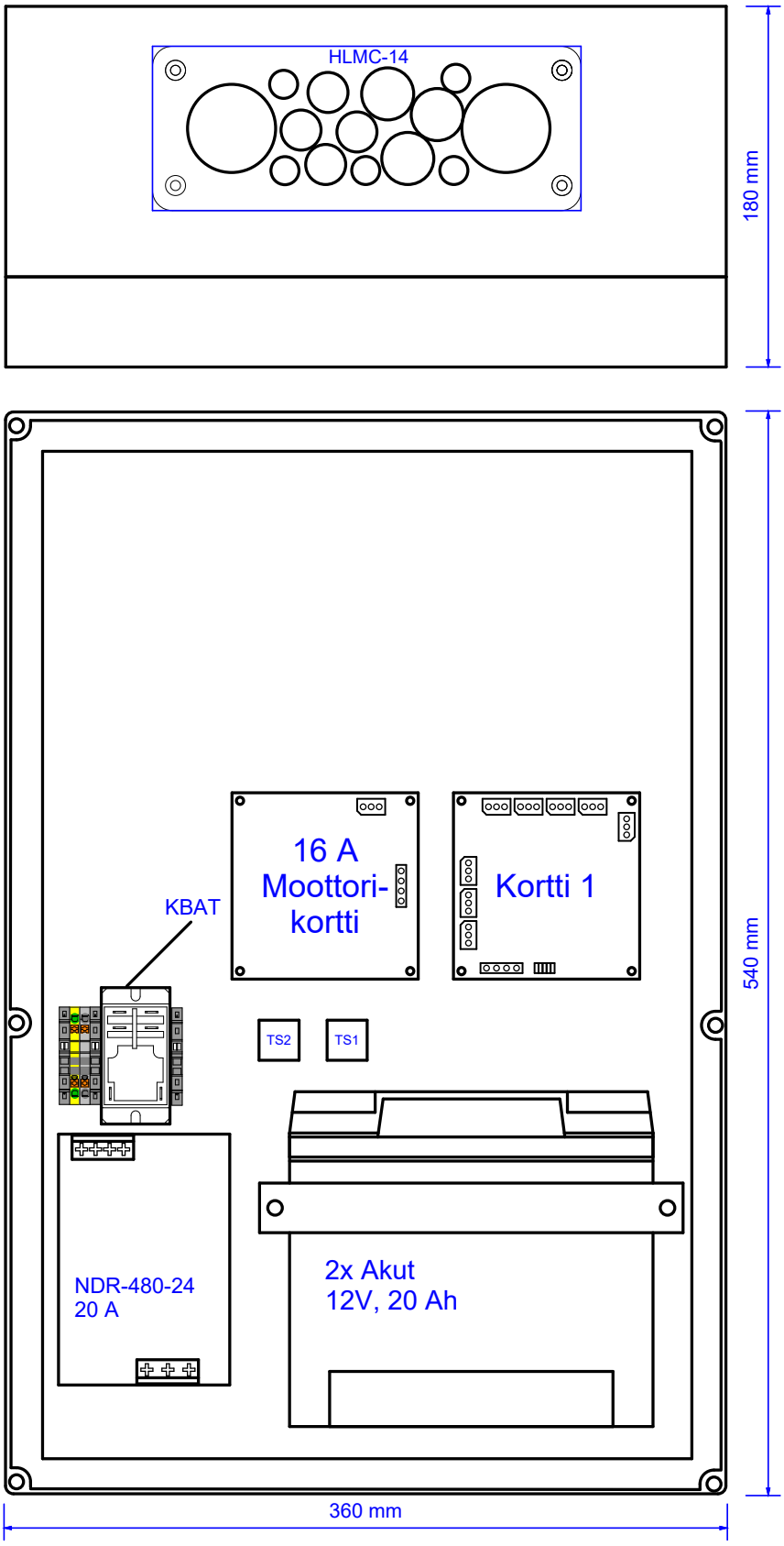


# Komponenttiluettelo 3S5-0100JIS-1

| **Komponentti**<br>Tuotekoodi | **Määrä**<br>Yksikkö | **Kuvaus** |
|---|---|---|
| 3022276 | 2 | CLIPFIX 35-5 stoppari |
| 3211634 | 1 | D-PTTB 2.5 Päätylevy |
| 3211813 | 3 | PT 6 riviliitin |
| 3211822 | 1 | PT 6-PE riviliitin |
| 3212044 | 1 | D-PT 6 Päätylevy |
| 3210596 | 1 | PTTB 2.5-PE |
| 3S5-0100ek-no | 1 | Elektroniikkakortti 4A |
| 3S5-0100-virtalähde HDR-100-27.4N | 1 | Modulivirtalähde 27.4 V. 100W |
| 3S5-akku-3.2Ah | 2 | Akku 12VDC. 3.2Ah |
| 559511765 | 1 | ASENNUSLEVY SPK |
| NSYPLS2736G | 1 | Thalassa PLS-kotelo, läpinäkyvä kansi, 270x360x180mm (aukotettu) |
| 3211472 | 1 | PTTB 2.5-LA 230 2-krs.riviliitin |
| 535080823 | 1 | KULMAPROFIILI 7x7x289 F52207C |
| DIN-KISKO 35x7.5. 210mm | 1 | DIN-KISKO 35x7.5. 133mm (355-EM) |
| HLMC-14 | 1 | Läpivientilaippa. soveltuu C-aukkoon |
| 3S5-0100JIS-tarra | 1 | 3S5-0100JIS-tarra |
| I0003059 | 2 | Akun kiinnityksen kierretanko M4 ZN |
| NSYPF27N | 1 | Seinäkiinnikkeet metalli 4kpl PLS |

# 3S5-0101JIS-1-16A Layout

**HUOM! Layout muodostuu aina lopullisen kokoonpanon mukaisesti.**

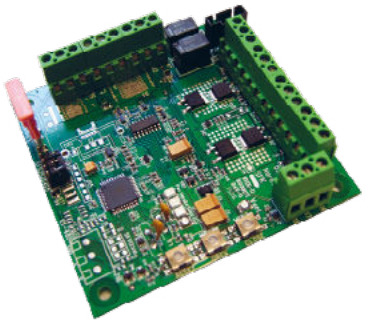


# Komponenttiluettelo 3S5-0101JIS-1-16A

**HUOM! Komponenttiluettelo muodostuu aina lopullisen kokoonpanon mukaisesti.**

| **Komponentti**<br>Tuotekoodi | **Määrä**<br>Yksikkö | **Kuvaus** |
|---|---|---|
| 3022276 | 3 | CLIPFIX 35-5 stoppari |
| 3211634 | 1 | D-PTTB 2.5 Päätylevy |
| 3210596 | 1 | PTTB 2.5-PE |
| 3S5-0100ek-no | 1 | Elektroniikkakortti 4A |
| 3S5-0100MK-16A | 1 | Moottorikortti 16A |
| 3S5-0101-isovirtalähde | 1 | Modulivirtalähde 480W NDR-480-24 |
| 3S5-akku-20Ah | 2 | Akku 12VDC. 20Ah |
| 3S5-Keskustarra- 1 | 1 | 3S5-Keskustarra- 1-kortilla |
| 559511790 | 1 | ASENNUSLEVY SPK |
| NSYPLS3654G | 1 | Thalassa PLS-kotelo, läpinäkyvä kansi, 360x540x180mm (aukotettu) |
| 3211472 | 1 | PTTB 2.5-LA 230 2-krs.riviliitin |
| 535083083 | 1 | NELIKULMAPROFIILI 222x32x8 F52232A |
| DIN-KISKO 35x7.5. 210mm | 1 | DIN-KISKO 35x7.5. 133mm (355-EM) |
| RPF2ABD | 1 | TEHORELE 24VDC 2N/O 30A |
| MP358 | 2 | Tasasuuntaussilta 35A 800V |
| HLMC-14 | 1 | Läpivientilaippa. soveltuu C-aukkoon |
| NSYPF27N | 1 | Seinäkiinnikkeet metalli 4kpl PLS |

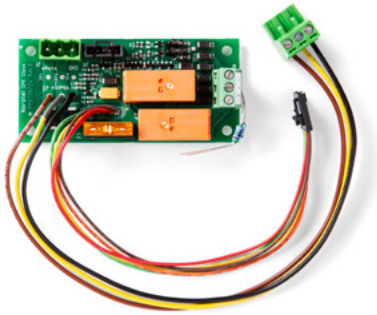
# Vakiosavunpoistokeskuksien kokoonpano



### OHJAINKORTTI

Jokainen savunpoistopiiri (-alue) vaatii yhden ohjainkortin. Ohjainkorttiin kytketään kyseisen savunpoistoalueen ohjaukset. Lisäksi ohjainkortilla on yksi avaajalaitteen moottorilähtö; 24 VDC, 4 A (sulake 4 A). Ohjainkortteja voi vakiokeskuksessa olla 1-5 kpl (- piirien lukumäärä) ja mukana tulee 3 kpl 4,7 k Ω vastusta.

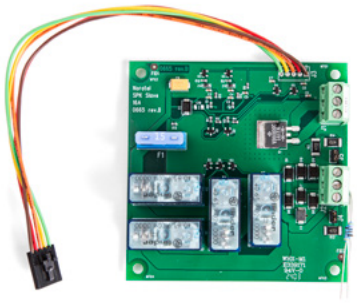
Kytkentäohjeet sivulla 18 ja LED-indikaatiot sivulla 17.



### MOOTTORIKORTTI 4A

Suurempiin 3S5-0101JIS-keskuksiin voidaan ohjainkortteihin liittää lisäksi moottorikortteja. Moottorikortilla on vain avaajalaitteen moottorilähtö: 24 VDC, 4 A (sulake 4 A). Moottorikortti toimii ohjainkortin käskyjen mukaan. Ohjain- ja moottorikortteja yhteensä voi yhdessä vakiokeskuksessa olla enintään 5 kpl (moottorivirrat yhteensä = 5 x 4 A = 20 A). Pakkauksessa mukana 2 kpl 4,7 k Ω vastusta.

Moottorikorttien kytkentäohjeet löytyvät sivulta 20.



### MOOTTORIKORTTI 16A

Suurempiin 3S5-0101JIS-keskuksiin voidaan ohjainkortteihin liittää lisäksi moottorikortteja. Moottorikortilla on vain avaajalaitteen moottorilähtö: 24 VDC, 16 A (sulake 15 A). Moottorikortti toimii ohjainkortin käskyjen mukaan. Ohjain- ja moottorikortteja yhteensä voi yhdessä vakiokeskuksessa olla enintään 1 kpl (moottorivirrat yhteensä = 4 A + 16 A = 20 A). Pakkauksessa 2 kpl 4,7 k Ω vastusta.

Moottorikorttien kytkentäohjeet löytyvät sivulta 20.

### Jokaisessa keskuksessa:

Riviliittimet jännitesyötölle 230 VAC.
Akkuja lataava teholähde.
Tehontarve 113 W / 550 W, latausjännite on 27,4 VDC. 2 kpl suljettuja 12 VDC lyijyakkuja (3,2 Ah tai 20 Ah). Akut kytketään sarjaan, jolloin saadaan käyttöjännitteeksi 24 VDC.

**Moottorikortti (MK)**

| | |
|---|---|
| 3 | Moottorilähtö + |
| 4 | Moottori, linjavalvonta |
| 5 | Moottorilähtö - |

# 1. SAVUNPOISTOKESKUS

## 1.1. Paikallinen LED-indikointi

**1. VIHREÄ** power-LED: Palaa, kun syöttöjännite (akku ja latausjännite) on kunnossa.

**2. PUNAINEN** hälytys-LED: Osoittaa, että savunpoisto on käynnistetty tai savua on havaittu.

**3. ORANSSI** linjavalvonta-LED: Osoittaa, että joko savunpoistolinja tai pääkortin/apukortin moottorilinja on epäkunnossa. LED vilkkuu hitaasti, kun linjat ovat ok.

**4. KELTAINEN** yleishälytys-LED: Vilkkuminen osoittaa, että järjestelmässä on jokin akkujännitteeseen, lataukseen tai sulakkeeseen liittyvä vika. Tarkempi vikakoodi saadaan selville pitämällä pohjassa hälytyksen kuittauspainiketta (Reset).

## 1.2. Hälytyksen paikalliskuittauspainike

Hälytyksen kuittauspainikkeella on kaksi toimintoa:

1. Painikkeen painallus palauttaa keskuksen savunpoistotilasta normaalitilaan (edellyttää, että hälytyksen aiheuttama olosuhde on poistunut. Muussa tapauksessa laite jatkaa normaalitoimintaa ilman, että painike vaikuttaisi siihen.

2. Pidettäessä painiketta pohjassa näkyy indikaattori ledeissä mahdollinen vikakoodi (yleishälytykset sekä linjavalvontaviat; ks. taulukko sivu 17). Mikäli painikkeen ollessa pohjassa mikään neljästä hälytysledistä ei pala, laitteen tila on normaali.

## 1.3. 3S5-Etäpainike

3S5-Etäpainiketta voidaan käyttää järjestelmässä laukaisupainikkeena, etäkuittauspainikkeena ja tuuletuspainikkeena (auki/kiinni -toiminto). Laukaistaessa etäpainikkeella nappia on painettava min. 3 sekuntia.

Etäpainikkeita voidaan kytkeä rinnan useampia. Tuotteessa on sisäinen 680 Ω vastus, joka laukaisun yhteydessä kytkeytyy linjavalvontavastuksen 4,7 kΩ rinnalle, aiheuttaen hälytyksen.

Etäpainikkeen VIHREÄ OK-led palaa, kun keskuksen toimintatila on normaali. Kun savunpoisto on käynnistetty, PUNAINEN led palaa. Mikäli voimassa on jokin vikatila (ks. 1.7. Hälytystaulukko s. 17), kumpikaan LED ei pala.

Etäkuittauspainikkeen (RESET) toiminta on sama kuin paikalliskuittauspainikkeella. Painikkeen toimivuus (kaapelin eheys) voidaan todeta siitä, että VIHREÄ OK-led sammuu kun painike on pohjassa.

Tuuletustoiminnot samat kuin ohjainkortilla.

## 1.4. Savunpoisto

Savunpoistohälytyksen tapahduttua moottorilähtö tulee jännitteelliseksi ja avaa luukkuja (moottorilähtö +, moottorilähtö -). Laite palautuu normaalitilaan kuittauspainiketta (reset) painettaessa. Jos kuittausta ei tapahdu, laite kytkee laukaisulinjan automaattisesti pois päältä 5 minuutin kuluttua hälytyksen tapahtumisesta. Punainen led jää palamaan. Tämä ei kuitenkaan keskeytä savunpoistoa.

## 1.5. Tuuletuksen manuaalikäyttö ohjainkortilla

Tuuletustoimintoa ohjataan painikkeilla Vent Open ja Vent Close.

Open-toiminto toimii kahdella tavalla. Luukku liikkuu painiketta pidettäessä pohjassa. Kertapainalluksella ohjauskäsky on päällä 3 min.

Close-toiminto toimii vain yhdellä tavalla. Kiinniajo käsky on päällä 3 min, huolimatta siitä, kuinka painiketta painetaan.

Mikäli tuuletusta on avattu, Vent-merkkivalo palaa yhtenäisesti. Luukkujen sulkemisen tai avauksen aikana KELTAINEN vent-led vilkkuu. Close-toiminnon jälkeen KELTAINEN vent-led sammuu hetken päästä.

## 1.6. Akkujen kiinnitys

Akut ovat tehtaalla valmiiksi asennettu. Akkujen kiinnityspannan alle on jätetty viimeinen johdin kytkettäväksi. Avaa pantaa, jotta johdin saadaan välistä pois ja kytke irrallaan oleva liitin paikalleen.

## 1.7. Hälytystaulukko ohjainkortti (LED-indikaatiot)

### Toimintatilat

| | | LED | | | | RELE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vika-koodi | Toiminta / vika | Vihreä jännite ok | Punainen savunpoisto | Oranssi linja-valvonta | Keltainen 1 Yleishälytys | Yleis-hälytys | Savun-poisto |
| 1 | Akun väärin-kytkentä | | – – – | – – – | | Closed | Open |
| 2 | Savunpoisto laukaistu | | ——— | – – – | | Open | Closed |
| 3 | Linjavika | | | ——— | | Closed | Open |
| 3 | Akku- tai lataus-jännitevika | | | | – – – | Closed | Open |
| 3 | Sulakevika | | | | – – – | Closed | Open |
| 4 | SP-/moottorilin-ja/jännitteet ok | ——— | | – – – | | Open | Open |

### Hälytyskoodit ohjainkortti (RESET-painike pohjassa)

| | | LED | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Vika-koodi | Toiminta / vika | Vihreä | Punainen | Oranssi | Keltainen 1 |
| 1 | Akun väärinpäin kytkentä | | | | – – – |
| 2 | Savunpoisto käynnistetty | | ——— | – – – | |
| 3 | Pääkortin sulakevika | | – – – | | ——— |
| 4 | Pääkortin moottorilinjan vika | | | – – – | |
| 5 | SP-linjan vika | | – – – | | |
| 6 | Moottorikortin moottorilinjan vika | | – – – | | – – – |
| 7 | Akkujännitteen häviäminen | | | | ——— |
| 8 | Akkujännite alhainen | | | ——— | |
| 9 | Latausjännitteen häviäminen | | ——— | | |
| 10 | Moottorikortin sulakevika | | ——— | | ——— |

### Tuuletustoiminto

| Tuuletuksen tila | Keltainen |
|---|---|
| Tuuletus auki | – – – |
| Tuuletus suljettu (3 min. ajoviive) | |
| Tuuletusta avataan/ suljetaan | ——— |

## 1.8. Laitteen käyttöönotto

### *1.8.1. Jumpperiasetukset*

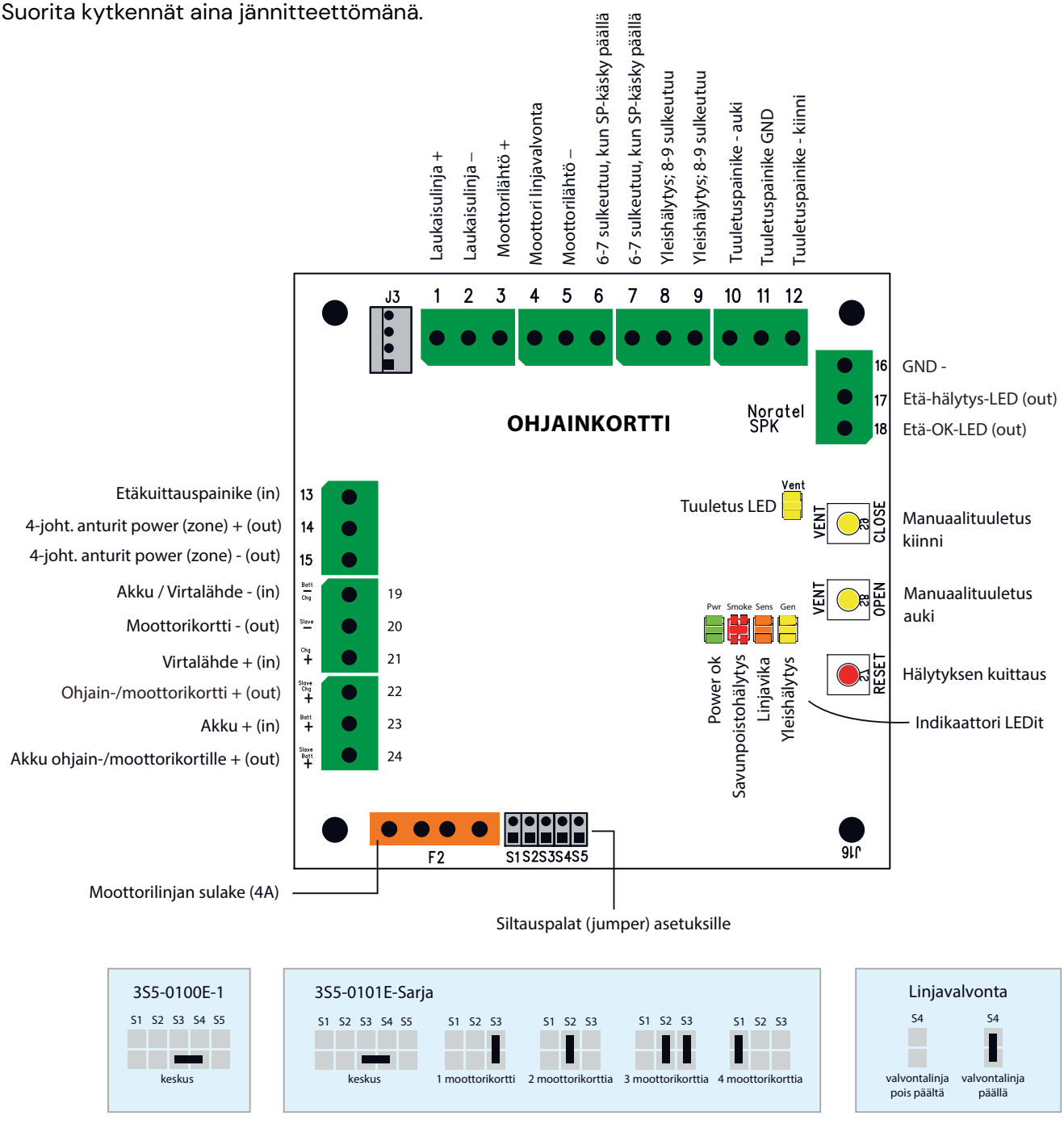
Varmistu, että siltauspalat ovat asetettu vastaamaan tuotteen kokoonpanoa. Jos keskusta käytetään ohjaamaan moottorikortteja, täytyy keskukseen asettaa moottorikorttien lukumäärää vastaavat siltauspalat alemman kytkentäkuvan mukaisesti. Mikäli moottorilinjan valvonta otetaan käyttöön (S4) tulee vastukset asettaa kytkentä kuvan mukaisesti. Mikäli moottorilinjan valvontaa ei käytetä, vastuksia ei tule kytkeä linjaan.

### *1.8.2. Käyttöönoton yhteydessä*

Keskus suorittaa itse diagnostiikkatoiminnon, jonka aikana yleisled-hälytys vilkkuu useamman minuutin, jonka jälkeen keskus palautuu normaalitilaan (Power ok), ja SENS vilkahtelee satunnaisesti.

### *1.8.3. Laitteen kytkennät*

Suorita kytkennät aina jännitteettömänä.



## 2. MOOTTORIKORTTI 4 A / 16 A

### *2.1.1. Moottorikortin diagnostiikka*

Väärällä moottorikorttien lukumäärän asetuksella keskuksessa aktivoituu moottorikortin sulakevika (vikakoodi 10), ks. kuva s. 17.

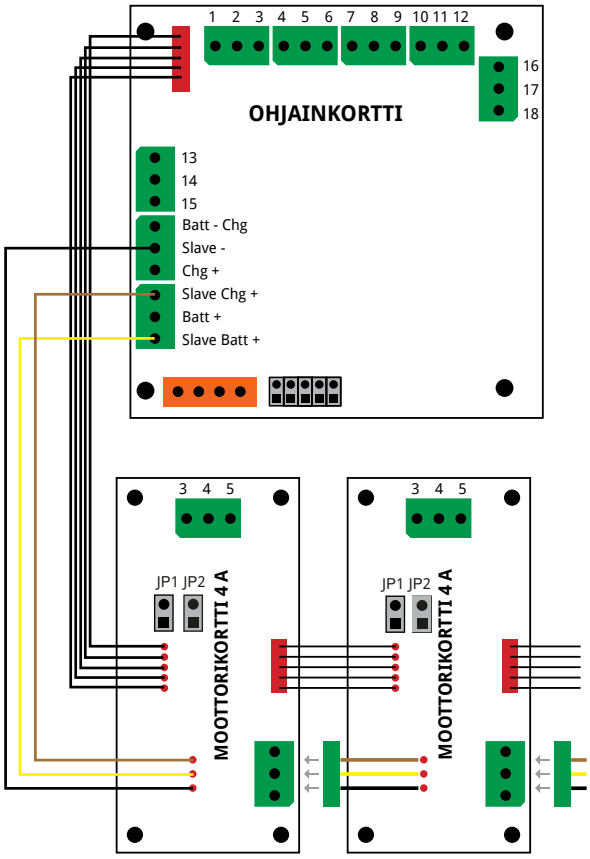
Moottorikortin sulakkeen palamisesta aktivoituu moottorikortin sulakevika.

Moottorikortin signaalilinjan tai jännitteensyöttölinjan katkeamisesta aktivoituu moottorikortin sulakevika.

Moottorin linjavalvonnan havaitessa katkoksen aktivoituu moottorikortin linjavika (vikakoodi 6).

**Huom!** Linjavika voi jäädä aktivoitumatta, mikäli moottorilla ei ole raja kytkimiä ja virta kulkee vapaasti moottorin läpi toisen päätevastuksen sijasta.

Moottorikorteilla on siltauspalat (4A JP1 & JP2, sekä 16A J4 & J5). Jos moottorilinjan valvontatoimintaa käytetään, siltauksien tulee olla poiskytkettynä. Kytke tällöin moottorille 4,7 kΩ vastukset (ks. kohta moottorilinja, sivu 20). Jos moottori linjan valvontaa ei käytetä, paikallaan oleva siltauspala aiheuttaa keskuksella hälytyksen.




### *2.1.2. Moottorikorttien kytkentä 4 A*

Tee kaikki kytkennätjännitteettöminä. Ketjutettaessa moottorikortteja niiden johtimet kytketään edelliseen moottorikorttiin vastaaviin liittimiin.

Keskukselle liittyvän ensimmäisen moottorikortin tehonsyöttöliitin tulee ruuvata irti ja kytkeä johdot seuraavasti:

1. Musta johdin liittimeen Moottorikortti - (Slave-)
2. Ruskea johdin liittimeen Moottori kortti+ (Slave Chg+)
3. Keltainen johdin liittimeen Akku moottori kortille + (Slave Batt+) (katso viereinen kuva)

Aseta keskukselle siltauspaloilla S1-S3 kokoonpanoa vastaava moottorikorttien määrä (ks. sivu 18).

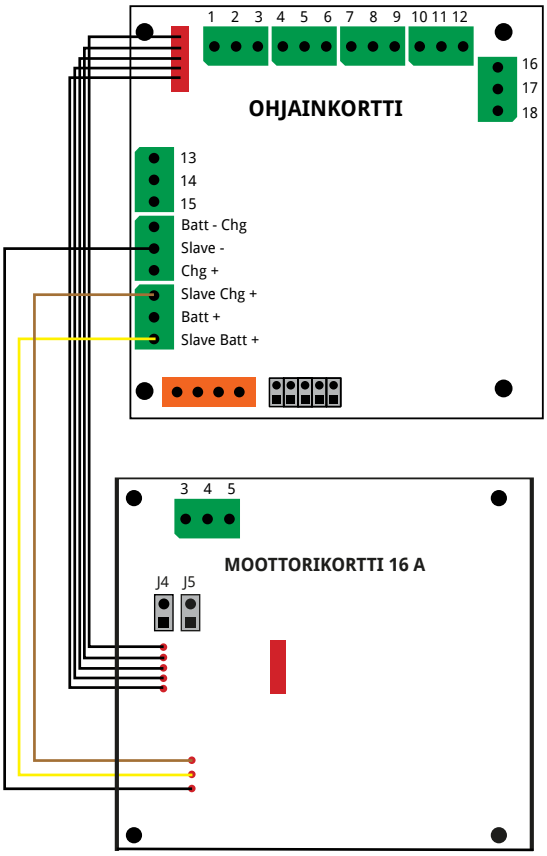
### *2.1.3. Moottorikorttien kytkentä 16 A*

Tee kaikki kytkennät jännitteettöminä.

Keskukselle liitettävän 16 A moottorikortin tehonsyöttöliitin tulee ruuvata irti ja kytkeä johdot seuraavasti:

1. Musta johdin liittimeen Moottorikortti - (Slave-)
2. Ruskea johdin liittimeen Moottori kortti+ (Slave Chg+)
3. Keltainen johdin liittimeen Akku moottorikortille + (Slave Batt +) (katso viereinen kuva)

Aseta keskukselle siltauspaloilla S1-S3 kokoonpanoa vastaava moottorikorttien määrä (ks. sivu 18).



# Kaapelointi

### Yleistä

Moottoreiden (3 ja 5) ja savunpoistolinjan (1-2) kaapelointi sekä verkkosyötön (N-L-⏚) kaapelointi on tehtävä FRHF -kaapelilla, tuuletuksen ohjauksen (10-11-12) ja valvontatietojen (6-7-8-9) kaapelointi voidaan aina tehdä tavallisilla kaapeleilla. Etäpainikkeen kaapeli 4x2x0,8 FRHF.

Kytkentäliittimet ovat max 2,5 $mm^2$ johtimille.

### Verkkosyöttö (N-L-⏚)

Asennuksessa suositellaan käytettäväksi palonkestävää FRHF 3x1,5 $mm^2$. Sulakesuojaus 10 A. Ohjauskeskukselle vaaditaan oma sulakesyöttö.

Asennuksessa ja kaapeloinnissa olisi huomioitava standardin SFS 6000 - 5 - 56 vaatimukset.

### Verkkojännite 230 VAC

| | |
|---|---|
| N | Nolla |
| L | Vaihe |
| ⏚ | Suojamaa |

### KÄYTTÖJÄNNITTEET

Kytke laitteeseen virtalähde ja akku vasta, kun olet varmistunut siitä, että muut liitännät ovat kytketty oikein. Kun laite käynnistetään, se vilkuttaa virransyötön vika indikaatiota ja kytkee yleishälytysreleen, kunnes diagnostiikka on todennut, että virransyöttötilanne on stabiloitunut. Tähän kuluu n. 10 s.

Saa käyttöjännitteen akulta ja/tai verkkolaitteelta, joka samalla huolehtii akun ylläpitolatauksesta. Keskus jatkaa toimintaansa myös, mikäli jompikumpi näistä teholähteistä vikaantuu.

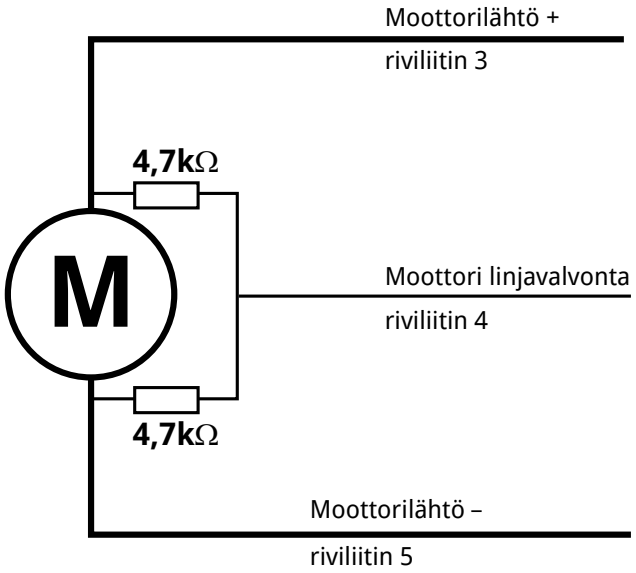
Verkkolaitteen negatiivinen lähtönapa sekä akun negatiivinen napa kytkeytyvät laitteella samaan sisäiseen maadoituspisteeseen. Nämä kytketään liittimeen Charger- / Batt-

- Akun positiivinen (+) napa kytketään liittimeen Batt+
- Laturin positiivinen (+) napa kytketään liittimeen Charger+

### MOOTTORILINJA

Kytke toinen moottorilinja keskuksen liittimeen 3 ja toinen keskuksen liittimeen 5.

Mikäli moottorin kaapelivalvontaominaisuutta halutaan käyttää (vaatii 3-napaisen johdatuksen), kytke moottorin napoihin tai välittömään läheisyyteen syöttölinjojen ja moottorivalvontalinjan välille 4,7 kΩ 0,25 W vastukset:



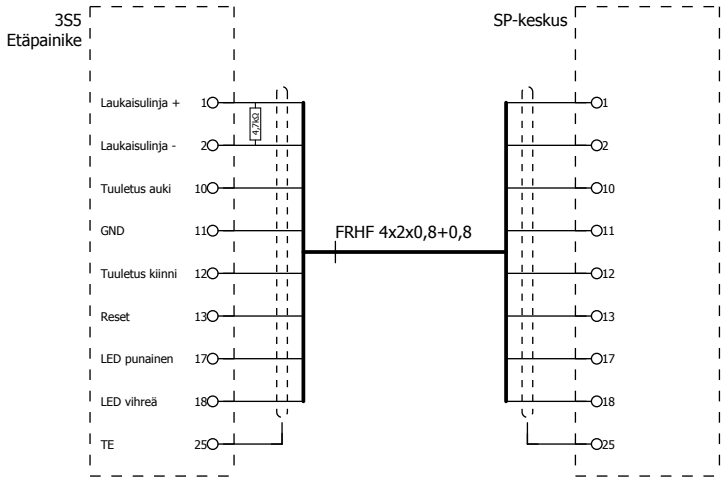

Yhdistä valvontalinja keskuksen liittimeen 4. Aseta siltauspala S4 paikalleen. Mikäli moottorilinjan valvontaa ei käytetä, tulee S4:n ja linjavalvontavastuksien olla poiskytketty. Muuten moottorilinja aiheuttaa yleishälytyksen (linjavika).

## Kytkentäkaaviot

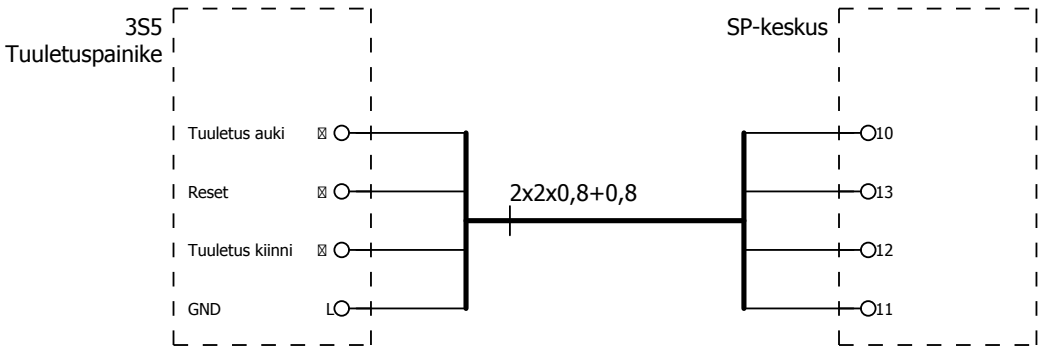
Ilmaisintyyppien käyttö keskuksen kanssa edellyttää erillisen hyväksyntätestauksen.
Laukaisulinjaan kytketään aina 4,7 kΩ päätevastus.

### 3S5-Etäpainikkeen elektroniikka-kortti

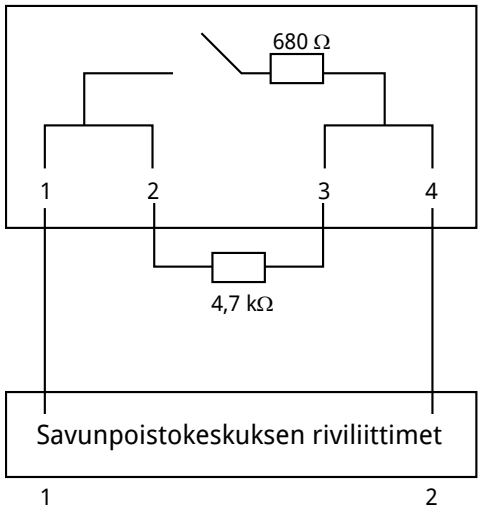
### Etäpainikkeen kytkentä



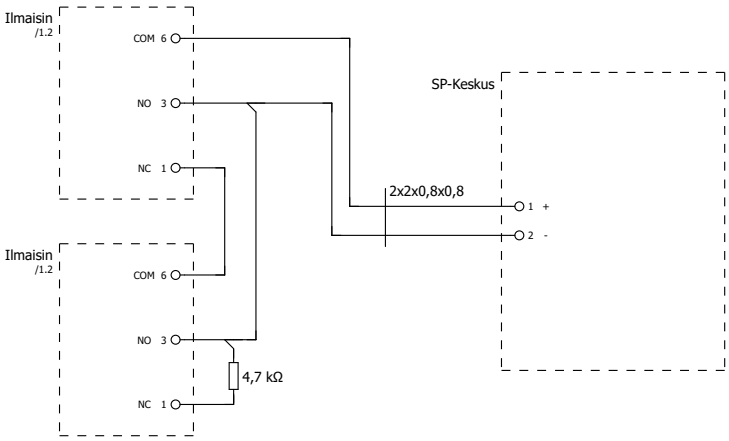

### 3S5-Tuuletuskytkin kytkentä




### 1S5-0003 savunpoistopainike




### Ilmaisimen kytkentä



# Savunpoistokeskuksen testaus ja huolto

**3S5-0100JIS-1 ja 3S5-0101JIS-sarja**

3S5-0100JIS-1 keskuksessa on valmiustilalle VIHREÄ led ja jännitteen alenemiselle ORANSSI led. Verkkojännitteelle 230 VAC on oma ORANSSI led (syöttöliittimessä, joka palaa kun verkkojännite on kytketty.

3S5-sarjan keskuksien led-tiedot: katso hälytys-taulukko 1.7. (sivu 17).

Keskukset on suojattu sulakkeella akkujen oikosulkua vastaan.

**3S5-0100JIS-1 ja 3S5-0101JIS-sarja**

Keskus toimii myös akkuvarmenteisesti. Keskus on toimintakuntoinen ollessaan kytkettynä verkkosyöttöön (verkkosyötön ilmaiseva ORANSSI led syöttöliittimessä palaa) myös siinä tapauksessa, jos akut kytketään irti tai ne purkautuvat. Purkautuneet akut pitää vaihtaa toimintakuntoisiin heti.

Savunpoistokeskus pitää testata säännöllisesti, vähintään kerran vuodessa ja varmistua siitä, että laitteisto on täydessä toimintakunnossa. Testauksesta on laadittava pöytäkirja.

Akkujen vaihto tehdään vähintään 2 vuoden välein. Vaihdot kirjataan myös pöytäkirjaan.

**Savunpoistolaitteiston testaus etäpainikkeelta, asennuksen yhteydessä**

**1)** Kun etäpainikkeen punaista painiketta painetaan 3 sek. painikkeessa oleva PUNAINEN led syttyy, savunpoisto käynnistyy ja keskus antaa jännitteen liittimiin 3 ja 5. Avauslaite ajaa ikkunan/luukun auki. Ikkunan/luukun avautuminen on varmistettava. Etäpainikkeessa on RESET-painike. Tätä painettaessa savunpoistohälytys kuittaantuu pois ja PUNAINEN led sammuu. Ikkuna/luukku suljetaan KIINNI painikkeella. Varmista ikkunan/luukun sulkeutuminen.

**2)** Savunpoistolaukaisun resetoiminen savunpoistokeskuksen ohjainkortilta. Ohjainkortin KELTAINEN Vent-led palaa ja ilmoittaa, että ikkuna/luukku on auki. Ohjainkortilla on RESET painike. Tätä painettaessa savunpoistohälytys kuittaantuu pois ja VIHREÄ led syttyy sekä PUNAINEN led sammuu.

Ikkuna/luukku suljetaan CLOSE painikkeella lyhyesti painamalla ja KELTAINEN Vent led sammuu hetken kuluttua. Varmista ikkunan/luukun sulkeutuminen. VIHREÄ OK led syttyy ja ORANSSI led vilkahtaa näyttäen, että savunpoistolinja on kunnossa (ks. hälytystaulukko 1.7. sivulta 17).

Linjavalvonta edellyttää, että asennusvaiheessa on savunpoistopainikkeelle kytketty 4,7 kΩ päätevastus.

**3)** Akkujännite mitataan akuilta, kun kuormitus on päällä (avaajilla aukaistaan luukut).

Savunpoistolaitteiden toiminnantarkistus on suoritettava vähintään kerran vuodessa, jotta varmistutaan laitteiston toimintakunnosta.

KOHDE:

_____
_____
_____

# Savunpoistolohkojen testaus ja raportointi
# Tarkastuspöytäkirja

## 3S5- savunpoistokeskukset

**Jasperintie 334**
33960 PIRKKALA
www.jis.fi

| SAVUNPOISTOJÄRJESTELMÄN TOIMINNALLISET KOKEET | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Savunpoistolohko** | **Toimilaitteiden ohjaukset** | **Jatkohälytykset/ ohjaukset** | **Merkkilamput** | **Savulohko testattu onnistuneesti** | **Kommentit / Huomiot:** |
| **Painovoimaiset savulohkot** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

**Lisätiedot:**

**Akkujen vaihto suoritettu:** ☐

**Akkujen vaihdon päivämäärä:** _____

**Päivämäärä:** _____

**Työn suorittaja / Yritys:** _____

**Tarkastajan allekirjoitus:** _____

**Nimenselvennys:** _____

# JIS-savunpoiston tuotteet ja lisätarvikkeet

**Keskus 3S5-0100JIS-1**
(310 x 210 x 130 mm) IP65

**Keskus 3S5-0101JIS-**
(390 x 470 x 200 mm) IP65

**Kiinnikkeet**

**Keskukset koneelliselle savunpoistolle**
(400V, 230V ja 24V ohjaukset räätälöidysti kohteen mukaan)

**Lineaarimoottorit JIS-ACT-LS & JIS-ACT-LM**
24 VDC, 1,6 A, IP55, 500 N
230 VAC, 0,17 A, IP55, 500 N
350-1000 mm

**Ketjuavaajat JIS-ACT-CM**
24 VDC, 1-2A, IP 20-22, 150-400N
230 VAC, 0,5-0,7A, IP 20-22,
150-400N 200-835 mm

**Karamoottori JIS-ACT-LF**
24 VDC, 1A, 300N
230 VAC, 0,11A, 300N
100/200/300/400mm

**3S5-Etäpainike**
(125 x 125 x 35 mm) IP20

**3S5-Savuilmaisin**
(halk. 105 x 43 mm)

**Tuuletuskytkin 3S5-TL+R**
(850 x 850 x 40 mm) IP65

JIS-Automation Oy valmistaa räätälöidyt savunpoiston ohjausjärjestelmät kohteeseen kuin kohteeseen työkuvasuunnitteluineen. Yhdellä järjestelmällä saa ohjattua kaikkia savunpoiston toimilaitteita, kuten puhaltimia, peltejä, luukkuja sekä ikkunoita. Laukaisukeskukset kosketusnäytöillä tai perinteisillä kytkintauluilla. Kysy järjestelmistämme lisää myyjiltämme, tai vieraile sivuillamme: **www.jis.fi/savunpoisto**

# Taulukko savunpoistokeskuksista

Tyyppi 3S5-0100JIS-1 on rakennettu pieneen koteloon (360x270x180) ja siihen tulee 3,2 Ah akut.
3S5-0101JIS-xxx keskukset ovat kooltaan 360x540x180. Varustettu 20 Ah akustolla.
OK = ohjauskorttien lukumäärä = savunpoistopiirien (-alueiden) lukumäärä.
MK = moottorikorttien lukumäärä piireittäin

| Tyyppi: | Snro: | OK | MK | Piirit ja virrat: |
|---|---|---|---|---|
| **3S5-0100JIS-1** | 7101400 | 1 | 0 | 1-piirinen, 4A |
| **3S5-0101JIS-1-1** | 7101401 | 1 | 1 | 1-piirinen, 2x 4A = 8A |
| **3S5-0101JIS-1-2** | 7101402 | 1 | 2 | 1-piirinen, 3x 4A = 12A |
| **3S5-0101JIS-1-3** | 7101403 | 1 | 3 | 1-piirinen, 4x 4A = 16A |
| **3S5-0101JIS-1-4** | 7101404 | 1 | 4 | 1-piirinen, 5x 4A = 20A |
| **3S5-0101JIS-1-16A** | 7101405 | 1 | 1 (16A) | 1-piirinen, 4A + 16A = 20A |
| **3S5-0101JIS-2** | 7101406 | 2 | 0 | 2-piirinen, 4A + 4A |
| **3S5-0101JIS-2-01** | 7101407 | 2 | 1 | 2-piirinen, 4A + 2x 4A = 4A + 8A |
| **3S5-0101JIS-2-02** | 7101408 | 2 | 2 | 2-piirinen, 4A + 3x 4A = 4A + 12A |
| **3S5-0101JIS-2-03** | 7101409 | 2 | 3 | 2-piirinen, 4A + 4x 4A = 4A + 16A |
| **3S5-0101JIS-2-10+10A** | 7101423 | 2 | 2 (10A) | 2-piirinen, 10A + 10A = 20A |
| **3S5-0101JIS-2-11** | 7101410 | 2 | 1 + 1 | 2-piirinen, 2x 4A + 2x 4A = 8A + 8A |
| **3S5-0101JIS-2-12** | 7101411 | 2 | 1 + 2 | 2-piirinen, 2x 4A + 3x 4A = 8A + 12A |
| **3S5-0101JIS-2-4+16A** | 7101424 | 2 | 1 (16A) | 2-piirinen, 4A + 16A = 20A |
| **3S5-0101JIS-3** | 7101412 | 3 | 0 | 3-piirinen, 4A + 4A + 4A |
| **3S5-0101JIS-3-01** | 7101413 | 3 | 1 | 3-piirinen, 4A + 4A + 2x 4A = 4A + 4A + 8A |
| **3S5-0101JIS-3-02** | 7101414 | 3 | 2 | 3-piirinen, 4A + 4A + 3x 4A = 4A + 4A + 12A |
| **3S5-0101JIS-3-11** | 7101415 | 3 | 1 + 1 | 3-piirinen, 2x 4A + 3x 4A = 8A + 12A |
| **3S5-0101JIS-4** | 7101416 | 4 | 0 | 4-piirinen, 4A + 4A + 4A + 4A |
| **3S5-0101JIS-4-1** | 7101417 | 4 | 1 | 4-piirinen, 4A + 4A + 4A + 2x 4A = 4A + 4A + 4A + 8A |
| **3S5-0101JIS-5** | 7101418 | 5 | 0 | 5-piirinen, 4A + 4A + 4A + 4A + 4A |
| **3S5-0101JIS-6** | 7101425 | 6 | 0 | 6-piirinen, 4A + 4A + 4A + 4A + 2A + 2A |

## Taulukko

**Yhteen ohjaus- tai moottorikorttiin (4 A / 16 A) liitettävien 24 VDC -avaajien lukumäärä.**

Ohjain- ja moottorikorttien virta-arvoja ei voi yhdistää, vaan jokaiselle kortille on määriteltävä erikseen niihin tulevien moottoreiden lukumäärä. Samalle kortille voidaan kytkeä sekaisin erityyppisiä moottoreita, kunhan kortille kytkettävien moottoreiden nimellisvirtojen summa on enintään alla olevan taulukon osoittama määrä.

| Avaaja | Tyyppi | Voima | Liikematka | Nimellis-virta (24V) | Kpl (4A) | Kpl (16A) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **JIS-ACT-CM** | Ketjuavaaja | 500 N | 300–1200 mm | 2 A | 2 | 2+8 |
| **JIS-ACT-CHA** | Ketjuavaaja | 250 N | 150, 200, 250, 300 mm (Säädettävä) | 1 A | 4 | 4+16 |
| **JIS-ACT-LS** | Lineaarimoottori | 800 N | 50–1000 mm | 1,2 A | 3 | 3+13 |
| **JIS-ACT-LM** | Lineaarimoottori | 2000 N | 50–1000 mm | 2 A | 2 | 2+8 |
| **JIS-ACT-LF** | Karamoottori | 600 N | 300–600 mm | 2 A | 2 | 2+8 |

p. 010 327 8730
info@jis.fi

jis.fi