



SEW
EURODRIVE

Kompaktikäyttöohje



Liikkuva energiansyöttö
MOVITRANS® kiinteät komponentit





Sisällysluettelo

1 Yleisiä ohjeita	4
1.1 Tämän dokumentaation laajuus	4
1.2 Tämän dokumentaation voimassaolo	4
2 Turvaohjeita	5
2.1 Huomautuksia	5
2.2 Yleistä	5
2.3 Kohderyhmä	5
2.4 Määräysten mukainen käyttö	6
2.5 Kuljetus	7
2.6 Varastointi	7
2.7 Asennus	7
2.8 Toimintavarmuus	7
2.9 Sähköinen liitäntä	8
2.10 Turvallinen galvaaninen erotus	8
2.11 Käyttöönotto/käyttö	9
2.12 Tarkastus / huolto	10
2.13 Hävittäminen	10
3 Mekaaninen asennus	11
3.1 Syöttöhakkuri TPS ja kytkentämoduuli TAS	11
3.2 Asennusmateriaali TCS, TVS, TLS, TIS (siirtoreitti)	13
4 Sähköasennus	14
4.1 Syöttöhakkuri TPS ja kytkentämoduuli TAS	14



1 Yleisiä ohjeita

1.1 Tämän dokumentaation laajuus

Tämä dokumentaatio sisältää yleiset turvaohjeet ja laitetta koskevia tietoja.

- Huomaa, että tämä dokumentaatio ei korvaa yksityiskohtaista käyttöohjetta.
- Lue yksityiskohtainen käyttöohje ennen kuin käytät laitetta.
- Noudata yksityiskohtaisen käyttöohjeen tietoja, ohjeita ja neuvoja. Se on edellytys laitteen häiriöttömälle toiminnalle ja mahdollisten takuuvaatimusten täyttymiselle.
- Yksityiskohtainen käyttöohje ja muita laitetta koskevia dokumentteja on PDF-muodossa oheisella CD:llä tai DVD:llä.
- SEW-EURODRIVE:n koko teknisen dokumentaation voi ladata PDF-muodossa SEW-EURODRIVE:n internetsivulta: www.sew-eurodrive.com

1.2 Tämän dokumentaation voimassaolo

Tämä dokumentaatio koskee seuraavia kiinteitä MOVITRANS®-laitteita:

- Syöttöhakkuri TPS
- Kytkenämoduuli TAS
- Asennusmateriaali TCS, TVS, TLS, TIS



2 Turvaohjeita

2.1 Huomautuksia

Seuraavien perusturvaohjeiden tarkoituksena on välttää henkilö- ja omaisuusvahingot. Käyttäjän on huolehdittava siitä, että näitä periaatteellisia turvaohjeita noudatetaan.

Varmista, että laitteistosta ja yrityksestä vastaavat sekä laitteiden parissa omalla vastuullaan työskentelevät henkilöt ovat lukeneet asianomaiset dokumentit kokonaisuudessaan ja ymmärtäneet niiden sisällön. Mikäli sinulla on kysyttävää tai tarvitset lisätietoja, ota yhteys SEW-EURODRIVEen.

Seuraavat turvaohjeet koskevat etupäässä MOVITRANS®-laitteiden käyttöä. Muita SEW-komponentteja käytettäessä tulee noudattaa lisäksi kyseisten komponenttien dokumenteissa olevia turvaohjeita.

Ota myös huomioon näiden dokumenttien yksittäisissä luvuissa olevat lisäturvaohjeet.

2.2 Yleistä

Suojusten luvattomasta poistosta, epäasiallisesta käytöstä, virheellisestä asennuksesta tai käytöstä voi aiheutua vakavia henkilö- ja omaisuusvahinkoja.

2.3 Kohderyhmä

Vain ammattitaitoiset henkilöt saavat suorittaa mekaanisia töitä. Ammattitaitoisilla henkilöillä tarkoitetaan näissä dokumenteissa henkilöitä, jotka hallitsevat laitteiden rakenteeseen, mekaaniseen asennukseen, vianpoistoon ja kunnossapitoon liittyvät seikat ja joilla on näihin töihin vaadittu pätevyys:

- Mekaniikkaan liittyvä koulutus (esimerkiksi mekaniikko tai mekatronikko) ja hyväksytty loppututkinto
- Näiden dokumenttien tuntemus

Vain ammattitaitoiset sähköasentajat saavat suorittaa sähkötekniisiä töitä. Ammattitaitoisilla sähköasentajilla tarkoitetaan näissä dokumenteissa henkilöitä, jotka hallitsevat laitteiden sähköasennukseen, käyttöönottoon, vianpoistoon ja kunnossapitoon liittyvät seikat ja joilla on näihin töihin vaadittu pätevyys:

- Sähkötekniikkaan liittyvä koulutus (esimerkiksi sähkömies tai mekatronikko) ja hyväksytty loppututkinto
- Näiden dokumenttien tuntemus

Muut kuljetukseen, varastointiin, käyttöön ja jätteiden hävittämiseen liittyvät työt saa suorittaa vain henkilöt, jotka ovat saaneet kyseisen tehtävän vaatimaa opastusta.



2.4 Määräysten mukainen käyttö

Varmista seuraavien MOVITRANS®-laitteiden määräysten mukainen käyttö:

- **MOVITRANS®-laitteet yleisesti ottaen**
MOVITRANS®-laitteita käytetään kosketusvapaiden energiansiirtolinjojen ohjaamiseen teollisuus- ja yrityskäytössä.
- **Syöttöhakkuri TPS ja kytkentämoduulit TAS**
Syöttöhakkuri TPS ja kytkentämoduuli TAS ovat laitteita, jotka on tarkoitettu kytkentäkaappiin tapahtuvaan kiinteään asennukseen. Syöttöhakkuriin TPS ja kytkentämoduulin TAS saa liittää vain sitä varten tarkoitettuja MOVITRANS®-laitteita, kuten esim. linjajohtoja TLS, jakoyksiköjä TVS ja kompensaatiorasioita TCS.
- **Linjajohto TLS**
Linjajohdot TLS vedetään pitkin siirtoreittiä. Linjajohdot TLS voidaan kytkeä kytkentämoduulin TAS lähtöpuolelle.
- **Kompensointirasiat TCS**
Kompensaatiorasiat TCS kytketään linjajohdon TLS kanssa sarjaan, kun siirtomatka on pitkä.
- **Jakoyksikkö TVS**
Jakoyksikkö TVS on käytettävä linjajohdon TLS liitäntäpisteinä kentällä.
- **Asennusmateriaali TIS**
Asennuskomponentteja TIS...025... saa käyttää vain matalien siirtopäiden THM..E kanssa.
Asennuskomponentteja TIS...008... saa käyttää vain U-muotoisten siirtopäiden THM..C kanssa.

Kaikkia teknisissä tiedoissa annettuja raja-arvoja ja laitteiden asennuspaikan sallittuja olosuhteita koskevia ohjeita on ehdottomasti noudatettava.

Käyttöönotto (määräysten mukaisen käytön aloittaminen) on kielletty niin kauan, kunnes on varmistuttu siitä, että kone täyttää EMC-direktiivin 2004/108/EY mukaiset vaatimukset ja lopputuote vastaa konedirektiivin 98/37/EY (EN 60204) vaatimuksia.

Asennettaessa, otettaessa käyttöön ja käytettäessä induktiivisen periaatteen mukaisia kosketuksettomia energiansiirtojärjestelmiä työpaikalla on noudatettava BG-Vorschrift ja BG-Regeln B11 "Elektromagnetische Felder" mukaisia määräyksiä.



2.5 Kuljetus

Ota toimituksen vastaanottamisen yhteydessä huomioon seuraavat ohjeet:

- Tarkasta mahdolliset kuljetusvauriot heti toimituksen saavuttua.
- Ilmoita mahdollisista kuljetusvaurioista välittömästi kuljetusliikkeelle.
- Estä käyttöönotto tarvittaessa, mikäli tuotteessa havaitaan kuljetusvaurioita.

Noudata MOVITRANS®-laitteiden kuljetuksen yhteydessä seuraavia ohjeita:

- Varmista, etteivät laitteet joudu alltiiksi mekaanisille kolhuille kuljetuksen aikana.
- Käytä soveltuvia, riittävästi mitoitettuja kuljetusvälineitä.
- Noudata teknisten ohjeiden mukaisia ilmasto-olosuhteita koskevia ohjeita.
- Poista kuljetusvarmistimet ennen käyttöönottoa.

2.6 Varastointi

Noudata MOVITRANS®-laitteiden pysäyttämisen tai säilytyksen yhteydessä seuraavia ohjeita:

- Varmista, etteivät laitteet joudu alltiiksi mekaanisille kolhuille säilytyksen aikana.
- Kytke pitkäaikaisesti varastoitava syöttöhakkuri TPS aina kahden vuoden välein vähintään 5 minuutin ajaksi verkkojännitteeseen.
- Noudata teknisissä tiedoissa ilmoitettuja ohjeita säilytyslämpötilan osalta.

2.7 Asennus

Ota MOVITRANS®-laitteiden asennuksessa huomioon seuraavat ohjeet:

- MOVITRANS®-laitteet on suojattava liian suurelta kuormitukselta.
- Kuljetuksen ja käsittelyn aikana on varottava erityisesti rakenneosien taipumista ja/tai eristysvälien muuttumista.
- Huolehdi siitä, että sähköisiä komponentteja ei vaurioiteta tai tuhota mekaanisesti.

Seuraavat sovellukset ovat kiellettyjä, ellei laitetta ole erityisesti suunniteltu kyseiseen tarkoitukseen:

- käyttö räjähdysvaarallisissa tiloissa
- käyttö ympäristöissä, joissa esiintyy haitallisia öljyjä, happoja, kaasuja, höyryjä, pölyjä, säteilyä jne.
- käyttö sovelluksissa, joissa värähtely- ja iskukuormitukset ylittävät EN 61800-5-1 vaatimukset.

2.8 Toimintavarmuus

MOVITRANS® -laitteita ei saa käyttää turvatoiminnoissa ilman ylemmän tason turvajärjestelmiä.



2.9 Sähköinen liitäntä

Noudata MOVITRANS®-laitteiden sähköisessä liitännässä seuraavia ohjeita:

- Johtimia, pistokkeita ja virtakiskoja ei saa liittää jännitteen alaisina!
- Jännitteisiä MOVITRANS®-laitteita käsiteltäessä on noudatettava voimassa olevia kansallisia tapaturmien torjuntamääräyksiä.
- Tee sähköiset asennukset voimassa olevien määräysten mukaisesti (esim. johdinpoikkipinta-alat, varokkeet, suojamaakytkennät). Tuotedokumentit sisältävät täydentäviä ohjeita.
- Suojatoimenpiteiden ja suojalaitteiden on oltava määräysten mukaisia (esim. EN 60204-1 tai EN 50178).

Tarvittavat suojatoimenpiteet: – Laitteiden maadoittaminen

Tarvittavat turvalaitteet: – Verkkokaapelin ylivirtasuojalaitteet

- Varmista, että suojaukset ja suojalaitteet ovat MOVITRANS®-laitteiden käyttöohjeiden mukaisia.

2.10 Turvallinen galvaaninen erotus

Syöttöhakkuri TPS täyttää kaikki standardin EN 50178 mukaiset teho- ja elektroniikka-liitäntöjen turvallista erottamista koskevat vaatimukset. Turvallisen erottamisen varmistamiseksi on myös kaikkien liitettyjen virtapiirien täytettävä turvallista erottamista koskevat vaatimukset.



2.11 Käyttöönotto/käyttö

Ota MOVITRANS®-laitteiden käyttöönotossa ja käytössä huomioon seuraavat ohjeet:

- Vain koulutetut sähköasentajat, joilla on tarvittava työsuojelukoulutus, saavat asentaa, ottaa käyttöön ja huoltaa laitteet voimassa olevien määräysten (esim. EN 60204, VBG 4, DIN-VDE 0100/0113/0160) mukaan.
- Älä koskaan asenna tai ota käyttöön vahingoittuneita laitteita.
- Älä poista valvonta- ja suojalaitteita käytöstä koekäytönkään aikana.
- Varmista sopivalla tavalla (esim. yhdistämällä syöttöhakkurin TPS binääritulo DI00 "/CONTROLLER INHIBIT" DGND:hen), että laitteisto ei käynnisty vahingossa, kun verkkovirta kytketään.
- MOVITRANS®-laitteissa voi käytön aikana olla niiden kotelointiluokan mukaisesti jännitteisiä, paljaita ja mahdollisesti myös liikkuvia ja pyöriä osia sekä kuumia pintoja.
- Kun virta on kytkettynä, lähtöliittimisissä ja niihin kytketyissä kaapeleissa, liittimisissä ja MOVITRANS®-laitteissa on vaarallisia jännitteitä. Vaaralliset jännitteet ovat mahdollisia, vaikka syöttöhakkurin TPS toiminta on estetty ja laitteisto on pysähtyneessä tilassa.
- Syöttöhakkurin TPS käyttötila-LED:in V1 ja muiden merkkivalojen sammuminen ei tarkoita, että laite ja liitetyt MOVITRANS®-laitteet on erotettu verkosta ja ne ovat jännitteettömät.
- Laitteiden sisäiset turvatoiminnot voivat pysäyttää laitteiston. Kun häiriön syy poistetaan tai laite resetoidaan, laite voi käynnistyä uudelleen itsestään. Mikäli se ei ole turvallisuussyistä sallittua, erota ensin syöttöhakkuri TPS10A verkosta ja korjaa sitten häiriön syy.
- Erot laitteet verkosta ennen suojusten poistamista. Laitteissa ja liitetyissä MOVITRANS®-laitteissa voi esiintyä vaarallisia jännitteitä vielä 10 minuutin kuluttua verkkovirran poiskytkemisen jälkeen.
- MOVITRANS®-laitteiden kotelointiluokka on IP00, kun suojaus on poistettu. Kaikissa komponenteissa on vaarallisia jännitteitä. Kaikkien laitteiden on oltava kiinni käytön aikana.
- Käytä sopivaa suojavaateusta kytkentätöitä tehtäessä ja erityisesti juotettaessa linjajohtoa TLS.
- Varo polttavaan kuumaa juotoskolvia ja juotostinaa. Estä kuuman juotostinan valu-



2.12 Tarkastus / huolto

Vain SEW-EURODRIVE saa suorittaa korjaustöitä.

Laitetta ei saa missään tapauksessa avata!

2.13 Hävittäminen

Noudata voimassa olevia kansallisia määräyksiä!

Ota osia hävitettäessä huomioon ominaisuudet ja määräykset, esimerkiksi:

- elektroniikkaromuna
- muovina
- teräslevynä
- kuparina
- alumiinia



3 Mekaaninen asennus

3.1 Syöttöhakkuri TPS ja kytkentämoduuli TAS

3.1.1 Kiristysmomentit

Käytä vain **alkuperäisiä liittimiä**.

Noudata seuraavia kiristysmomentteja:

- Syöttöhakkuri TPS, rakennekoko 2:
 - kaikki teholiittimet → 1,5 Nm (13.3 lb.in)
- Syöttöhakkuri TPS, rakennekoko 4:
 - kaikki teholiittimet → 14 Nm (56,25 kg.in)
- Kytkentämoduuli TAS, rakennekoko 2:
 - Liittimet X2/X3 → 1,5 Nm (13.3 lb.in)
 - Liittimet LA/LI → 8 Nm (69.33 lb.in)
- Kytkentämoduuli TAS, rakennekoko 4:
 - kaikki teholiittimet → 14 Nm (56,25 kg.in)

3.1.2 Asennusasento

Syöttöhakkurin TPS ja kytkentämoduulin TAS saa asentaa vain pystysuorassa asennossa. Asennus vaakatasoon, poikittain tai ylösalaisin on **kielletty**!

3.1.3 Asennus

Syöttöhakkurin TPS ja kytkentämoduulin TAS saa asentaa päällekkäin ja vierekkäin. SEW-EURODRIVE suosittelee päällekkäin tapahtuvaa asennusta.

Päällekkäin tapahtuva asennus

Ota syöttöhakkurin TPS ja kytkentämoduulin TAS päällekkäin tapahtuvassa asennuksessa huomioon seuraavat ohjeet:

- Asenna syöttöhakkuri TPS ja kytkentämoduuli TAS pystysuoraan päällekkäin.
- Käytä kytkentämoduulin TAS, rakennekoko 2, syöttöhakkuriin TPS, rakennekoko 2, asennuksessa kierrettyjä johtimia, kuten luvussa "Teholiitinten kytkentäkaavio" on kuvattu.

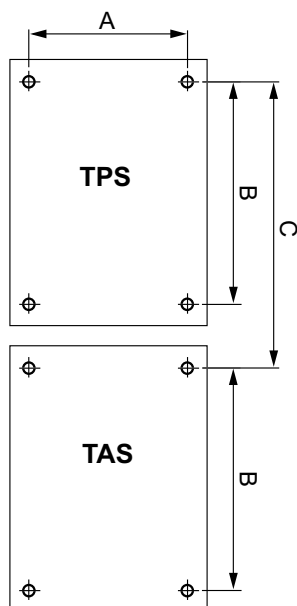
Käytä kytkentämoduulin TAS, rakennekoko 4, syöttöhakkuriin TPS, rakennekoko 4, asennuksessa normitettuja virtakiskoja, kuten luvussa "Teholiitinten kytkentäkaavio" on kuvattu.



Mekaaninen asennus

Syöttöhakuri TPS ja kytkentämoduuli TAS

- Ota asennuksessa huomioon seuraavan kuvan mukainen laitteiden etäisyys:



147038347

Rakennekoko	A [mm]	B [mm]	C [mm]
Rakennekoko 2	105 (4.13 in)	300+1 (11.8 + 0.04 in)	348+2 (13.7 + 0.08 in)
Rakennekoko 4	140 (5.51 in)	502+1 (19.8 + 0.04 in)	548+2 (21.6 + 0.08 in)

*Vierekkäin
tapahtuva asennus*

Vierekkäin tapahtuvaa asennusta koskevia ohjeita löytyy seuraavasta painotuotteesta:

- Käyttöohje "MOVITRANS® kytkentämoduuli TAS10A"

3.1.4 Kompensaatio

Kompensointikondensaattoreiden asennusta koskevia tietoja on seuraavassa painotuotteessa:

- Käyttöohje "MOVITRANS® kytkentämoduuli TAS10A"



3.2 Asennusmateriaali TCS, TVS, TLS, TIS (siirtoreitti)

Siirtoreitin rakennetta koskevia tietoja on laitteiston topologian mukaisesti seuraavissa painotuotteissa:

- Käyttöohje "MOVITRANS®-asennusmateriaali TVS / TCS / TLS / TIS"
- Käsikirja "MOVITRANS®-konfigurointi"
- Käsikirja "MOVITRANS®-asennus
Valulla varustetut siirtoreitit siirtopäille THM10E"
- Käsikirja "MOVITRANS®-asennus
Asennuslevyllä TIS varustetut siirtoreitit siirtopäille THM10E"



4 Sähköasennus

4.1 Syöttöhakkuri TPS ja kytkentämoduuli TAS

4.1.1 Poikkipinta-alat

Noudata seuraavia kaapelin poikkipintoja:

- Syöttöhakkuri TPS:
 - Verkkokaapeli → kaapelin poikkipinta tulonimellisvirran I_{verkko} mukainen nimellis-kuormituksella.
 - Elektroniikkajohdot:
 - Yksi johdin liitintä kohden → 0,20...2,5 mm² (AWG24...12)
 - Kaksi johdinta liitintä kohden → 0,20...1 mm² (AWG24...17)
- Syöttöhakkuri TPS ja kytkentämoduuli TAS:
 - Kaapelinpoikkipinta liitinten X2/X3 (TPS) ja X2/X3 (TAS) välillä:
 - Rakennekoko 2 (TPS10A040 ja TAS10A040) → 4 mm² (AWG11)
 - Rakennekoko 4 (TPS10A160 ja TAS10A160) → virtakiskon liitintä tai → 16 mm² (AWG5)

4.1.2 PE-verkkoliitäntä (EN 50178)

PE-verkkoliitännässä on otettava huomioon seuraavat ohjeet:

- Verkkoliitännässä < 10 mm² (AWG8) voidaan käyttää PE-verkkoliitännän kahta eri vaihtoehtoa:
 - Sijoita toinen PE-johdin, jonka poikkipinta vastaa tulevan verkkojohdon poikkipintaa, suojajohtimen kanssa rinnakkainen käyttämällä erillisiä liittimiä tai
 - sijoita Cu-suojajohdin, jonka poikkipinta on 10 mm² (AWG8).
- Kun verkkokaapeli on ≥ 10 mm² (AWG8), sijoita kuparinen suojajohdin, jonka poikkipinta on sama kuin verkkokaapelin poikkipinta.

4.1.3 Linjajohdon liitäntä

Noudata linjajohdon liitännän osalta seuraavia ohjeita:

- Vain sallittuja linjajohtoja TLS saa liittää. Linjajohtojen TLS on oltava liitetty ohjeiden mukaisella tavalla.
- Putkikaapelikengät saa kiinnittää vain tehokkaalla juotoskolvilla juottamalla (väh.) 200 W) tai juottokylvyssä monisäikeisiin suurtaajuusjohtimiin. Puristaminen ei ole sallittua!
- Ota linjajohtimen TLS liitännän osalta myös luvun "Teholiitinten kytkentäkaavio" muut ohjeet ja kytkentäkaaviot huomioon.



4.1.4 Linjajohdinten suuntaaminen

Noudata linjajohtojen suuntaamisen osalta seuraavia ohjeita:

- Suuntaa linjajohtimet lähellä toisiaan (kaapelipuristin, kaapelikanava jne.). Vältä suoraa läheisyyttä teräspeltiin tai muihin magneettisiin materiaaleihin (pyörrevirtojen aiheuttama lämpeneminen). Rakenteellisia mahdollisuuksia ovat esim.
 - Etäisyyspidikkeiden muovikanavat tai -putket
 - Alumiinipellistä valmistettu välikerros
- Seinien läpi menevissä rei'issä (kytkentäkaappi jne.) on käytettävä meno- ja paluujohtimen yhteistä ruuviliitosta, mikäli se on mahdollista. Mikäli se ei ole mahdollista, käytä alumiinista tai muovista läpivientilevyä. Asenna linja-, teho- ja signaali johtimet erilleen.

4.1.5 Suojaus ja maadoitus

Ota suojauksen ja maadoituksen osalta huomioon seuraavat ohjeet:

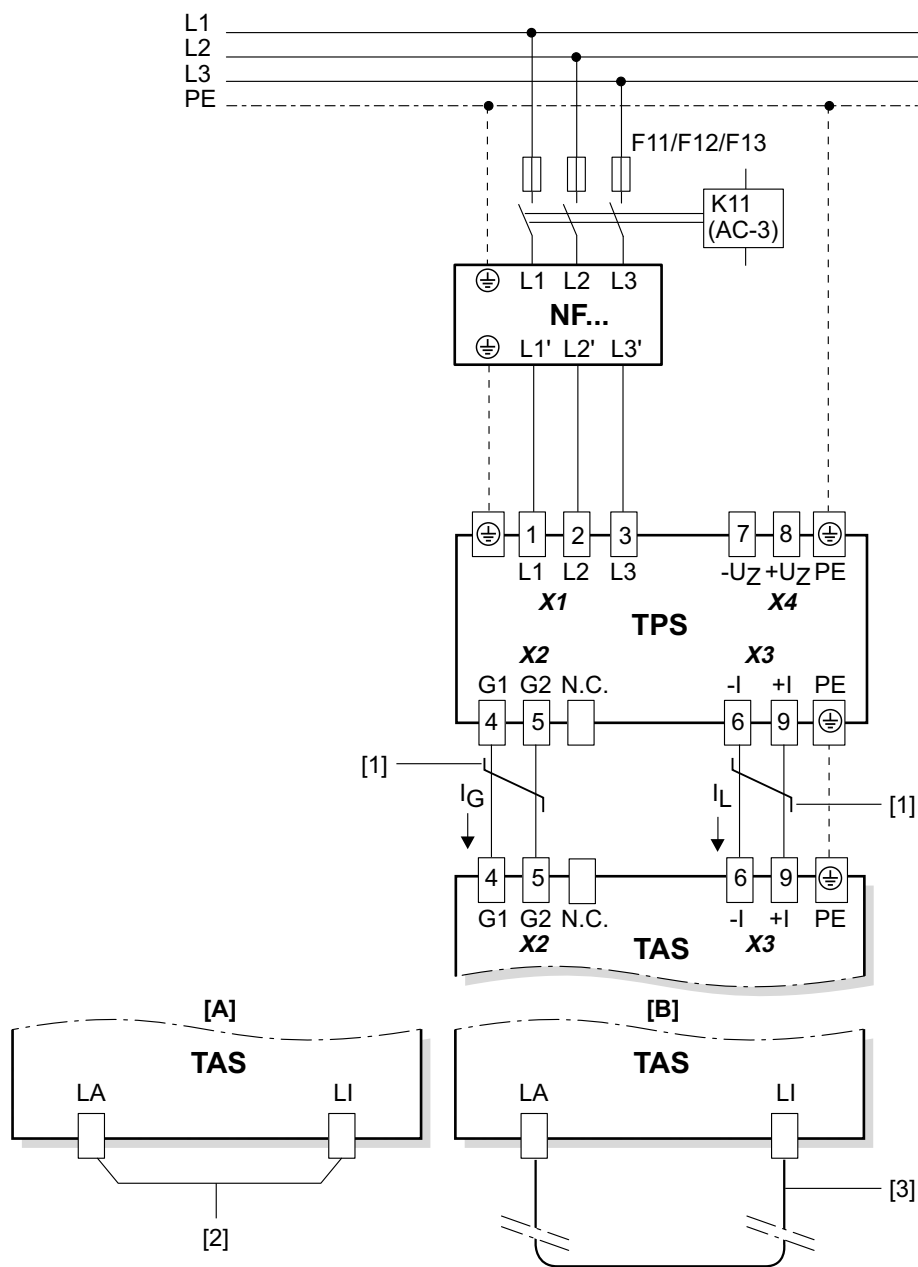
- SEW-EURODRIVE suosittelee ohjauskaapeleiden suojausta.
- Vedä suojavaippa lyhintä tietä niin, että se koskettaa maata kunnolla. Suojuksen pään voi maadoittaa häiriönpistokondensaattorilla (220 nF / 50 V) maasilmukoiden välttämiseksi. Maadoita kaksoissuojatun kaapelin ulompi suoja laitteen päässä ja sisempi suoja toisessa päässä.
- Kytkenäkaapissa olevat johdot (ei linjajohdinta!) voi sijoittaa suojausta varten myös maadoitettuihin peltikanaviin tai metalliputkiin. Asenna teho- ja signaali johtimet erilleen.
- Maadoita MOVITRANS®-laite ja kaikki lisälaitteet suurtaajuuskelpoisesti. Sitä varten on huolehdittava laitekotelon laajapintaisesta metallisesta kosketuksesta maahan, esimerkiksi kytkenäkaapin maalaamattomaan levyyn).



4.1.6 Teholiitinten kytkentäkaavio

Rakennekoko 2

Kytke syöttöhakkurin TPS, rakennekoko 2, pääteaste ja kytkentämoduuli TAS, rakennekoko 2, seuraavan kuvan osoittamalla tavalla:



146871179

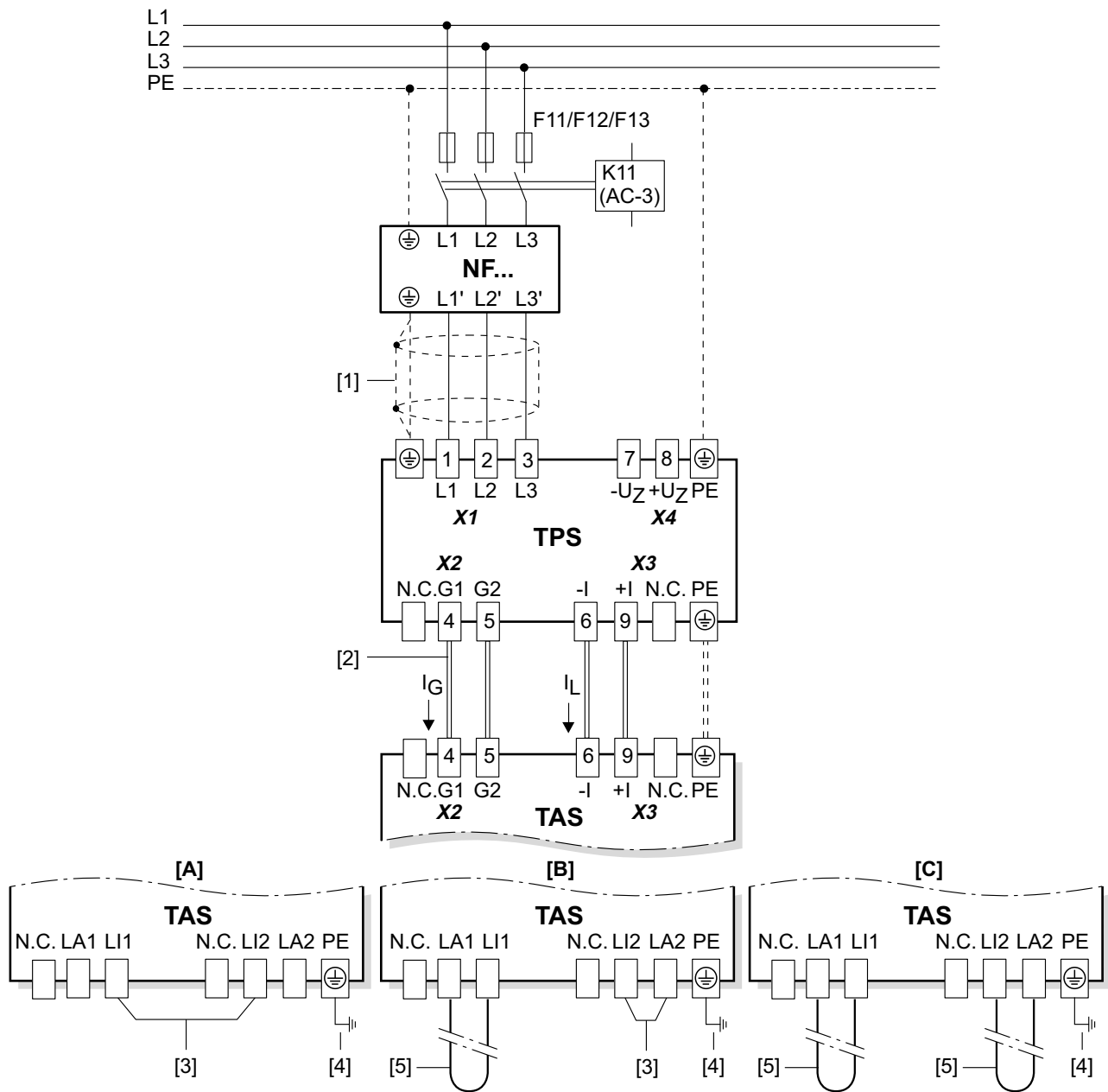
- [1] Kierrettyt johtimet
 [2] Oikosulkukappale
 [3] Linjajohtoa TLS

- [A] Liitännävaihtoehto A: käyttöönottoa varten syöttöhakkurista TPS ilman kytkettyä linjajohtoa TLS
 [B] Liitännävaihtoehto B: käyttöönottoa varten ja käyttöön liitettyjen linjajohtojen TLS kanssa



Rakennekoko 4

Kytke syöttöhakkurin TPS, rakennekoko 4, pääteaste ja kytkentämoduuli TAS, rakennekoko 4, seuraavan kuvan osoittamalla tavalla:



1331776523

- [1] Suojatut johtimet
- [2] Liitäntävirtakisko
- [3] Oikosulkukappaleita
- [4] Vaihtoehtoinen PE-liitäntä suurtaajuuskelpoisen maadoituksen varmistaminen
- [5] Linjajohto TLS

- [A] Liitäntävaihtoehto A: käyttöönottoa varten syöttöhakkurista TPS ilman liitettyä linjajohtinta TLS
- [B] Liitäntävaihtoehto B: käyttöönottoa varten ja johdinsilmukan kanssa tapahtuvaa käyttöä varten
- [C] Liitäntävaihtoehto C: käyttöönottoa varten ja 2 johdinsilmukan kanssa tapahtuvaa käyttöä varten



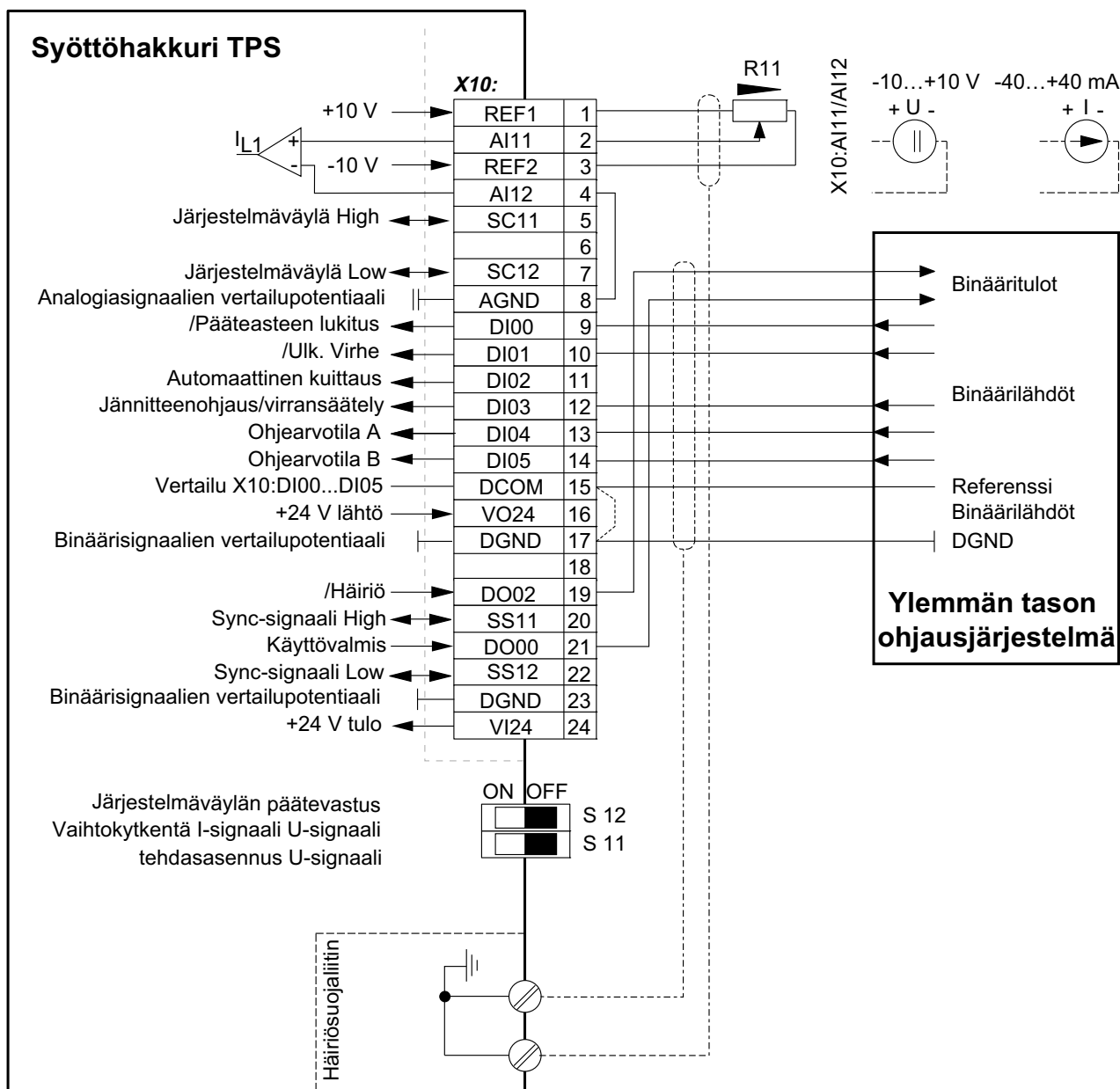
Sähköasennus

Syöttöhäkkuri TPS ja kytkentämoduuli TAS

4.1.7 Ohjausliitinten kytkentäkaavio

Rakennekoot 2
ja 4

Kytke syöttöhäkkurin TPS, rakennekoot 2 ja 4, ohjauspää seuraavan kuvan osoittamalla tavalla:



- AGND (10-V-analogiasignaalien vertailupotentiaali)
- DGND (24-V-binäärisignaalien vertailupotentiaali)
- Suojajohdin (häiriösuoja)

146888587



4.1.8 Teho- ja ohjausliitinten toimintakuvaus

Syöttöhakkuri TPS Seuraavasta taulukosta käy ilmi syöttöhakkurin TPS, rakennekoot 2 ja 4, teho- ja ohjausliitinten toimintakuvaus:

Liitin		Toiminto	
X1: 1/2/3 X2: 4/5 X3: 6/9 X4: +UZ/-UZ	L1/L2/L3 G1/G2 -I/+I +U _Z /-U _Z	Verkkoliitäntä Gyraattoriliitäntä Virran takaisinkytkentä Välipiirin liitäntä	
X10: 1 X10: 2/4 X10: 3 X10: 5/7 X10: 6 X10: 8	REF1 AI11/AI12 REF2 SC11/SC12 - AGND	Referenssijännite +10 V DC (maks. 3 mA) ohjearvopotentiometriä varten Ohjearvotulo I _{L1} (differentiaalitulo), virta-/jännitetulon vaihtokytkentä S11:llä Referenssijännite -10 V DC (maks. 3 mA) ohjearvopotentiometriä varten Järjestelmäväylä (SBus) High/Low Ei toimintoa Vertailupotentiaali analogiasignaaleja varten (REF1, REF2, AI11, AI12)	
X10: 9 X10: 10 X10: 11 X10: 12 X10: 13 X10: 14 X10: 15 X10: 16 X10: 17	DI00 DI01 DI02 DI03 DI04 DI05 DCOM VO24 DGND	Binaaritulo 1, kiinteä asetus /pääteasteen lukitus Binaaritulo 2, kiinteä asetus /ulkoinen vika Virhe Binaaritulo 3, Auto-Reset, kiinteä asetus Binaaritulo 4, kiinteä asetus jännitteen ohjaus/virran-säätely Binaaritulo 5, kiinteä asetus ohjearvotila A Binaaritulo 6, kiinteä asetus ohjearvotila B Binaaritulojen vertailu DI00...DI05 Apujännitelähtö +24 V (maks. 200 mA) Binaarisignaalien vertailupotentiaali	Binaaritulot on potentiaali-erotettu optoeristimillä. Mikäli binaaritulot kytetään liittimestä VO24 saatavalla +24 V DC-jännitteellä, on liitin DCOM yhdistettävä liittimeen DGND!
X10: 18	-	Ei toimintoa	
X10: 19 X10: 21 X10: 23	DO02 DO00 DGND	Binaarilähtö 2, häiriö parametroitavissa Binaarilähtö 0 käyttövalmis parametroitavissa Binaarisignaalien vertailupotentiaali	Kuormitettavuus: enint. 50 mA
X10: 20/22	SS11/SS12	Synkronointisignaali High/Low	
X10: 24	VI24	Tulo +24 V-jännitteensyöttö (tarpeellinen vain diagnostiikkaa varten)	
S11 S12	I ↔ U On ↔ Off	AI11/AI12-vaihtokytkentä I-signaali (-40 ... +40 mA) ↔ U-signaali (-10 ... +10 V), tehdasasetus U-signaalille Järjestelmäväylän päätevastus	



Sähköasennus

Syöttöhäkkuri TPS ja kytkentämoduuli TAS

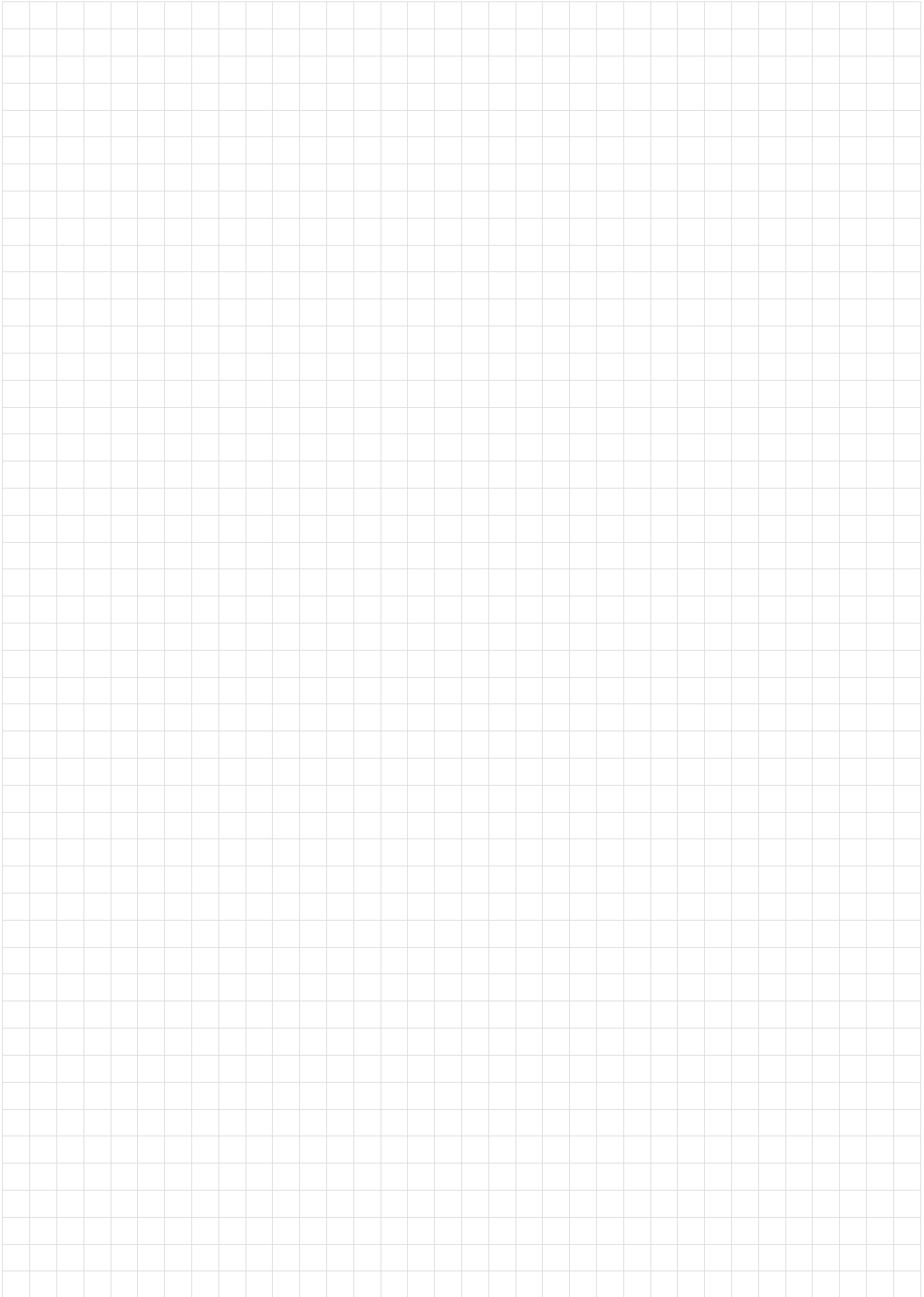
Kytkenämoduuli TAS

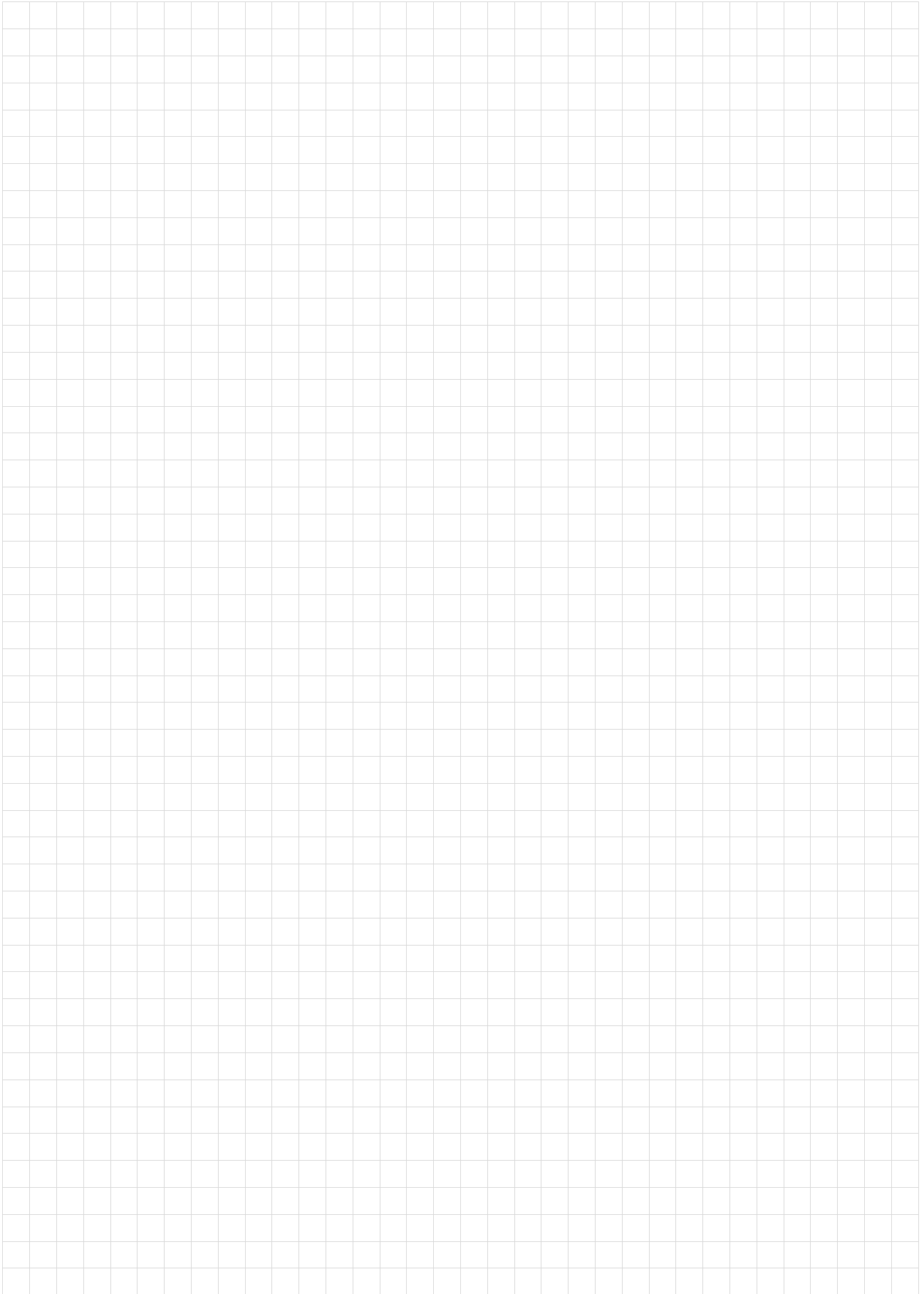
Seuraavasta taulukosta käy ilmi kytkentämoduulin TAS, rakennekoko 2, teholiitinten toimintakuvaus:

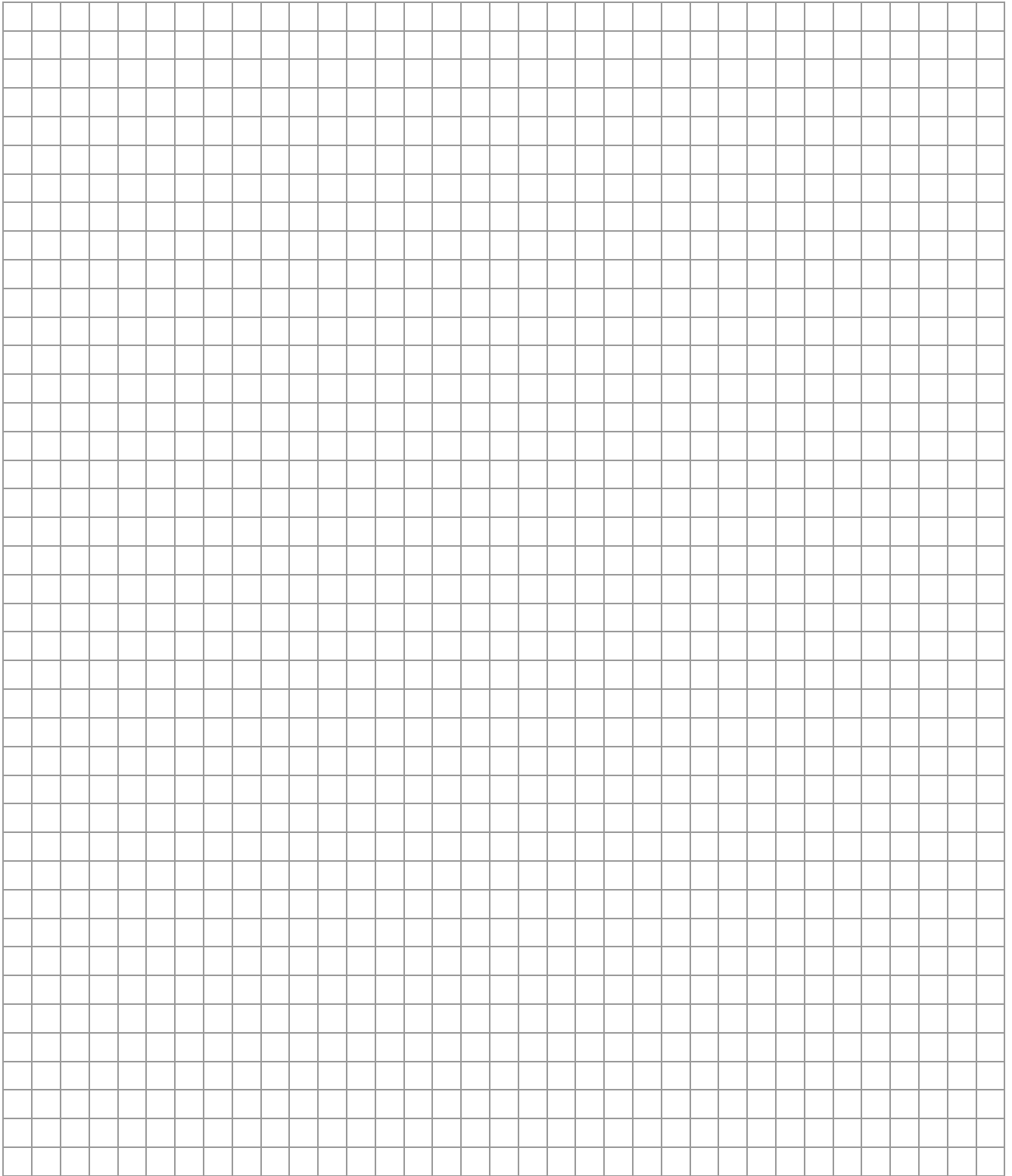
Liitin		Toiminto
X2: 4/5 X3: 6/9	G1/G2 -I/+I	Gyrator-liitäntä (→ liittimestä TPS X2: G1/G2 tuleva) Virran takaisinkytkentä (→ liittimestä TPS X3: -I/+I tuleva)
LA LI		Ulkopuolisen linjajohtimen liitäntä Sisäpuolisen linjajohtimen liitäntä

Seuraavasta taulukosta käy ilmi kytkentämoduulin TAS, rakennekoko 4, teholiitinten toimintakuvaus:

Liitin		Toiminto
X2: 4/5 X3: 6/9	G1/G2 -I/+I	Gyrator-liitäntä (→ liittimestä TPS X2: G1/G2 tuleva) Virran takaisinkytkentä (→ liittimestä TPS X3: -I/+I tuleva)
LA1 LI1 LA2 LI2		1. ulkopuolisen linjajohtimen liitäntä 1. sisäpuolisen linjajohtimen liitäntä 2. ulkopuolisen linjajohtimen liitäntä 2. sisäpuolisen linjajohtimen liitäntä









SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Puhelin +49 7251 75-0
Faksi +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com