

TUOTEKÄSIKIRJA



Ohjauskaapelilla varustettu ABUS-riippuohjain

HT 211, 611, 1011



Yhdellä silmäyksellä:

Riippuohjain: sivu 9

Asentaminen ja liittäminen: sivu 12

Nosturin käyttäminen kahdella kulkuvaunulla:
sivu 17

Kuormanäyttö ja taara: sivu 18

Varaohjauksen käyttö: sivu 21

AN 120028FI004
2025-01-14

Alkuperäiskäyttöohje

ABUS

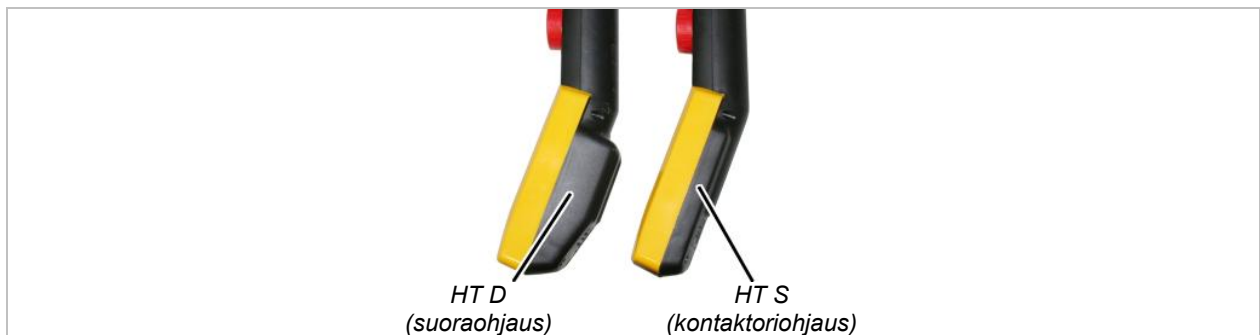
RIIPPUOHJAIN: ERILAISET TYYPIT, KOOT, MALLIMUUNNELMAT JA OPTIOT

Tämä tuotekäsikirja koskee ABUS-riippuohjaimia, jotka eroavat toisistaan tyypin, koon ja mallimuunnelman osalta. Kuvatut työvaiheet ja tekniset tiedot eroavat toisistaan riippuohjaimen tyypin, koon ja mallimuunnelman mukaan. Tämän tuotekäsikirjan ne alueet, jotka eivät koske kaikkia riippuohjaimia vaan jotka pätevät vain määrätyn edellytyksin, on kuvattu katkoviivoin kehystetyssä laatikossa. Laatikon alussa ilmoitetaan, mitä tyyppijä, kokoja ja mallimuunnelmia kyseinen osio koskee.

Jos työvaihe on kuvattu katkoviivoin kehystetyssä laatikossa:

- ➔ Lue katkoviivoilla kehystetyn laatikon alusta, mitä koko tai mallia kyseinen laatikko koskee.
 - ➔ Paina sivu mieleen ja selaa kyseiselle alkusivulle.
 - ➔ Selvitä kuvien perusteella käyttämäsi nosturin koko tai mallimuunnelma.
 - ➔ Palaa asiaankuuluvaan katkoviivoilla kehystettyyn osioon ja hae sieltä seuraavia työvaiheita koskevat ohjeet.
- ➔ Varustukseen kuuluvan nosturin koon tai mallimuunnelman voi selvittää myös toimitussisällön tai suunnitteluasiakirjojen perusteella.

RIIPPUOHJAIN (TYYPPI)



RIIPPUOHJAIN (KOKO)



LISÄTOIMINNOT (MALLIMUUNNELMA)



NOSTURIN OHJAUS (MALLIMUUNNELMA)

Esimerkkikuvia:



Kontaktorihjauksella varustettu ABUS-sähköjärjestelmä 3



ABUControl

VIRRANSYÖTTÖJÄRJESTELMÄ (MALLI)



Energiaketju ABUPowerline



Hinauskaapeli

LIITÄNTÄ (MALLIMUUNNELMA)



*Ajettavan ohjauksen
ohjausvaunu
hinauskaapelin yhteydessä*



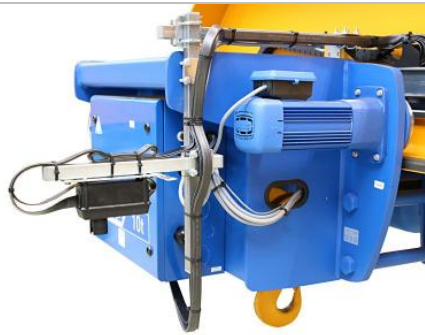
*Ajettavan ohjauksen
ohjausvaunu energiaketjun
yhteydessä*



*Kiinteästi asennettu ohjaus
puominosturin yhteydessä
(varaohjaus)*



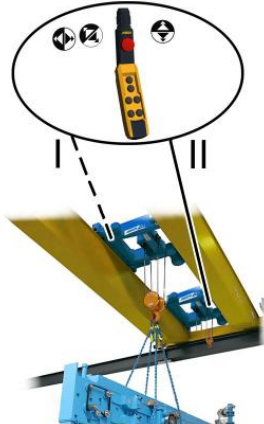
*Ohjaus ketjunostimen
yhteydessä*



*Ohjaus kulkuvaunun
yhteydessä*

KAKSI KULKUVAUNUA SAMASSA NOSTURISSA (OPTIO)

*kulkuvaunun valinta I II
(kulkuvaunuja voi käyttää vuorotellen)*



*Kulkuvaunun valinta I I+II II
(kulkuvaunuja voi käyttää vuorotellen tai yhdessä)*

*Vuorotellen: kuten vasemmalla esitetty.
Yhteiskäyttö: molempien kulkuvaunujen yhteiskäyttö*



SISÄLLYSLUETTELO

YLEISTÄ.....	7
Aluksi	7
Turvallisuusohjeita	9
Riippuohjain	9
Riippuohjaimen hävittäminen	11
ASENTAMINEN JA LIITTÄMINEN	12
Ohjauskaapelin ja riippuohjaimen liittäminen	12
Varaohjauskaapelin liittäminen	13
KÄYTTÖ	14
Turvallisuusohjeita	14
Nosturin käyttäminen riippuohjaimella	15
Nostaminen ja laskeminen, nosturin ja kulkuvaunujen ajaminen	16
Nosturin käyttäminen kahdella kulkuvaunulla.....	17
Kuormanäyttö ja taara.....	18
Super-hienonoston päälle- ja poiskytkeminen	18
KUNNOSSAPITO	19
Kunnossapitoon liittyvät turvallisuusohjeet	19
Kotelon avaaminen ja sulkeminen ...	20
Varaohjauksen käyttö	21
Saatavat lisävarusteet	22
Kieristysmomenttien taulukko	23
Kytkenäkaaviot	24
ABUS-huolto	34
Liittämisvakuutus	35

YLEISTÄ

TÄMÄ LUKU KOSKEE JOKAISTA, JOKA TYÖSKENTELEE NOSTURIA KÄYTTÄEN, NOSTURIN LUONA TAI NOSTURIN LÄHEISYYDESSÄ.

ALUKSI

TÄMÄN TUOTEKÄSIKIRJAN KÄYTTÖ

Tässä tuotekäsikirjassa käytetään seuraavia symboleita:



HENKILÖVAHINKOJEN VAARA!

Tämä varoitus kuvaa henkilöille aiheutuvia vaaroja.



SÄHKÖISKUVAARA!

Tämä varoitus koskee henkilöille sähkölaitteiden ja sähkön virheellisestä käsittelystä aiheutuvia vaaroja.



KUORMAN PUTOAMINEN AIHEUTTAA VAARAN!

Tämä varoitus koskee vaaratilanteita, jotka voivat aiheuttaa kuorman putoamisen.



VAURIOITA KOSKEVA OHJE!

Tämä muistutus koskee tilanteita, joissa jokin osa voi vaurioitua.



Tämä on toimintaohje, joka kehottaa suorittamaan jonkin työvaiheen.

- Tämä on toiminnan tulos ja kuvaa laitteella tapahtuvat asiat.
- Tämä on luettelo.

KOSKEE VAIN...

Katkoviivoin kehystetty osio koskee vain määrättyjä tyyppisiä, mallimuunnelmia tai optioita. Kappaleen sisällön soveltamisala on ilmoitettu kappaleen otsikossa "Koskee vain..."

TUOTEKÄSIKIRJAA KOSKEVIA OHJEITA

Lue tuotekäsikirja huolellisesti läpi ennen työskentelyn aloittamista. Noudata aina myös lisävarusteiden ja yksittäisten komponenttien tuotekäsikirjoja.

Säilytä tuotekäsikirjaa sen jälkeen nosturin lähettyvillä. Oppaan on oltava kaikkien nosturilla tai sen luona työskentelevien henkilöiden saatavilla.

Tuotekäsikirja on luovutettava aina nosturin mukana, jos nosturi myydään, vuokrataan tms.

MÄÄRÄYSTEN MUKAINEN KÄYTTÖ

ABUS-riippuohjain on tarkoitettu ABUS-nosturien ja soolo-ketjunostinten ohjaamiseen ohjauskaapelin välityksellä.

- Älä käytä ABUS-riippuohjainta muiden valmistajien nosturien yhteydessä.
- Älä käytä ABUS-riippuohjainta muiden laitteiden ja koneiden ohjaamiseen.

MÄÄRÄYKSET

Laitteisto on valmistettu ja tarkastettu eurooppalaisten standardien, sääntöjen ja määräysten mukaan. Suunnittelussa ja valmistuksessa sovelletut periaatteet on mainittu vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa tai liittämismukaisuusvakuutuksessa. Näitä periaatteita tulee noudattaa myös asennuksen, käytön, tarkastuksen ja kunnossapidon yhteydessä. Tämä pätee myös voimassa olevien työturvallisuusmääräysten suhteen.



HENKILÖVAHINKOJEN VAARA!

Määräysten noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan onnettomuuteen.

Turvallinen työskentely vaatii huolellisen perehdyttämisen tähän tuotekäsikirjaan ja määräyksiin.

Yksittäisessä tapauksessa sovellettavat määräykset riippuvat paljolti nosturin käyttötavasta ja maakohtaisista määräyksistä. Ota selvää sovellettavista ja voimassa olevista määräyksistä työturvallisuusmääräykset mukaan luettuina ja noudata kyseisiä määräyksiä! Katso myös vaatimustenmukaisuusvakuutus tai liittämismukaisuusvakuutus.

VIRHEVASTUU

- ABUS ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat virheellisestä käytöstä, henkilöstön puutteellisesta koulutuksesta, virheellisesti suoritetuista työtehtävistä samoin kuin nosturiin tai nosturin komponentteihin ilman ABUSin lupaa tehdyistä rakenteellisista tai muunlaisista muutoksista.
- Valmistajan virhevastuuseen ei voi enää vedota, jos rakenneosiin tehdään omavaltaisia muutoksia, jos nosturin tai nosturin komponenttien asennus, käyttö tai huoltaminen tapahtuu tuotekäsikirjan kuvauksista poikkeavasti tai jos nosturissa tai nosturin komponenteissa käytetään muita kuin ABUS-alkuperäisvaraosia.
- Nosturia tai nosturin komponentteja voi käyttää turvallisesti vain, jos nosturin tai nosturin komponenttien yhteydessä käytetään ABUS-alkuperäisvaraosia.

TURVALLISUUSOHJEITA

Noudata näitä ohjeita nosturin turvallisen käytön takaamiseksi. Erityiset vaaratilanneohjeet löytyvät luvusta, johon nämä vaaratilanteet liittyvät.

- Jos riippuohjain on viallinen, se voi lähettää nosturille vääriä komentoja. Nosturi voi tällöin suorittaa ajo- tai nostoliikkeitä hallitsemattomasti. Tämä voi johtaa loukkaantumiseen tai pahimmillaan kuolemaan. Käytä riippuohjainta vain, jos siinä ei ole havaittavissa vaurioita. Riippuohjainta ei saa heittää, pudottaa tai altistaa iskuille.
- Ohjauskaapelin letku toimii johtimen suojuksena ja samanaikaisesti vedonpoistimena. Älä siksi rullaa johdinta yksinkertaisesti kokoon ja liimaa yhteen. Tämä tekisi vedonpoistimen tehottomaksi.
- Jos nosturin ohjaaja kompastuu tai putoaa, hän voi vahingossa painaa riippuohjaimen painikkeita. Näin aiheutuvat nosturin tahattomat liikkeet voivat johtaa loukkaantumiseen tai pahimmillaan kuolemaan. Ohjaa nosturia ainoastaan turallisesta seisomapaikasta.
- Jos nosturin kuljettaja ei näe kuormaa, kuorma voi osua henkilöihin aiheuttaa näiden kuoleman tai loukkaantumisen. Käytä nosturia ainoastaan, kun näet kuorman, nosturin ja työalueen kokonaan. Käytä muussa tapauksessa merkinantajaa.
- Mikäli oleskelupaikkasi muuttuu pitäessäsi riippuohjainta mukana (erityisesti kääntyessäsi ympäri), myös havaintosi nosturin ja kulkuvaunun ajosuunnasta muuttuu. Voit vahingossa antaa ajokomentoja väärään suuntaan. Näin aiheutuvat nosturin tahattomat liikkeet voivat johtaa loukkaantumiseen tai pahimmillaan kuolemaan. Ole erityisen varovainen antaessasi ajokomentoja paikan vaihtamisen jälkeen. Kiinnitä huomiota nosturissa ja riippuohjaimessa oleviin ajosuuntamerkintöihin!
- Jos riippuohjainta ei poisteta käytöstä hätäpysäytyspainikkeella, tahattomat nosturin liikkeet voivat johtaa loukkaantumiseen ja pahimmillaan kuolemaan. Älä koskaan jätä riippuohjainta ilman valvontaa painamatta ensin hätäpysäytyspainiketta.

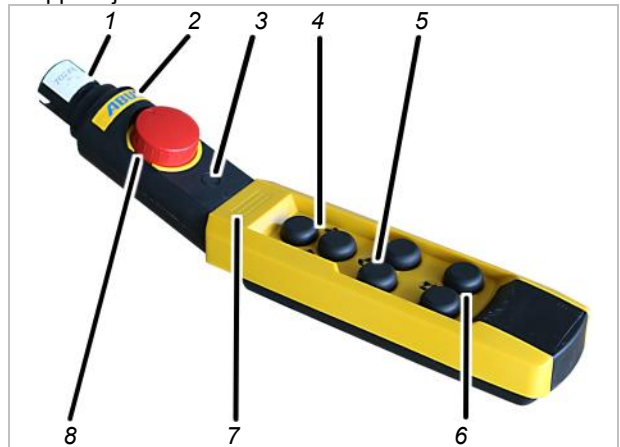
RIIPPUOHJAIN

LAITEKUVAUS

Riippuohjaimen osat:

- Riippuohjain
- Ohjauskaapeli

Riippuohjain:



- 1: ohjauskaapelin liitäntä
- 2: ABUS-kilpi
- 3: lisätoiminnon (esim. avainkytkimen) asennuspaikka
- 4: noston ja laskun painikkeet
- 5: kulkuvaunun ajamisen painikkeet
- 6: nosturin ajamisen painikkeet

Vain puominosturit: nosturin ajamista koskevan painikemerkinnän sijaan painikkeissa on kääntämistä koskeva painikemerkintä.

- 7: kuormanäytön asennuspaikka
- 8: hätäpysäytyspainike

Ohjauskaapeli:



- 1: Bajonettipistoke
- 2: ohjauskaapeli
- 3: koodausnasta
- 4: bajonettimutteri

SUORITUSKYKYOMINAISUUDET

Riippuohjain:

- ABUS-riippuohjaimella Hängetaster ABUCommander ABUS-nostureita voi ohjata kaapelin välityksellä.
- Riippuohjain on tällöin yhdistetty ohjauskaapelin välityksellä suoraan kulkuvaunuun ajettavaan ohjaukseen ja riippuu nosturista nosturin ohjaajan ohjauk korkeudelle saakka.
- Riippuohjaimella voi ohjata normaaleja nosturitoimintoja (nosturin ajaminen/kääntäminen, kulkuvaunun ajaminen, nostaminen/laskeminen) ja nosturin varustuskohdaisia lisätoimintoja.
- Riippuohjain on varustettavissa valinnaisesti lisäpainikkeilla, kierto- tai avainkytkimellä, merkkivalolla sekä kuormanäytöllä.
- Riippuohjain on rakenteeltaan ergonominen ja sopii hyvin käteen. Nosturitoimintoja voi ohjata yhdellä kädellä. Painikkeet ovat kookkaita, ja niiden pitkä liikematka tekee käytöstä turvallista.
- Riippuohjaimessa on kytkentäelementtejä ohjauksen kontaktorien kosketinten kytkemiseen (mallimuunnelma S) tai kytkentäelementtejä, jotka kytkvät virran suoraan nosto- ja ajomoottoriin (suoraohjaus). Kontaktoriohjaukseen tarkoitetun riippuohjaimen kotelo on siten erittäin kapea.
- Riippuohjaimessa on iskunkestävästä ja naarmuuntumattomasta muovista valmistettu kotelo, mikä tekee ohjaimesta tukevan ja kestävä.
- Riippuohjain on muotoiltu siten, että ohjainta on erittäin helppo ohjata, pitää kädessä ja vetää mukana.
- Lisäksi riippuohjainta voi käyttää vikatilanteessa varaohjauksena radio-ohjauksella varustetussa nosturissa.

Ohjauskaapeli:

- Ohjauskaapelin avulla ajettavan ohjauksen tai kulkuvaunun voi yhdistää riippuohjaimen.
- Vedonpoisto tapahtuu suoraan ohjauskaapelin letkun avulla. Erillistä vedonpoistinta ei siksi tarvita.
- Huoltotöitä varten ja hätätilanteissa riippuohjaimen voi irrottaa nopeasti ohjauskaapelista. Tätä varten pistokeliitäntä on varustettu bajonettiliittimellä/bajonettipistokkeella.

TEKNISET TIEDOT

Riippuohjaimet HT 211 D, HT 611 D:

Sähköliitäntä		
Nimellinen eristysjännite U_i (ryhmä C)	500 V	
Nimellinen käyttövirta I_e (jännitteellä 400 V / 50 Hz)	5 A	
Käyttöikä sekakäytössä (75 % käyttöluokassa AC3 ja 25 % käyttöluokassa AC4, käynnistys-/pysäytystiheys 600 kytkeä tunnissa; päällekytkentäaika 40 %)	nimellis-teholla 1,5 kW	1,5x106 kytkeä (kytkentätapahtumien lukumäärä)
	nimellis-teholla 2,2 kW	0,6x106 kytkeä (kytkentätapahtumien lukumäärä)
Mekaaninen käyttöikä	2,0x106 kytkeä	

Ympäristöolot käytön aikana

Kotelointiluokka	IP 65
Ympäristölämpötila	-20 C...+70 C

Riippuohjaimet HT 211 S, HT 611 S, HT 1011 S:

Sähköliitäntä	
Nimellinen käyttöjännite	250 V
Nimellinen käyttövirta I_e (jännitteellä 250 V / 50 Hz)	1 A
Käyttöikä: (käyttöluokka AC11 230 V)	2,0x106 S (kytkentätapahtumien lukumäärä)

Ympäristöolot käytön aikana

Kotelointiluokka	IP 65
Ympäristölämpötila	-20 C...+70 C

Ohjauskaapeli:

Sähköliitäntä	
Käyttöjännite	500 V
Verkkotaajuus	50/60 Hz
Virranotto	5 A

RIIPPUOHJAIMEN HÄVITTÄMINEN

Kun riippuohjain on määrä hävittää:

- ➔ Noudata paikallisia jätehuollosta ja kierrätyksestä annettuja ohjeita.
- ➔ Hävitä yksittäiset osat materiaalien mukaan lajiteltuna ympäristöystävällisesti:
 - Hävitä elektronikan komponentit elektroniikkaromuna.
 - Hävitä johtimet ja pistokeliitännät elektroniikkaromuna.
 - Toimita kotelo ja muoviosat muovijätteenä kierrätykseen.
 - Hävitä metalliosat metallijätteenä.



Tätä tuotetta tai sähkölaitetta ei käyttöään jälkeen saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana.

ASENTAMINEN JA LIITTÄMINEN

TÄMÄ LUKU KOSKEE KAIKKIA NOSTURIN PARISSA ENNEN NOSTURIN KÄYTTÖÖNOTTOA TYÖSKENTELEVIÄ HENKILÖITÄ.

Nosturin omistava yritys vastaa käyttöönottohenkilöstön valinnasta ja pätevyydestä.



HENKILÖVAHINKOJEN VAARA!

Henkilövahingot ovat mahdollisia, jos nosturi otetaan käyttöön väärin.

Jos käyttöönotto annetaan muiden kuin ABUS-henkilöstön tehtäväksi, nosturin omistajan on varmistettava, että nosturin käyttöönotosta vastaavan henkilöstön on pätevyys on riittävä. Noudata tässä kuvattuja toimintaohjeita tarkasti.

Esimerkkejä pätevistä henkilöistä:

- Henkilöt, joilla on konerakennus- ja sähköalan koulutuksen perusteella riittävä asiantuntemus nostureista.
- Henkilöt, joilla on riittävästi kokemusta nostureiden käytöstä, asennuksesta ja huollosta.
- Henkilöt, jotka ovat perehtyneet kattavasti kohdemaassa sovellettaviin teknisiin sääntöihin, yleisohjeisiin ja turvallisuusmääräyksiin.
- Henkilöt, jotka ovat osallistuneet säännöllisesti ABUSin järjestämään koulutukseen.

ABUS ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat virheellisesti suoritetuista ja epäpätevien henkilöiden suorittamista käyttöönottoimenpiteistä.

ABUS suosittelee, että käyttöönotto annetaan ABUS-asennusryhmän suoritettavaksi.

OHJAUSKAAPELIN JA RIIPPUOHJAIMEN LIITTÄMINEN

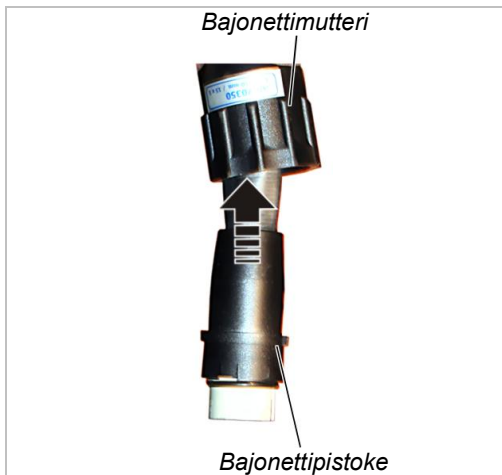
Riippuohjaimen voi yhdistää ohjauskaapelin välityksellä tilanteesta riippuen ajettavaan ohjaukseen tai (ketjunostimella tai vaijerinostimella varustettuun) kulkuvaunuun. Seuraavassa kappaleessa on kuvattu ohjaimen yhdistäminen ajettavaan ohjaukseen. Yhdistäminen kulkuvaunuun ei poikkea tästä olennaisesti.

OHJAUSKAAPELIN YHDISTÄMINEN AJETTAVAAN OHJAUKSEEN



- ➔ Työnnä ohjauskaapelin bajonettipistoke ohjausvaunun pistorasiaan. Bajonettipistoke sopii uran takia paikalleen vain yhteen asentoon.
- ➔ Työnnä bajonettimutteri paikoilleen ja kierrä.

RIIPPUOHJAIMEN YHDISTÄMINEN OHJAUSKAAPELIIN



→ Vedä bajonettimutteri taakse ohjauskaapelin päälle.



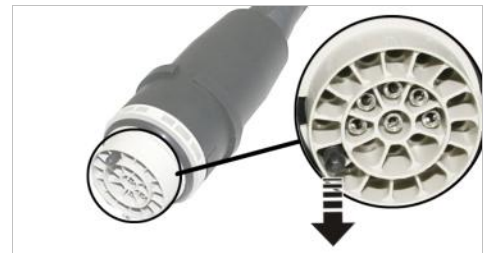
→ Yhdistä bajonettipistoke bajonettiliittimeen.

→ Työnnä bajonettimutteri paikoilleen ja kierrä.

VARAOHJAUSKAAPELIN LIITTÄMINEN

Jos pistokkeen vastakappaleen kosketin 24 ei ole käytössä, kyseinen paikka on varustettu koodausnastalla. Koodausnasta estää sen, että kontaktoriohjauksen yhteydessä käytettävään ohjauskaapeliin yhdistetään vahingossa suoraohjauksella (HT-D) varustettuun riippuohjaimeen kuuluva ohjauskaapeli.

VAIN KONTAKTORIOHJAUKSEN YHTEYDESSÄ



→ Poista koodausnasta pihdeillä.

VAIN SUORAOHJAUKSEN YHTEYDESSÄ

- Katkaise koodausnasta pihdeillä merkitystä katkaisukohdasta.
- Koodausnastaa ei voi enää poistaa nasta estää ohjauskaapelin yhdistämisen kontaktoriohjauksella varustettuun nosturiin.

KÄYTTÖ

KOSKEE JOKAISTA, JOKA NOSTAA KUORMIA NOSTURILLA TAI TYÖSKENTELEE NOSTURIN LÄHEISYYDESSÄ.

Lue ehdottomasti myös koko nosturin tuotekäsikirja ja noudata tuotekäsikirjan ohjeita! Tässä annetut ohjeet pätevät muiden tuotekäsikirjojen ohella.

TURVALLISUUSOHJEITA

Noudata näitä ohjeita nosturin turvallisen käytön takaamiseksi. Erityiset vaaratilanneohjeet löytyvät luvusta, johon nämä vaaratilanteet liittyvät.



**RIIPPUOHJAIMEN
VAURIOITUMISESTA AIHEUTUVA
SÄHKÖISKUN VAARA!**



Hallitsematon heiluminen voi kolhia ja vaurioittaa riippuohjainta. Tällöin esille voi tulla jännitteisiä osia.

Tästä voi aiheutua hengenvaarallisten sähköiskujen vaara!

Älä anna riippuohjaimen heilua puolelta toiselle!



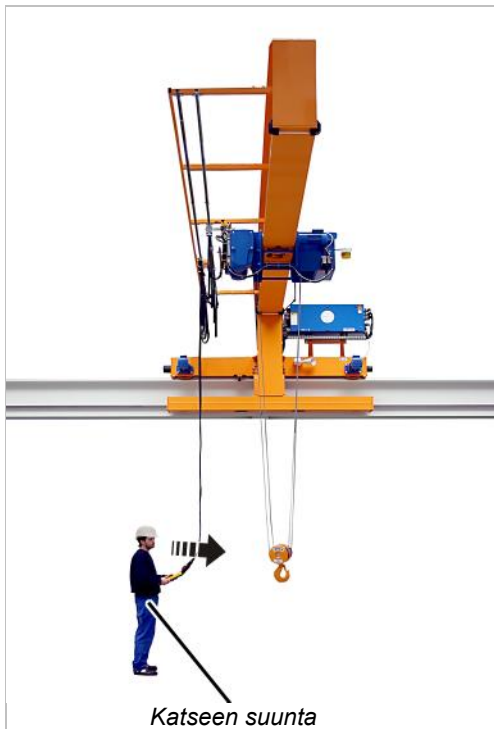
**RIIPPUVASTA KUORMASTA
AIHEUTUVA
HENKILÖVAHINKOJEN VAARA!**



Riippuva kuorma voi heilua tai pudota. Tämän voi johtaa liian lähellä kuormaa oleskelevien henkilöiden loukkaantumiseen tai pahimmillaan kuolemaan.

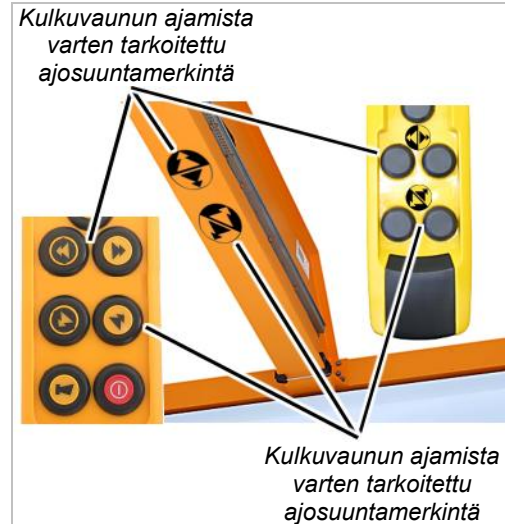
Ohjaa nosturia aina paikasta, joka on riittävän turvaetäisyyden päässä kuormasta.

NOSTURIN KÄYTTÄMINEN RIIPPUOHJAIMELLA



- ➔ Ota riippuohjain käteen.
- ➔ Käänny riippuohjain kädessä siten, että katsot nosturin suuntaan.
- Tämä on ihanteellinen asento nosturin käyttämiseen.

Tässä asennossa riippuohjaimen ajosuuntamerkkien suunnat (nuolet) vastaavat nosturin ja kulkuvaunun todellisia ajosuuntia.



- ➔ Valitse ohjauspaikkasi siten, että riippuohjaimen ajosuuntamerkinnot täsmäävät nosturin ajosuuntamerkkien kanssa.
- Ajosuuntamerkkien värit (keltaiset ja mustat nuolet) osoittavat omasta asennosta riippumatta aina nosturin ja kulkuvaunun oikean ajosuunnan.
- ➔ Noudata ajosuuntamerkkijä.

TARKASTUS JA PÄÄLLEKYTKEMINEN ENNEN TÖITÄ

Tarkasta seuraavat kohdat ennen työskentelyä nosturilla. Jos huomaat vaurioita tai ongelmia, älä aloita työskentelyä nosturilla, kerro työtovereille ja esimiehille tilanteesta.

HÄTÄPYSÄYTYS-PAINIKKEEN LUKITUKSEN POISTAMINEN



- ➔ Käännä hätäpysäytyspainiketta neljänneskierros myötäpäivään.
- ➔ Nosturi on käyttövalmis.

NOSTAMINEN JA LASKEMINEN, NOSTURIN JA KULKUVAUNUJEN AJAMINEN

Nosturin kaikkien liikeakselien kiihdyttämiseen ja jarruttamiseen käytetään kaksiportaisia riippuohjaimen painikkeita.

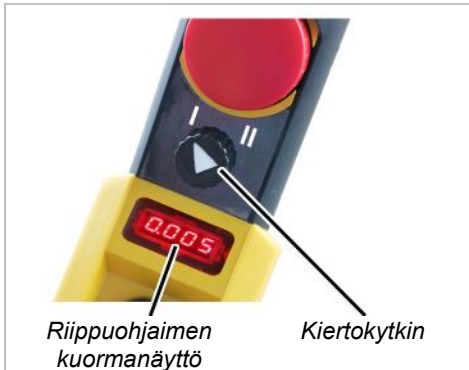


- ➔ Katso ohjausta käsittelevä tuotekäsikirja.

NOSTURIN KÄYTTÄMINEN KAHDELLA KULKUVAUNULLA

VAIN KULKUVAUNUN VALINNALLA VARUSTETTU NOSTURI

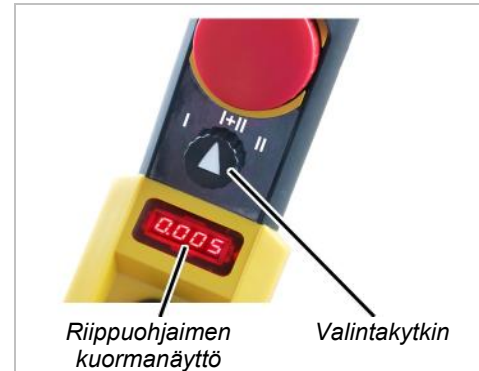
Jos kulkuvaunut ovat valittavissa nosturissa, kulkuvaunun valintaa voi vaihtaa edestakaisin kulkuvaunun I ja kulkuvaunun II välillä.



- ➔ Odota, kunnes nosturi on pysähtynyt.
- ➔ Kulkuvaunun I voi valita asettamalla kiertokytkimen kulkuvaunun I asentoon ja kulkuvaunun II asettamalla kiertokytkimen puolestaan kulkuvaunun II asentoon.
- Riippuohjaimen kuormanäyttö: näytössä on valitun kulkuvaunun kuorma.
- Valittua kulkuvaunua voi ohjata painamalla noston, laskun ja kulkuvaunun ajamisen painikkeita.

SIIRTYMINEN YHTEISKÄYTTÖÖN

Jos kulkuvaunu ja yhteiskäytön tila ovat valittavissa nosturissa, kulkuvaunun I ja kulkuvaunun II välisen vaihtokytkennän lisäksi on mahdollista siirtyä kummankin kulkuvaunun yhteiskäyttöön.



- ➔ Odota, kunnes nosturi on pysähtynyt.
- ➔ Aseta kiertokytkin kulkuvaunun I+II asentoon.
- Kulkuvaunujen kuormanäytöt: kulkuvaunujen näytöissä on kulkuvaunujen yksittäiskuorma.
- Nosturin kuormanäyttö: näytössä on summakuorma.
- ➔ Kulkuvaunuja I ja II voi ohjata samanaikaisesti painamalla noston, laskun ja kulkuvaunun ajamisen painikkeita.

KUORMANÄYTTÖ JA TAARA

VAIN KUORMANVALVONTALAJE MIT TARA

Tämä kappale koskee vain riippuohjainta, joka on varustettu kuormanäytöllä ja taaraustoiminnolla.

TAARA

Taaraustoiminnon avulla voi asettaa nosturin kuormanäytön nollakohdan. Tämä mahdollistaa erotusmittauksen, jolloin esimerkiksi kuorman kiinnittimen (esim. palkin) painon voi jättää mittauksen ulkopuolelle.



- ➔ Paina taarauspainiketta noin sekunnin ajan.
- ➔ Toiminto asettaa ripustetun kuorman näytön nollakohdan.

Taaran nollaus:

- ➔ Paina taarauspainiketta uudelleen.
 - Kuormanäytössä on jälleen alkuperäinen arvo.

SUPER-HIENONOSTON PÄÄLLE- JA POISKYTKEMINEN

AINOASTAAN SUPER-HIENONOSTOLLA

Tämä kappale pätee vain, jos vaijerinostin voi nostaa/laskea super-hienonostolla.

SUPER-HIENONOSTON PÄÄLLE- JA POISKYTKEMINEN

- ➔ Odota, kunnes nosturi on pysähtynyt.
- ➔ Kytke super-hienonosto päälle tai pois päältä kiertokytkimellä.
 - Odota noin 2 sekuntia, kunnes super-hienonosto on kytkeytynyt päälle tai pois päältä.

KUNNOSSAPITO

KOSKEE KAIKKIA NOSTURIN KUNNOSSAPIDOSTA, KORJAUKSESTA TAI MUUTOSTÖISTÄ VASTAAVIA HENKILÖITÄ.

Nosturin omistava yritys vastaa kunnossapitohenkilöstön valinnasta ja pätevyydestä.



HENKILÖVAHINKOJEN VAARA!

Jos nosturin kunnossapito hoidetaan väärin, henkilöt voivat loukkaantua.

Jos kunnossapito annetaan muun kuin ABUS-henkilöstön tehtäväksi, nosturin omistavan yrityksen vastuulla on varmistaa kunnossapitohenkilöstön riittävä pätevyys. Noudata tässä kuvattuja toimintaohjeita tarkasti.

Esimerkkejä pätevistä henkilöistä:

- Henkilöt, joilla on konerakennus- ja sähköalan koulutuksen perusteella riittävä asiantuntemus nostureista.
- Henkilöt, joilla on riittävästi kokemusta nostureiden käytöstä, asennuksesta ja huollosta.
- Henkilöt, jotka ovat perehtyneet kattavasti kohdemaassa sovellettaviin teknisiin sääntöihin, yleisohjeisiin ja turvallisuusmääräyksiin.
- Henkilöt, jotka ovat osallistuneet säännöllisesti ABUSin järjestämään koulutukseen.

ABUS ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat virheellisesti suoritetuista ja epäpätevien henkilöiden suorittamista kunnossapitotöistä.

ABUS suosittelee, että kunnossapito annetaan ABUS-huollon suorittavaksi.

Käytä ainoastaan alkuperäisiä ABUS-varaosia. Muutoin virhevastuuseen perustuvat oikeudet raukeavat.

KUNNOSSAPITOON LIITTYVÄT TURVALLISUUSOHJEET

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita kaikissa ABURemotea koskevissa kunnossapitotöissä:

- Kytke sähköpääkeskuksen pääkytkin pois päältä. Lukitse kytkin siten, että sitä ei voi kytkeä vahingossa päälle.
- Vedä erotuskytkin irti nosturin kontaktorikotelon pistorasiasta. Lukitse pistorasia riippulukolla, jotta erotuskytkintä ei voi työntää vahingossa uudelleen paikalleen.
- Käytä sopivia nostotasoja ja putoamissuojia.
- Estä pääsy nostotasoja ympäröivälle toiminta-alueelle.
- Pysäytä muut saman nosturiradan nosturit tai kunnossapidettävän nosturin ylä- tai alapuoliset muut nosturit. Lukitse kytkimet siten, että niitä ei voi kytkeä vahingossa uudelleen päälle. Muut nosturit voivat muutoin kaataa nostolavan tai törmätä kunnossapidettävää nosturia vasten.
- Tiedota lähistöllä oleville henkilöille kunnossapitotöistä.
- Nosturiin liittyviä sähköitä saa tehdä ainoastaan koulutettu ammattilainen!
- Kontaktorikoteloissa on myös hätäpysäytyspainikkeen painamisen jälkeen korkea jännite, joka voi johtaa kuolemaan.

KOTELON AVAAMINEN JA SULKEMINEN



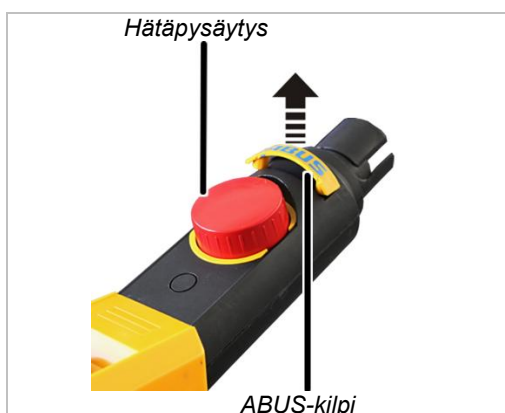
SÄHKÖISKUVAARA!

Eräät kotelon sisältämät osat ovat jännitteisiä, mistä voi aiheutua sähköiskuja. Tämä voi johtaa loukkaantumiseen tai pahimmillaan kuolemaan.

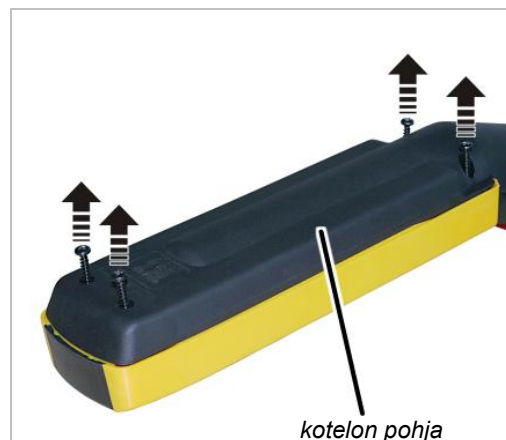
Katkaise virta kokonaan vastaanotimesta tai koko nosturista ennen vastaanottimen avaamista.

- ➔ Työnnä bajonettimutteri paikoilleen ja kierrä.
- ➔ Irrota riippuhjain ohjauskaapelista.

KOTELON AVAAMINEN

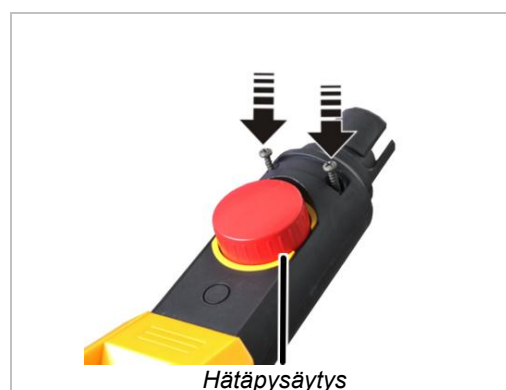


- ➔ Irrota ABUS-kilpi hätäpysäytyspainikkeen kotelosta.
- ➔ Avaa esiin tulleet kierteenmuovaavat ruuvit (2x) ABUS-kilven alta.

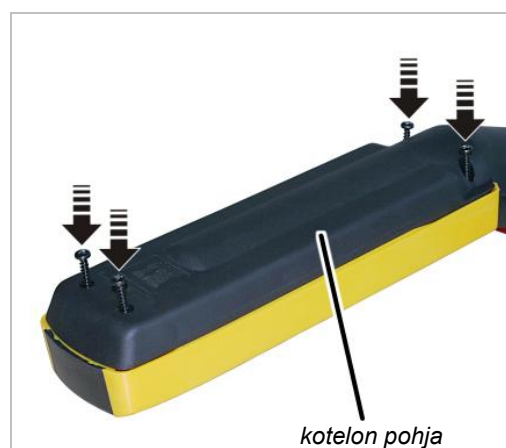


- ➔ Avaa kotelon pohjan kierteenmuovaavat ruuvit (4x).
- ➔ Erota kotelon yläosa ja pohja toisistaan.

KOTELON SULKEMINEN



- ➔ Kiinnitä hätäpysäytyspainikkeen kotelo kierteenmuovaavilla ruuveilla 3x25 mm (2x). 0,8 Nm.



- ➔ Kiinnitä kotelon pohja kierteenmuovaavilla ruuveilla 3,5x25 mm (4x). 0,8 Nm.
- ➔ Sijoita ABUS-hätäpysäytyspainikkeen yläpuolelle hätäpysäytyspainikkeen koteloon.

VARAOHJAUKSEN KÄYTTÖ

VAIN VARAOHJAUKSENA KÄYTETTÄVÄ RIIPPUOHJAIN

Jos nosturi on varustettu varaohjauksena käytettävällä riippuohjaimella, riippuohjainta on mahdollista käyttää siinä tapauksessa, että radiolähetin ei ole käytettävissä.

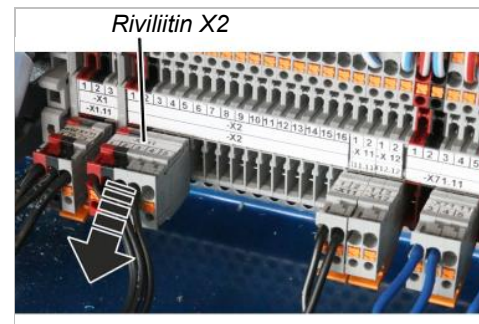


- ➔ Irrota nosturin ohjauksen vastaanottimen liitäntäjohto.
- ➔ Irrota ajettavan ohjauksen liitäntäjohto parkkipistorasiasta ja kytke nosturin ohjaukseen.
- ➔ Kytke parkkipistorasian vastaanottimen liitäntäjohto kiinni.
- ➔ Siirrä riippuohjain ohjauskaapelin kanssa toiminta-alueelle.
- ➔ Kytke riippuohjaimen ohjauskaapeli ajettavaan ohjaukseen.

VAIN ABUCONTROL

Mikäli nosturia käytetään varaohjauksena toimivan riippuohjaimen avulla, portaaton liikkeenohjaus aktivoituu KranOS-käyttöliittymän asetuksesta riippumatta.

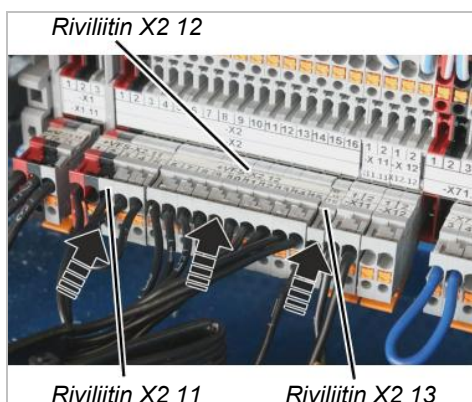
NAARASLIITTIMEN IRROTTAMINEN VASTAANOTTIMESTA



- ➔ Avaa nosturin kontaktorikotelo.
- ➔ Etsi riviliitin X2.
- ➔ Irrota riviliitin.

RIIPPUOHJAIMEN NAARASLIITTIMEN YHDISTÄMINEN

Riippuohjaimen riviliittimet on viety valmiiksi nosturin kontaktorikotelon sisään ja sijoitettu siellä paikalleen.



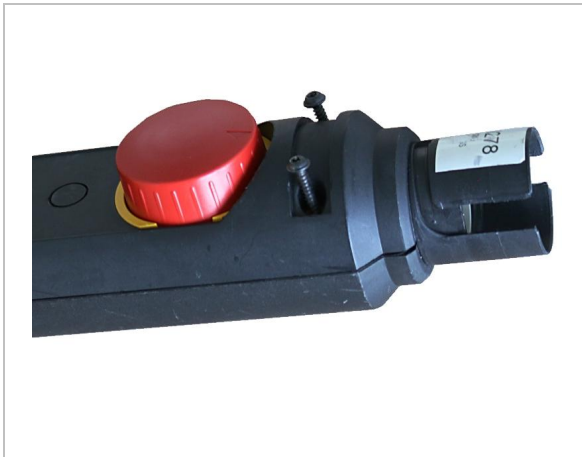
➔ Riippuohjaimen riviliittimen yhdistäminen:

- Riviliitin X2.11 (liittimet 1 - 5)
- Riviliitin X2.12 (liittimet 6 - 15)
- Riviliitin X2.13 (liittimet 16 - 27. Nosturin varustukseen voi kuulua joko vain yksittäisiä liittimiä tai vain osa tässä esitetyistä liittimistä.)
- Riviliitin X2.14 (liittimet 28 - 38. Nosturin varustukseen voi kuulua joko vain yksittäisiä liittimiä tai vain osa tässä esitetyistä liittimistä. Riviliitin voi myös puuttua kokonaan.)

SAATAVAT LISÄVARUSTEET

Varaosasarja	Nimikkeen nimitys	Nimike-numero
Ohjaus- kaapelin lyhentäminen/ jatkaminen	Ohjauskaapelin lyhentäminen Liitoscappale ohjauskaapelien liittämiseen	308859 102282
Lisävedon- poistimen asennus	Vedonpoistimen pidike, täydellinen (sarja) (vain ketjunostinta varten) Vedonpoistoköysi 3 mm	109795 572
Kiertokytkimen/ kiertopainikkeen asennus	Kiertokytkimen 0-1-2 kytkentäyksikkö / 2 vaihtokosketinta Kiertokytkimen 1-0-2 kytkentäyksikkö / 2 vaihtokosketinta Kiertopainikkeen 1-0-2 kytkentäyksikkö / 2 vaihtokosketinta	102271 102272 102273
Lisäpainikkeen asennus	1-portaisen painikkeen kytkentäyksikkö / 2 vaihtokosketinta	102274
Kuormanäytön asentaminen	4-paikkainen näyttöyksikkö	102279
Avain- kytkin/ Avain- kytkimen asennus	Nolla-asentoon lukittuva avainkytkin. Avain poistettavissa vas. asennosta, 1 sulkeutuva kosketin, 1 avautuva kosketin Avain avainkytkimeen nro 311 Nolla-asentoon lukittuva avainkytkin 2-port. lukit., poistettavissa vas. ja oik. asennosta 1 sulkeutuva kosketin, 1 avautuva kosketin Avain avainkytkimeen nro 320 Nolla-asennosta palautuva avainpainike, avain poistettavissa vas. asennosta, 1 sulkeutuva kosketin, 1 avautuva kosketin Avain avainpainikkeeseen nro 311	102276 26486 102277 26487 102278 26486
Merkki- valon asennus	Merkkivalo 110 V– 230 V ABUS- riippuohjaimen, täydellinen Merkkivalo 48 V ABUS- riippuohjaimen, täydellinen	102280 102281

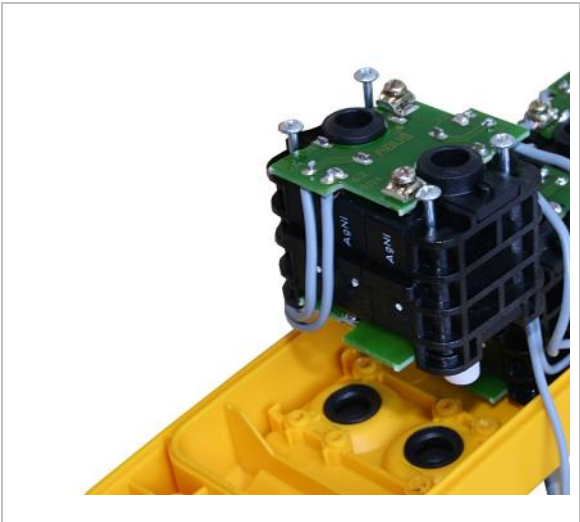
KIRISTYSMOMENTTIEN TAULUKKO



Tyyppi	Tyyppi, koko ja pituus	Määrä	Kiristysmomentti
HT D (suora-ohjaus)	Kierteenmuovaavat ruuvit 3x25 mm	2x	0,8 Nm
HT S (kontaktori-ohjaus)	Kierteenmuovaavat ruuvit 3x25 mm	2x	0,8 Nm



Tyyppi	Tyyppi, koko ja pituus	Määrä	Kiristysmomentti
HT D (suora-ohjaus)	Kierteenmuovaavat ruuvit 3,5x25 mm	4x	0,8 Nm
HT S (kontaktori-ohjaus)	Kierteenmuovaavat ruuvit 3,5x25 mm	4x	0,8 Nm



Tyyppi	Tyyppi, koko ja pituus	Määrä	Kiristysmomentti
HT D (suora-ohjaus)	Kierteenmuovaavat ruuvit 2,5x41,7 mm	4x kytKentäyksi kkköä kohti	0,4 Nm
HT S (kontaktori-ohjaus)	Kierteenmuovaavat ruuvit 2,5x28 mm	2x painiketta/kiertokytKintä kohti	0,2 Nm



Tyyppi	Tyyppi, koko ja pituus	Määrä	Kiristysmomentti
HT D (suora-ohjaus)	Kierteenmuovaavat ruuvit 3x15 mm	2x	0,55 Nm
HT S (kontaktori-ohjaus)	Kierteenmuovaavat ruuvit 3x15 mm	2x	0,55 Nm



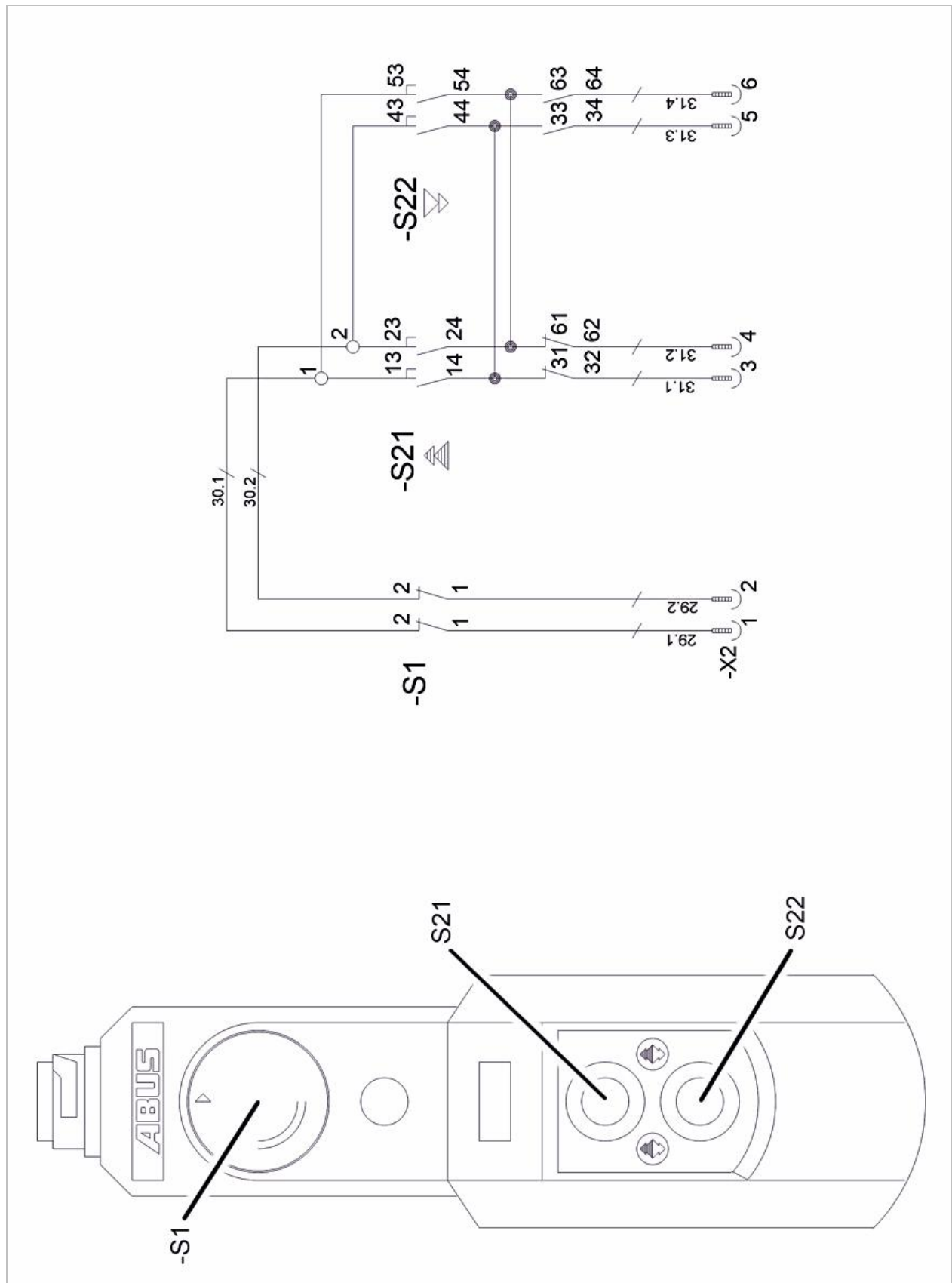
Tyyppi	Tyyppi, koko ja pituus	Määrä	Kiristysmomentti
HT D (suora-ohjaus)	Lukitusruuvit	2x	0,9 Nm
HT S (kontaktori-ohjaus)	Lukitusruuvit	2x	0,9 Nm

KYTKENTÄKAAVIOT

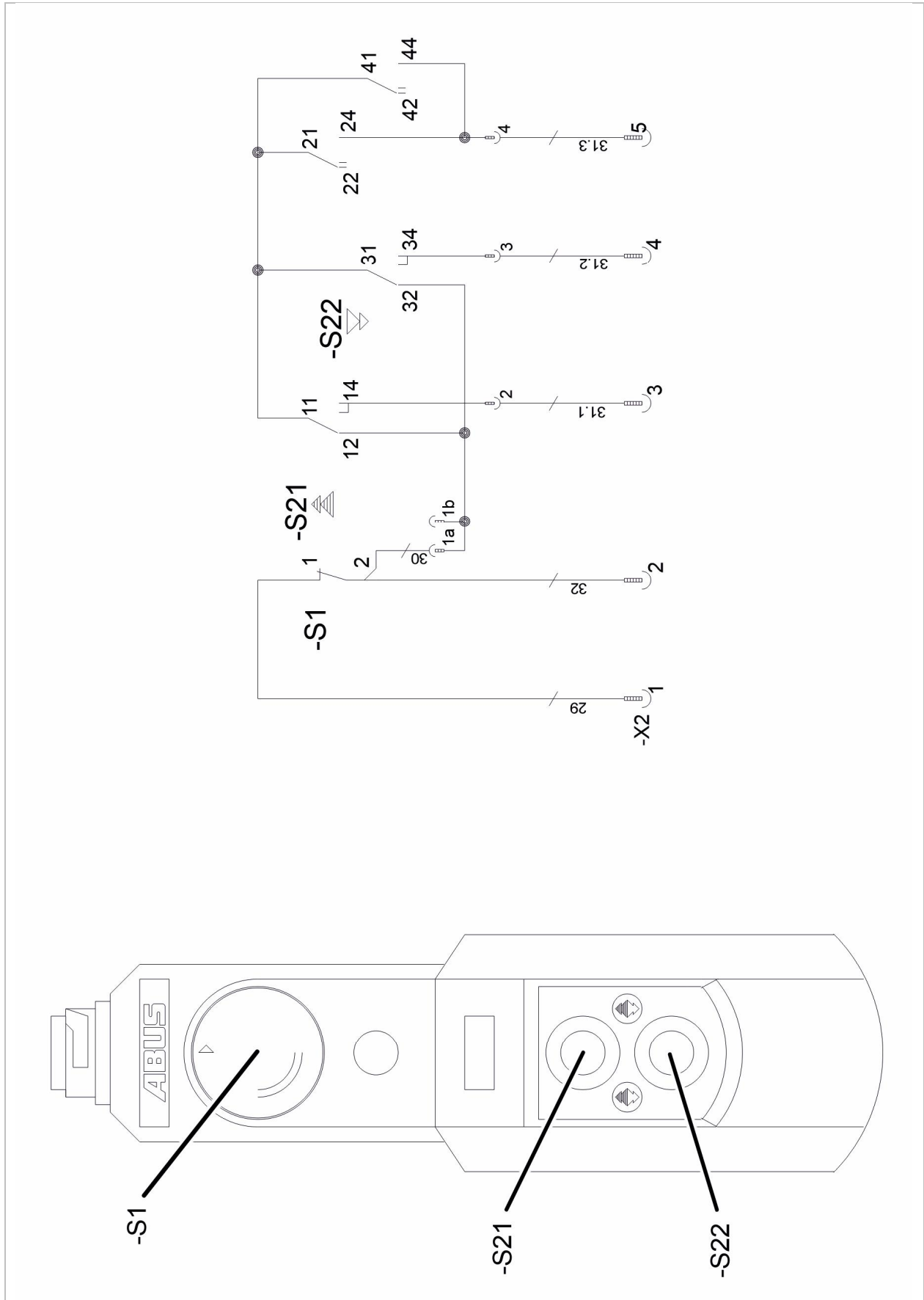
Erikoiskytkentäkaaviot ovat saatavissa ABUS-huollolta. Katso "ABUS-huolto" sivulla 34.

Lyhenne	Nimitys
-A1	Syöttöpiirilevy, suoraohjauksen piirilevy
-H32	Ylikuormitus
-S1	Hätäpysäytyspainike
-S11	Torvi
-S12	Kulkuvaunu
-S13	Tandem-ohjaus
-S21	Noston painike
-S22	Laskun painike
-S31	Hätärajakatkaisija
-S32	Taaraus
-S41	Painike, kulkuvaunun ajaminen oikealle
-S42	Painike, kulkuvaunun ajaminen vasemmalle
-S61	Painike, nosturin ajaminen eteenpäin
-S62	Painike, nosturin ajaminen taaksepäin
-S85	Nosturin valaisin
-X2	Pistokeliitäntä riippuohjaimelle
-X21	Pistokeliitäntä nostomootorille

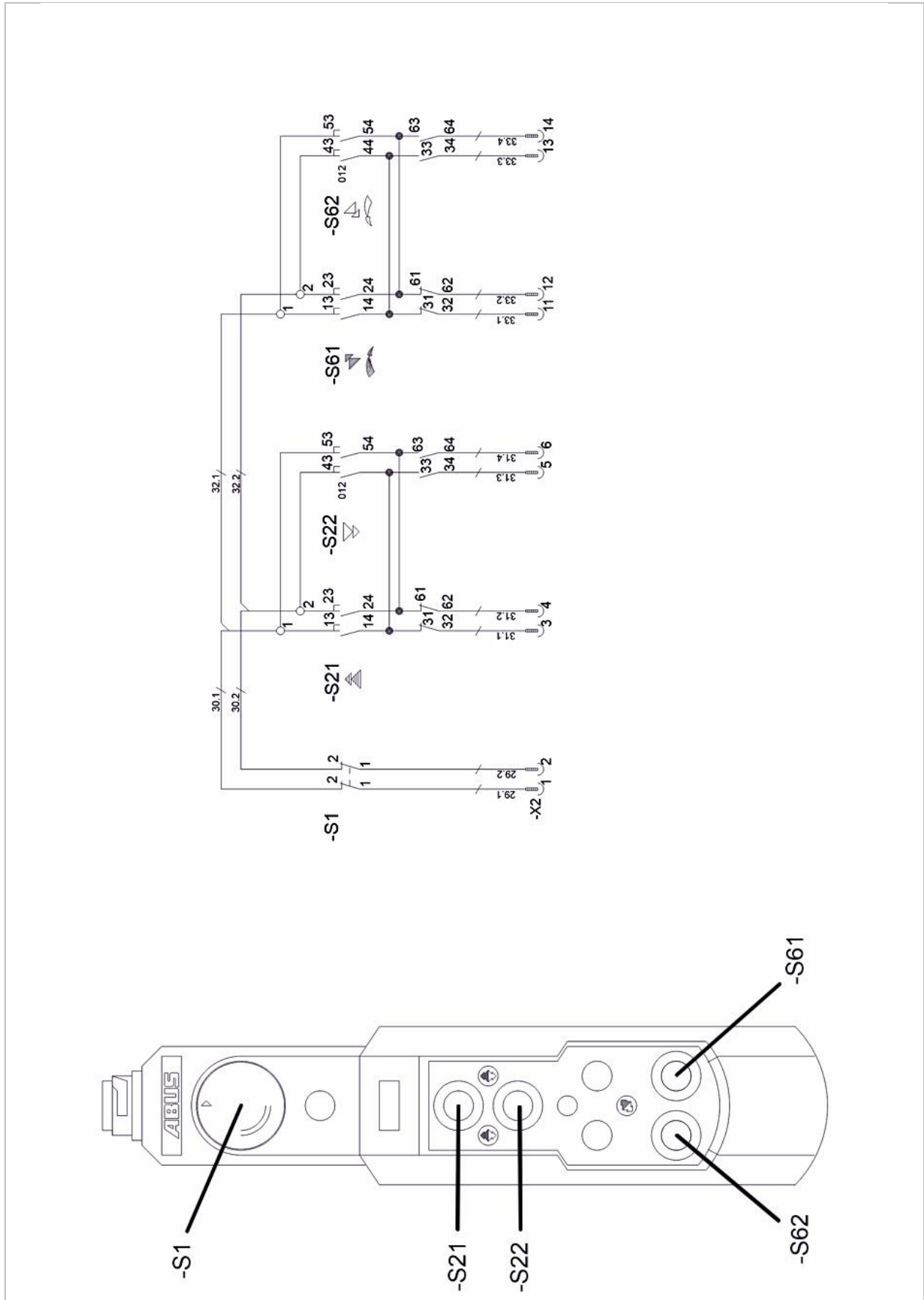
HT211 – SUORAOHJAUS (N200) – VIRTAKAAVIO



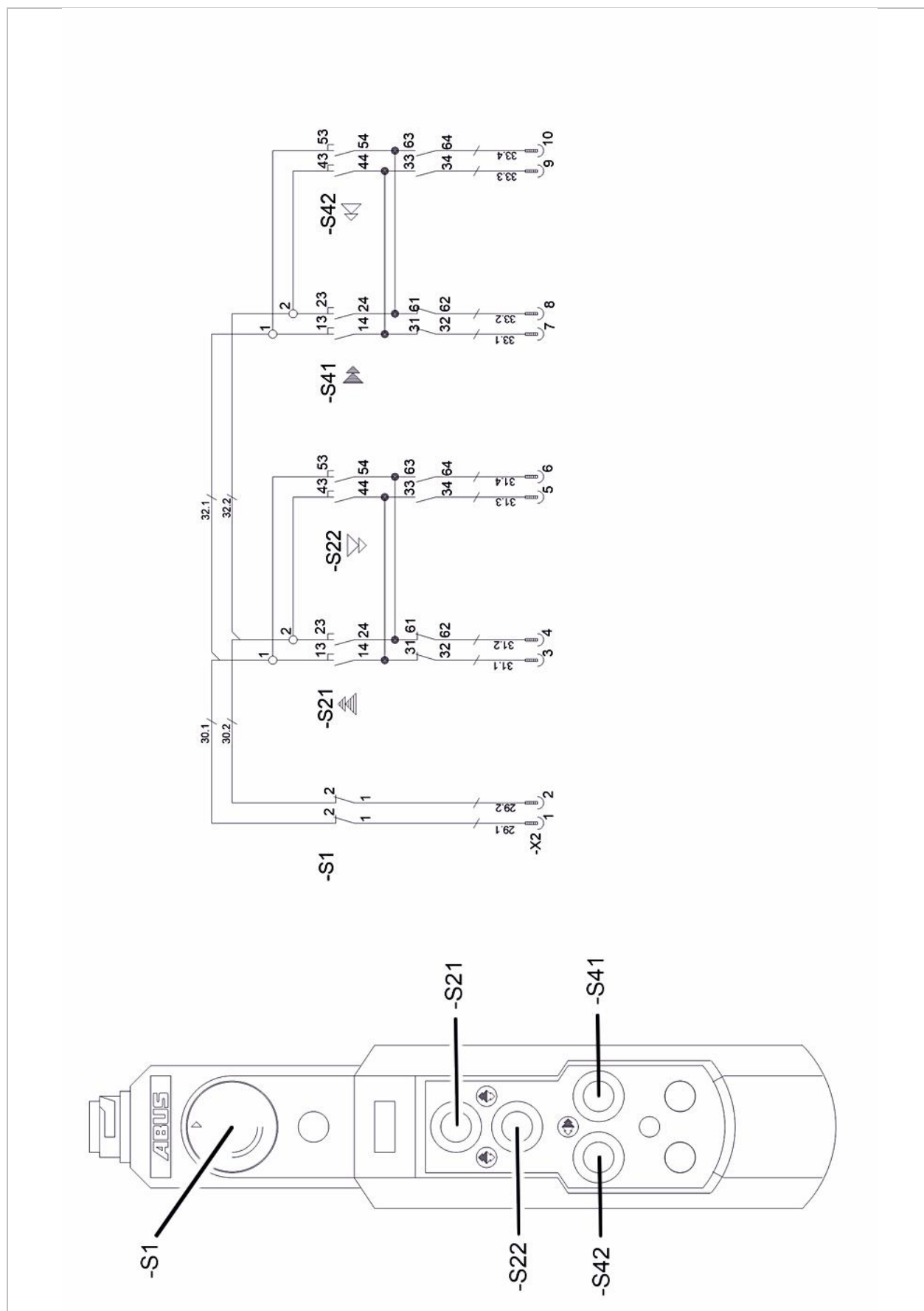
HT211 – ELEKTRONIIKKAOHJAUS (N200) – VIRTAKAAVIO



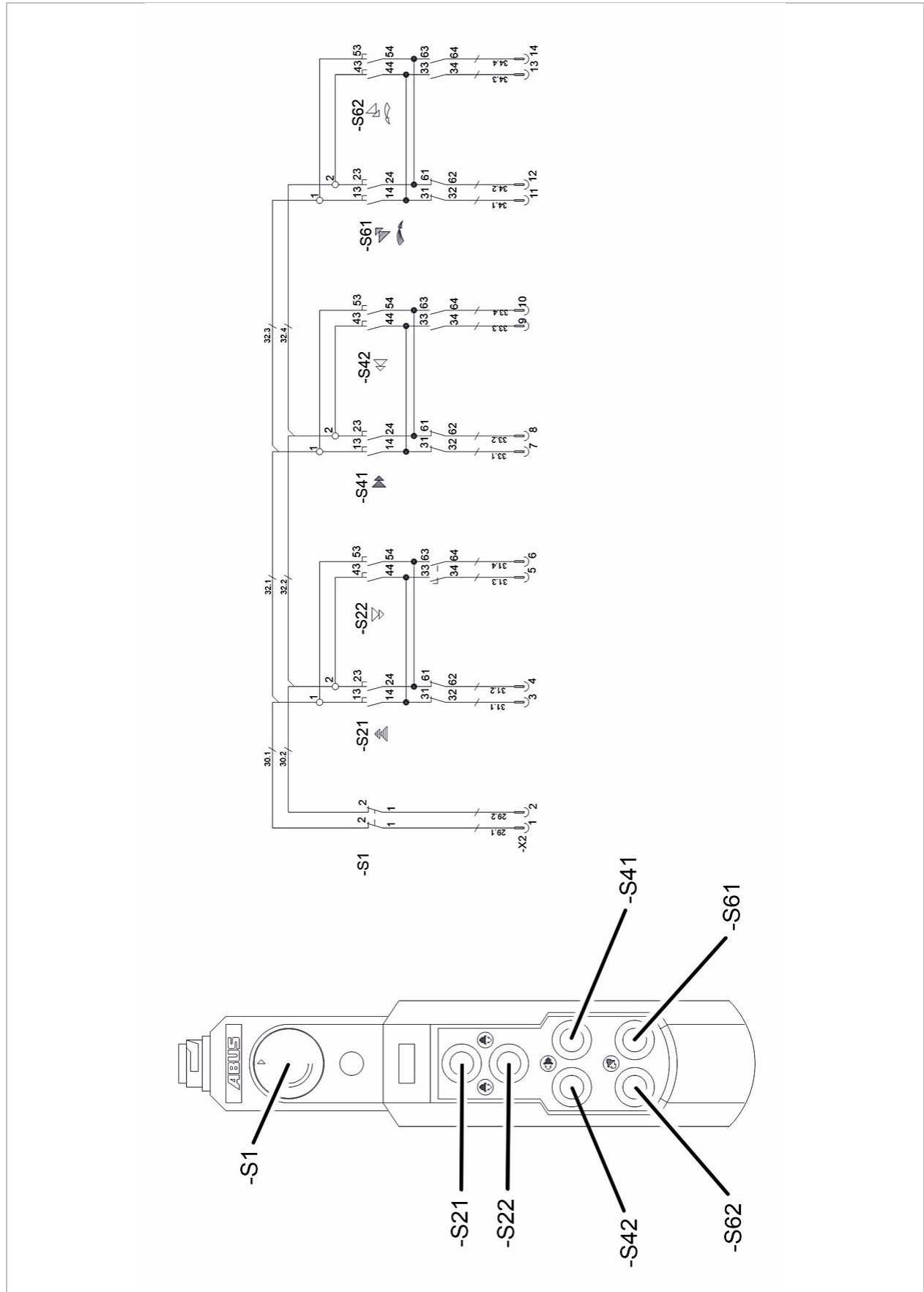
HT611 – SUORAOHJAUS (N202K/S) – VIRTAKAAVIO



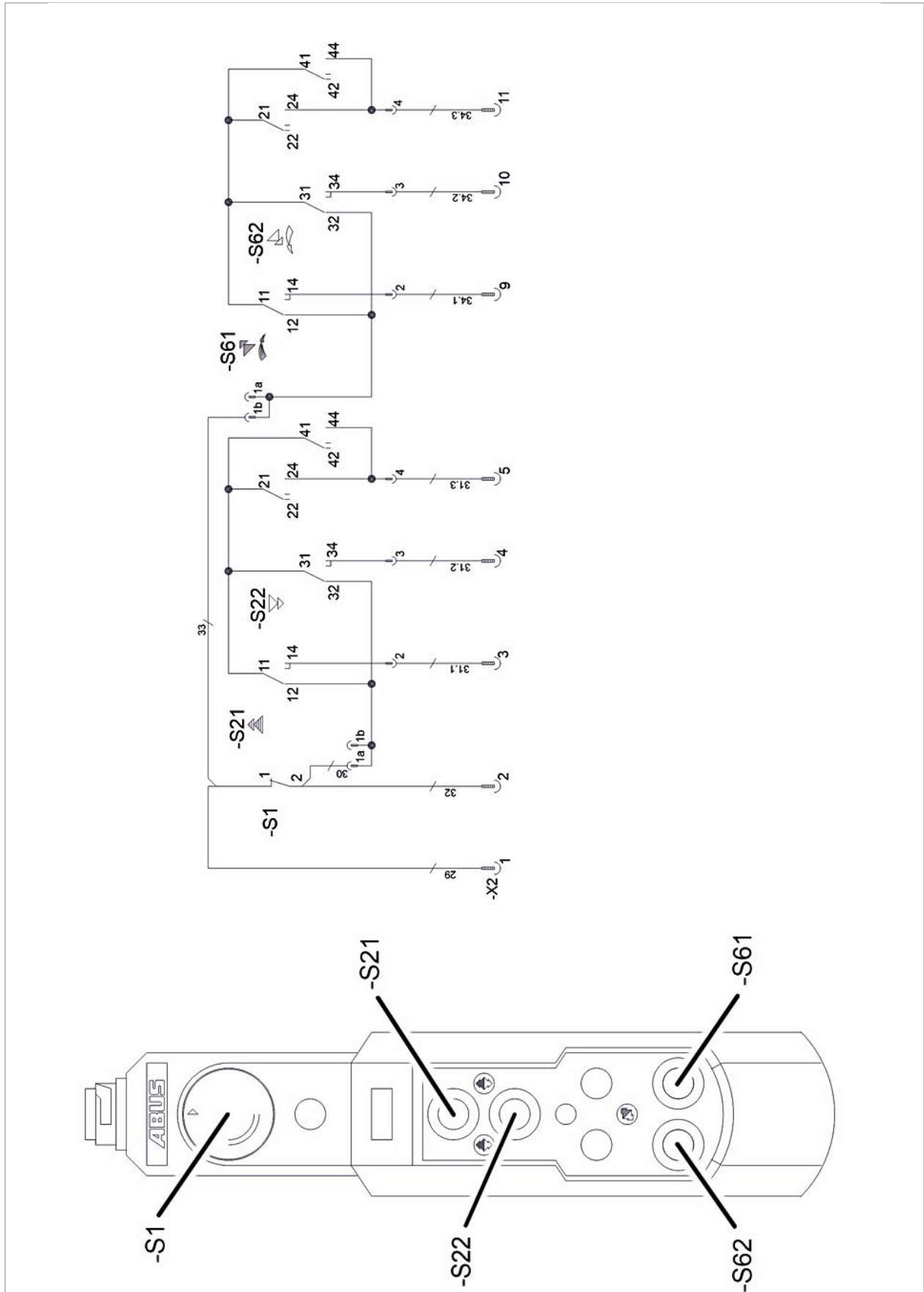
HT611 – SUORAOHJAUS (N220) – VIRTAKAAVIO



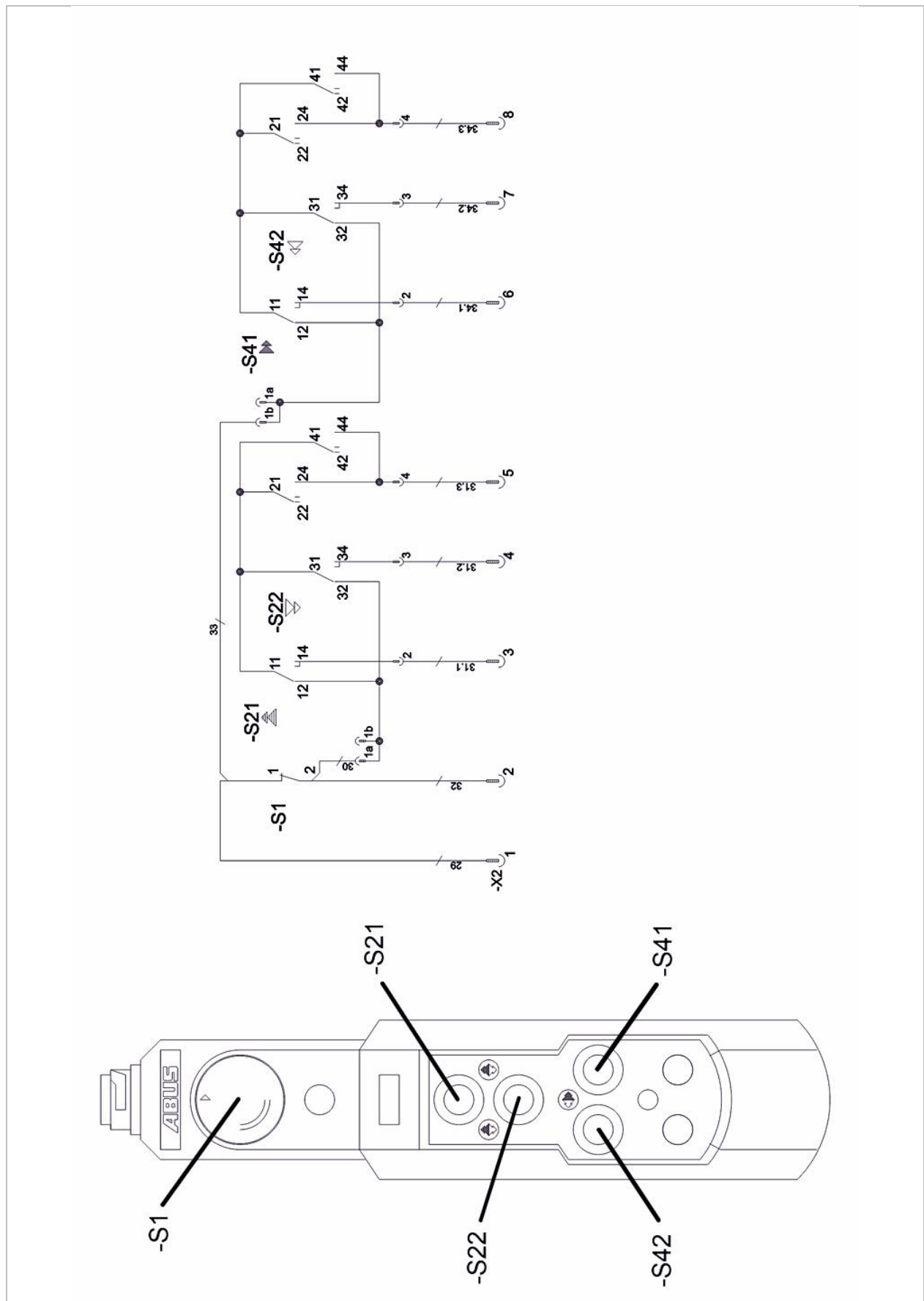
HT611 – SUORAOHJAUS (N222K/S) – VIRTAKAAVIO



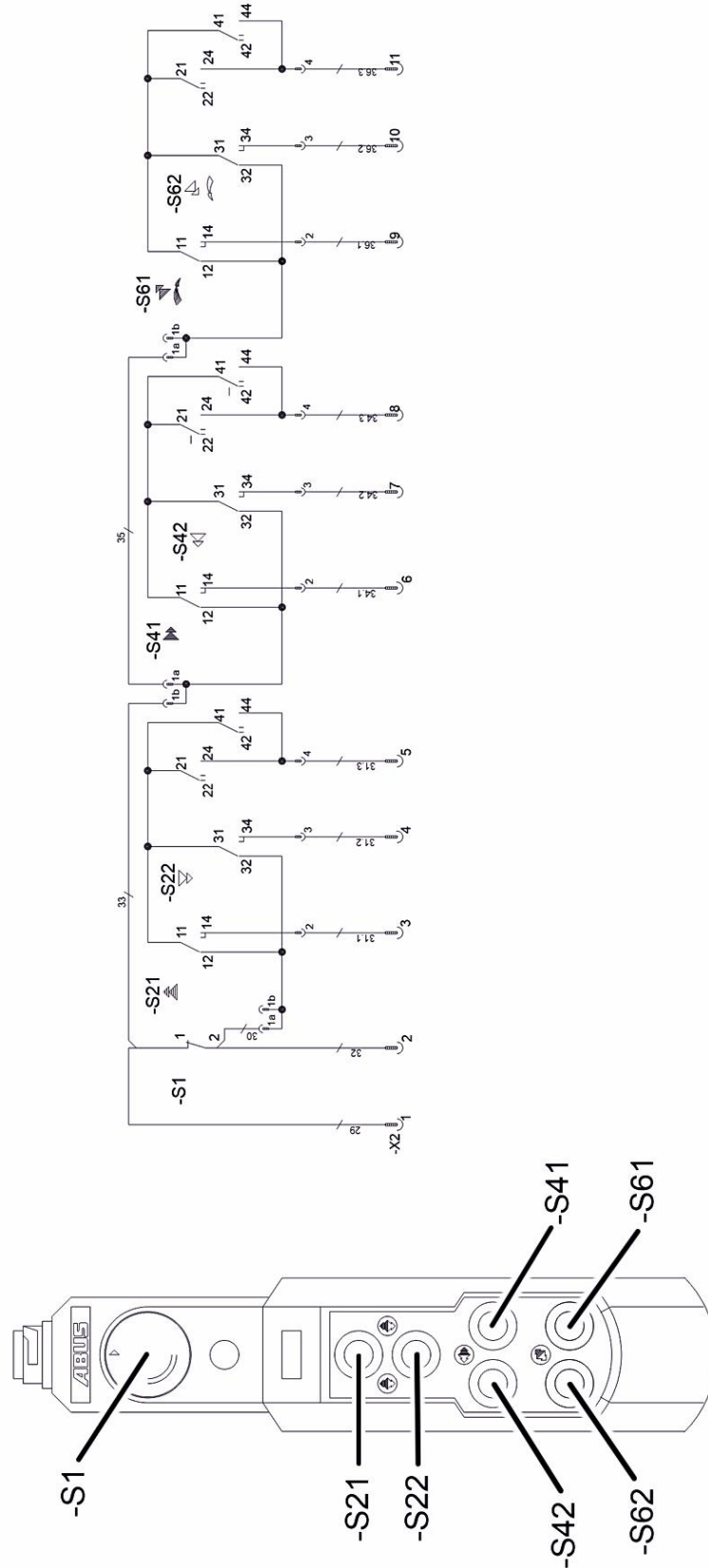
HT611 – ELEKTRONIIKKAOHJAUS (N202K/S) – VIRTAKAAVIO



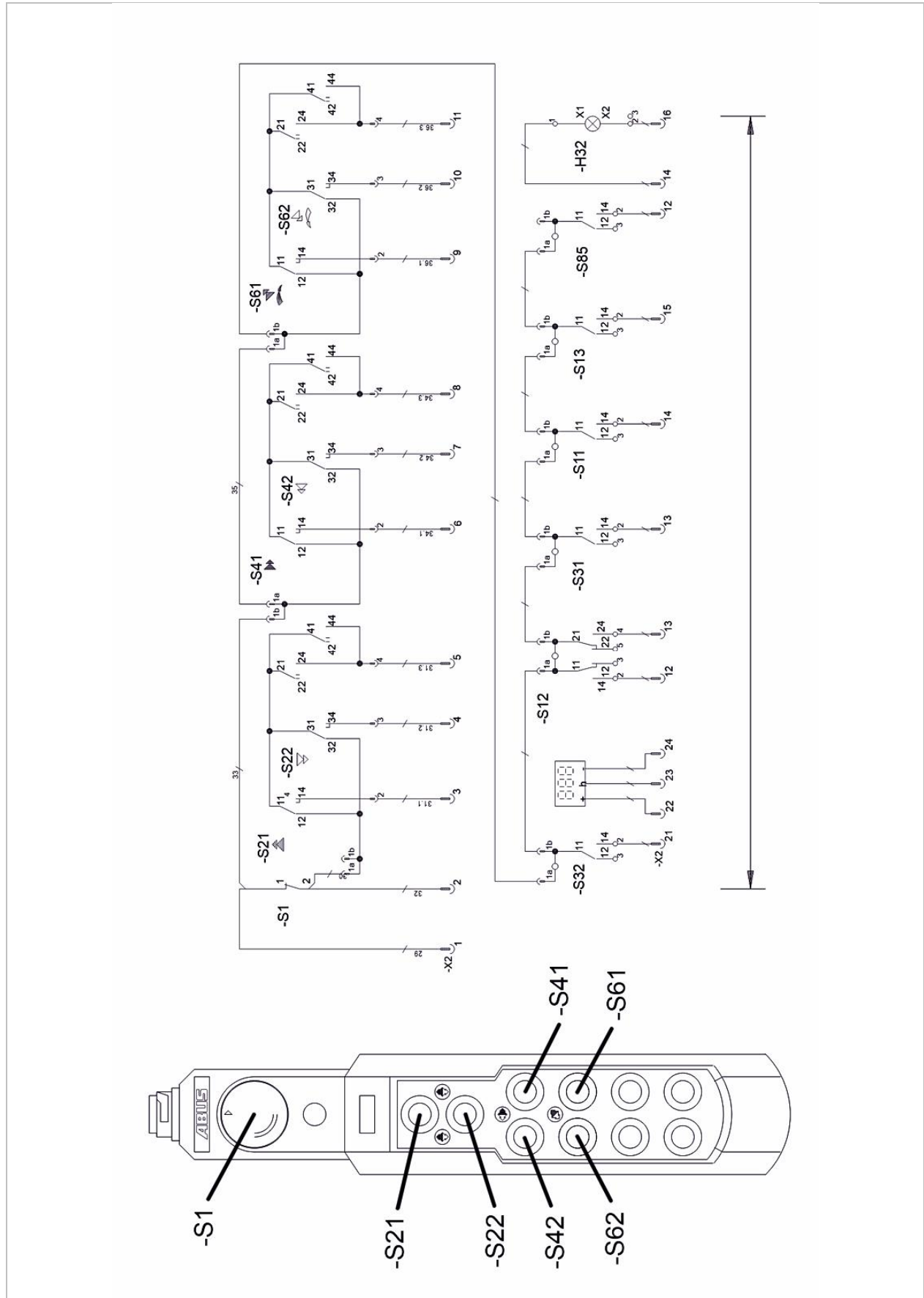
HT611 – ELEKTRONIIKKAOHJAUS (N220) – VIRTAKAAVIO



HT611 – ELEKTRONIIKKAOHJAUS (N222K/S) – VIRTAKAAVIO



HT1011 – ELEKTRONIIKKAOHJAUS (N222K/S) – VIRTAKAAVIO



ABUS-HUOLTO

VAIN SAKSASSA

- ➔ Pidä mahdollisuuksien mukaan tuotenumero, sarjanumero ja asiakasnumero saatavilla.
- ➔ Soita ABUS-huoltokeskukseen:
 - Puhelin: +49 (0)2261-37-237
- ➔ Jätä viesti puhelinvastaajaan normaalien toimistaikojen ulkopuolella.
 - ABUS-huolto ottaa sinuun piakkoin yhteyttä.
- ➔ Tarvittaessa ongelman kuvauksen voi lähettää telekopiona tai sähköpostina:
 - Telefaksi: +49 (0)2261-37-265
 - Sähköposti: service@abus-kransysteme.de

VAIN SAKSAN ULKOPUOLELLA

- ➔ Ota puhelimitse yhteyttä paikalliseen ABUS-toimipaikkaan tai nosturien huoltokumppaniin.
- Yhteystiedot, yhteyshenkilöt ja aukioloajat saa ABUS-toimipaikasta tai nosturien huoltokumppanilta.

LIITTÄMISVAKUUTUS

Tämä vakuutus on konedirektiivin liitteen II 1B mukainen liittämismakuutus, jos ABUS-riippuohjain liitetään tai asennetaan jälkeempään nosturiin. Nosturin käyttöönotto on kielletty, kunnes on todettu, että nosturilaitteisto, johon ABUS-riippuohjain on liitetty, vastaa kokonaisuudessaan mainittujen sisämarkkinoilla sovellettavien direktiivien vakuutuksen laatimisaikana voimassa olevan version vaatimuksia. Jos ABURemote-ohjain toimitetaan täydellisen nosturilaitteiston yhteydessä, tällöin pätee nosturilaitteiston vaatimustenmukaisuusvakuutus. Tällä liittämismakuutuksella ei ole siinä tapauksessa merkitystä.

Valmistaja	ABUS Kransysteme GmbH Sonnenweg 1 D – 51647 Gummersbach	
Tuote	ABUS-riippuohjain vakio mallisena	
Valmistusvuosi	Alk. 2012	
Toimeksiannon numero	Katso kansilehti	
Erityisten teknisten asiakirjojen kokoamisesta vastaava henkilö	Daniel Isenbeck Tekniikka- ja kehitysosaston johtaja ABUS Kransysteme GmbH Sonnenweg 1 D-51647 Gummersbach	
Täten vakuutamme, että yllä mainittu tuote vastaa oheisten sisämarkkinoiden direktiivien vaatimuksia laatimisen aikaan voimassa olevassa versiossa.	2006/42/EY 2014/35/EU 2014/30/EU	Koneet Pienjännite Sähkömagneettinen yhteensopivuus
Erityisesti käytettiin yhdenmukaistettuja normeja ja kansallisia standardeja, direktiivejä ja eritelmiä sekä näiden ohessa voimassa olevia standardeja.	EN 13849-1 EN 13557 EN 60204-32 EN 61000-6-4 EN 61000-6-2 EN 60529 EN 300220-2 EN 301489-3	Koneturvallisuus Nosturit. Hallintalaitteet ja ohjauspaikat Koneiden sähkölaitteisto, vaatimukset nostureille Sähkömagneettinen yhteensopivuus, päästöt Sähkömagneettinen yhteensopivuus, häiriönsieto Sähkölaitteiden kotelointiluokat (IP-koodi) Sähkömagneettinen yhteensopivuus ja radiospektriasiat (ERM) – Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) – Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services

Tekniset asiakirjat ovat kokonaisuudessaan saatavilla.

Niihin liittyvät käyttöohjeet on saatavilla käyttäjän kansalliskielellä.

Sitoudumme toimittamaan ”Tekninen dokumentaatio” -osastomme kautta erityiset asiakirjat liitettävästä koneesta markkinavalvonnan viranomaisille perustellusta pyynnöstä.

Gummersbach, 14. tammikuuta 2025
Elektroniikan kehityksen osastonjohtaja
Willi Dick



Valtuutetun allekirjoitus

Tämän vakuutuksen sisältö vastaa direktiiviä EN ISO 17050.

ABUS Kransysteme GmbH käyttää DIN EN ISO 9001:n mukaista laadunhallintajärjestelmää.

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1

D – 51647 Gummersbach

Puh. 0049 – 2261 – 37-0

Faksi. 0049 – 2261 – 37-247

info@abus-kransysteme.de

Tämän asiakirjan luovuttaminen ja kopiointi tai asiakirjan sisällön hyödyntäminen ei ole sallittua muutoin kuin kyseisiin tarkoituksiin erikseen annetulla luvalla. Edellä mainitun kiellon rikkominen johtaa vahingonkorvausvaateisiin. Patenttien ja käyttömallin rekisteröinnin kaikki oikeudet pidätetään.

AN 120028FI004
2025-01-14

ABUS