

Yaskawa taajuusmuuttajat



ELECTRIC DRIVES
FOR EVERY DEMAND



Yaskawa taajuusmuuttajat

Helppo, monipuolinen ja kestävä

YASKAWA



Yaskawa VEM-käyttöratkaisun osana

Yaskawa on yli 100-vuotias japanilainen pörssiyritys, joka suunnittelee taajuusmuuttajia, teollisuusrobotteja ja servokäyttöjä. Yritys valmistaa vuosittain yli 1,9 miljoonaa taajuusmuuttajaa, joka tekee siitä yhden maailman suurimmista taajuusmuuttajavalmistajista. Tuotantoyksikköjä on mm. Japanissa ja Skotlannissa.

Yaskawan taajuusmuuttajat sopivat mainiosti VEM-käyttöratkaisun osaksi moottorin ja voimansiirtokomponentin lisänä ja ovat saatavilla suoraan Masalan varastosta.

Yaskawa on helppokäyttöistä laatua



HELPPO

Käyttäjystävällinen
Yaskawa software

Helppotajuinen asennus
Kaikkien käyttöjen hallinta
yhdelta PC:ltä

10 vuoden huoltovapaa käyttö



LÄHELLÄ

14000 työntekijää
maailmanlaajuisesti

Paikallinen tuotekehittely
ja asiakastuki



VIHREÄ

Pelkällä nopeussäädöllä jopa
50 % energiansäästö

Energiansäästötoiminnolla
jopa 18 % lisäsäästö

Prosessin optimointi taajuus-
muuttajaohjaukseen vähentää
edelleen energiankulutusta



LUOTETTAVA

Suunniteltu raskaisiin
teollisuusympäristöihin

Vähemmän tuotanto- ja
huoltokatkoja

Vähentää huoltokulut minimiin

Vähentää varaosakulut ja
niiden logistiikan minimiin

Taajuusmuuttajan valinta

Taajuusmuuttaja antaa muun muassa tarkkuutta nopeuden säätöön sekä pehmeät käynnistykset ja pysäytykset. Taajuusmuuttaja on useimmiten helpoin ja paras keino säästää sähkökäytön kuluttamaa energiaa.

Moottorin ja vaihteen suojauksesta huolehditaan esimerkiksi vääntömomentin rajoituksella.

Pieni tarvekartoitus

Oikea sarja kuhunkin sovellukseen löytyy melko helposti pienen tarvekartoituksen avulla.



Tarkasta
tarvittava virta
Moottorit

Mitä säädetään
Käyttö



Käyttötapa
Käynnistykset,
pysäytykset

Miten säädetään
Analogi-, kenttäväylä...



Käyttö-
ympäristö
EMC-suojaus

YASKAWA GA500 ja GA700

Masalan varastotuotteet

Kestävä

GA-sarjan keskeisiä ominaisuuksia ovat helppokäyttöisyys, monipuolisuus ja kestävyys. Sarjan hyödylliset ominaisuudet ja toiminnot yksinkertaistavat huomattavasti järjestelmän suunnittelua ja maksimoivat järjestelmän ja laitteiden suorituskykyä.

Kaikki Yaskawan taajuusmuuttajat on suunniteltu vähintään 10 vuoden huoltovapaata käyttöä varten. Kaikki kortit on pinnoitettu aggressiivisia olosuhteita vastaan. Sisäänrakennetut toiminnalliset turvaominaisuudet (SIL3), EMC-suodatin, DC-kuristin ja jarruhakkuri säästävät tilaa ja kustannuksia samalla kun parannetaan sovellusten luotettavuutta.

Monipuolinen ja joustava

GA-sarja soveltuu sekä asynkroni-, kestopagneetti- että reluktanssimoottoreille. Mikäli sovelluksen muokkaus on tarpeen, siihen on tarjolla helppokäyttöinen DriveWorksEZ ohjelmoitava logiikkaominaisuus. GA-sarja on edullinen ratkaisu jopa viiden käytön verkottamiseen yhdellä kenttäväyläkortilla vakiona olevan Modbus-väylän avulla.

GA500 on kompakti taajuusmuuttaja teolliseen käyttöön. Laite soveltuu pumppujen tai puhaltimien yksinkertaisesta moottorihajauksesta vaativampiin sovelluksiin. GA700:ssa on laaja tehoalue 630 kW asti ja vektoriohjaus takaisinkytkennällä, joten se sopii myös vaativiin paikoitussovelluksiin.

Helppokäyttöinen

GA-sarjan laitteissa on sisäänrakennettuja toimintoja, joiden avulla käyttöönotto ja vianmääritys onnistuu helposti ja nopeasti ilman käsikirjojen selailua. Käyttömukavuutta lisää hyvä käyttöpaneeli, jossa on monikielinen parametrintekstipaneeli, automaattinen varmuuskopiointi, reaaliaikakello, kopiointitoiminto ja datatallennus. Laitteessa on sisäänrakennettu Startup Wizard käyttöönottoa varten, jossa ohjataan askel askeleelta parametrien asetus.

GA-taajuusmuuttajien kanssa voi toimia myös älypuhelimella: lataa DriveWizard® Mobile älypuhelin-sovellus ja voit tehdä ohjatun parametrien asetuksen, seurannan sekä ohjatun vianetsinnän omalla puhelimella. Sovelluksen voi yhdistää YASKAWA Drive Cloud pilveen, jonne voi varmuuskopioida käytön tiedot. Pilvestä löytyy myös tuotteen viimeisimmät dokumentit.

Taajuusmuuttajia voi siis käsitellä oman valinnan mukaan:

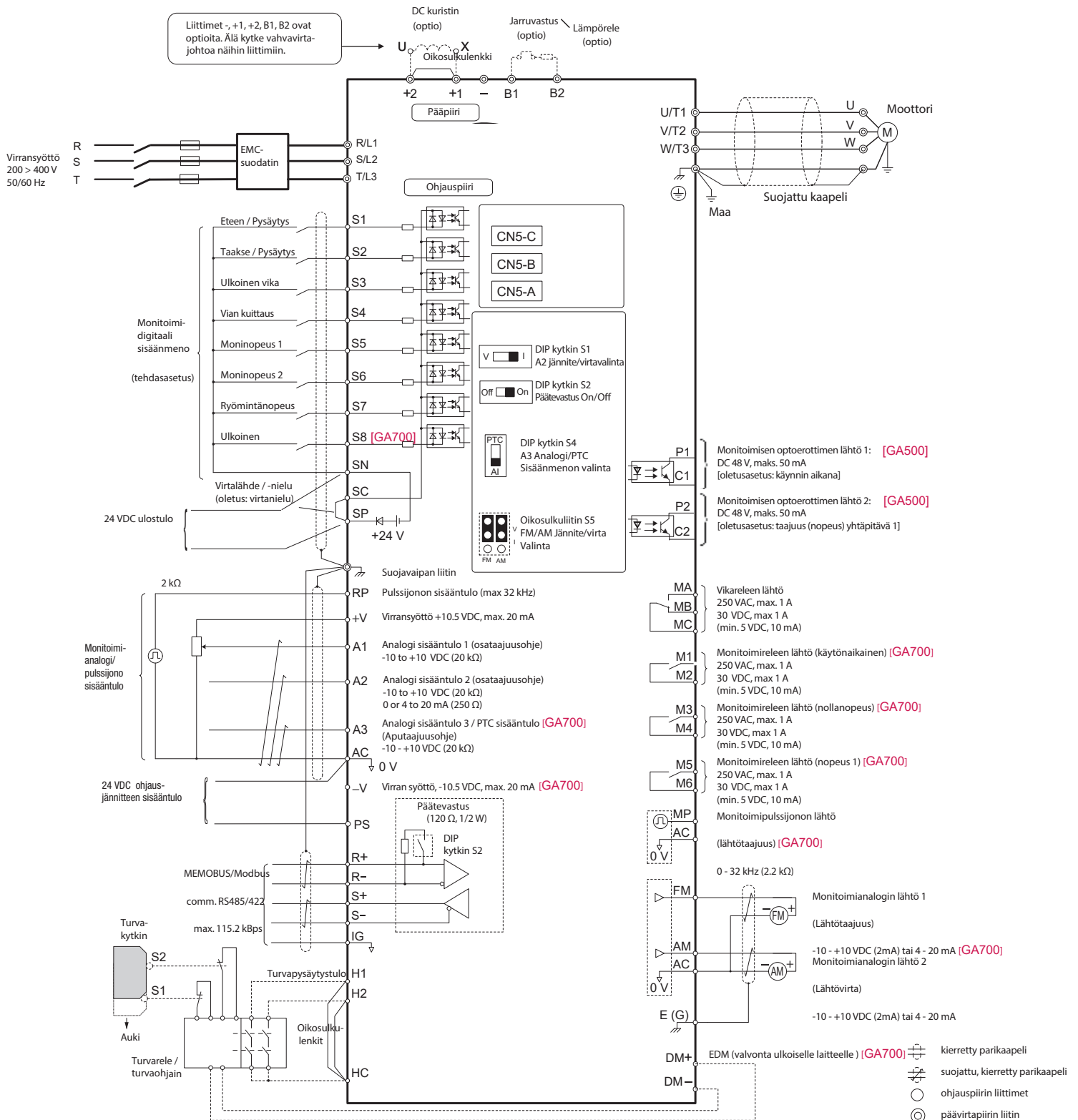
- paneelistä
- kannettavalla tietokoneella
- älypuhelimella USB- tai Bluetooth-yhteydellä.

Parametointi on mahdollista myös virrattomassa tilassa. Ohjauspaneeli toimii myös parametrien kopiointiyksikkönä.

Ominaisuudet

- V/f, open (GA500) tai closed (GA700) loop ja EZ-vektori ohjattu taajuusmuuttaja
- Induktio-, kestopagneetti- ja reluktanssimoottoreille
- Monipuoliset esiasetukset
- Moottorin tunnistus
- Turvatulo vakiona
- Hetkellisen sähkökatkon hallinta
- Parametrintekstipaneeli
- Vakiona oleva RS485 modbusväylä mahdollistaa viiden käytön verkottamisen yhdellä kenttäväyläkortilla
- Android- ja Apple -yhteensopiva Bluetooth-yhteys tai USB-yhteys
- 24 VDC ulkoinen syöttömahdollisuus ohjausosalle
- 24 VDC jännitelähtö

YASKAWA GA500 ja GA700 KytKentäkaavio



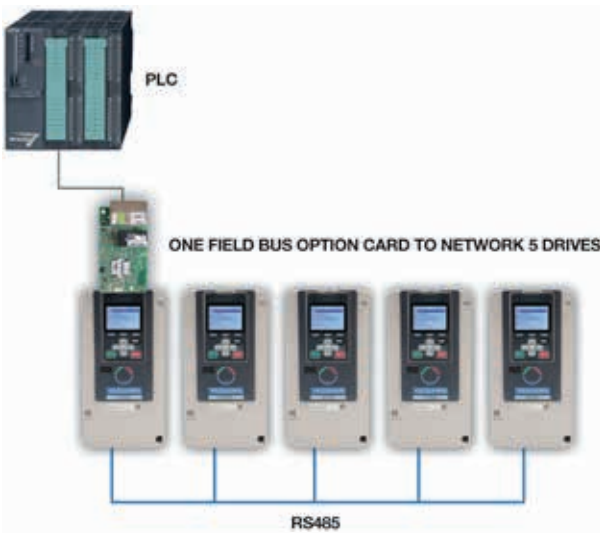
[GA700] Vain GA700-sarjassa, ei GA500:ssa.
[GA500] Vain GA500, ei GA700:ssa



Parametointi onnistuu myös virrattomassa tilassa. Kytke käyttö PC:n tai kännykän USB-porttiin.
 Paneeli toimii myös parametrien kopiointiyksikkönä.



Parametointitekstipaneeli. Mikro-SD-kortti tietojen tallennukseen.



Edullinen ratkaisu jopa viiden käytön verkottamiseen yhdellä kenttäväyläkortilla. RS485 modbus-väylä vakiona.



Optiona Android- ja Apple -yhteensopiva Bluetooth-paneeli langatonta yhteyttä varten. Mahdollisuus operoida älypuhelimella myös USB-johdon avulla.



DriveWizard® Mobile älypuhelinsovelluksella voi säätää ja monitoroida käyttöä. Tiedot voi tallentaa omaan puhelimeen tai Yaskawa Drive Cloud:iin.

Energiansäästöratkaisut

Verkkoon jarruttavilla ratkaisuilla hukkaenergia talteen



Yaskawalla on kolme energian talteenottoon suunniteltua laitetta, jotka syöttävät ylimääräisen jarrutusenergian takaisin verkkoon vähentäen näin käytön energiankulutusta. U1000 on täydellinen taajuusmuuttaja moottorikäyttöihin, joissa energian talteenotolle ja harmonisten yliaaltojen osuudelle on asetettu tiukat vaatimukset. Tällaisia käyttökohteita ovat esimerkiksi hissit, liukuportaat, LVI-koneet, nostimet, sentrifugit ja monet muut kohteet, joissa moottorijarrutus normaalisti hukataan jarruvastuksiin. D1000 on Active Frontend ratkaisu, joka soveltuu käytettäväksi taajuusmuuttajan tai taajuusmuuttajien, servokäyttöjen tai robottien regeneratiivisena lisälaitteena. R1000 on regeneratiivinen jarrutusyksikkö.

R1000, D1000 ja U1000 erot

	R1000	D1000	U1000
Energiansäästö hukkaenergiaa talteenottamalla	✓	✓	✓
Moottorin ohjaus	–	–	✓
Parantaa tehokerrointa	–	✓	✓
Pienentää harmonisia yliaaltoja	–	✓	✓
DC-jännitteen nosto	–	✓	–
Monimoottorikäyttö	✓	✓	–

U1000 on täydellinen matriisitaajuusmuuttaja

- Tehoalue: 11 A – 930 A
- Täysin regeneratiivinen AC/AC-käyttöyksikkö eli hukkaenergian talteenotto ja kierrätys
- Matalat harmoniset yliaallot laajalla kuormitus- ja nopeusalueella, joten laite rasittaa verkkoa vain vähän
- Tehokerroin lähes yksi, joten pienentää energiankulutusta, eliminoi ylimitoitettut muuntajat ja johdotukset
- Kompakti muotoilu, laite sopii pieneen tilaan
- IEEE-519-yhteensopiva (<5% THD), turvatulojen luokitukset (SIL3, PLe, Cat3)
- Oikosulku- ja kestopagneettimoottorin ohjaus
- NK, BV, DNV / GL, ABS, LR, KR, CE, RoHS-sertifikaatit



Yaskawa CR700

Taajuusmuuttaja nosturikäyttöihin

Synkronoitu paikoitusohjaus ja tandemsovellus

CR700:n erinomainen master-follower-paikoitusohjaus on avainasemassa sovelluksissa, joissa useita moottoreita ei ole mekaanisesti yhdistetty toisiinsa, mutta vaativat silti synkronoituja ja tarkkoja paikoitussäätöjä. Nopeus- ja paikoitustoiminnot seuraavat ja vertaavat jatkuvasti moottorin aseman tavoite- ja todellista arvoa varmistaen erittäin tarkan tandemkäytön.

Heilahduksenestotoiminto

Heilahduksenestotoiminto parantaa tehokkuutta ja turvallisuutta pitkittäis- ja ristisiirto-sovelluksissa. Ajoliikkeen aiheuttaman heilahduksen minimoiminen mahdollistaa kuorman nopeamman ja helpomman paikoituksen. Tämä älykäs toiminto auttaa nosturin käyttäjää ja vähentää tapaturmariskiä.

Kevyt kuorma -toiminto

Kevyt kuorma -toiminto optimoi nosturin syklinopeudet säätämällä nostonopeutta kuorman painon mukaan. Kuorman tunnistus mahdollistaa suuremman toimintanopeuden. Tämä nopeuttaa työtä ja lisää tuottavuutta.

Yaskawa LA500 ja LA700

Taajuusmuuttajat hissikäyttöihin

Yksinkertaistettu järjestelmäintegraatio

LA-sarjan taajuusmuuttajat on suunniteltu helposti integroitaviksi hissijärjestelmiin. Sisäänrakennetut turvatoiminnot, integroidut suodattimet ja jarrukatkojat vähentävät komponenttien määrää ohjauspaneelissa, mikä ei ainoastaan pienennä tarvittavaa tilaa, vaan myös lisää järjestelmän luotettavuutta.

Nopea asennus ja konfigurointi

LA-sarjan taajuusmuuttajat sopivat useimpien hissiohjainten kanssa. Käyttöönotto käy nopeasti ja kustannustehokkaasti tyyppisten hissikäyttöjen mukaisten tehdasparametrien avulla. Käyttöönottoa nopeuttavat myös helppo kaapelointi ja älykkäät toiminnot peruskonfiguraation suorittamiseksi.

Parasta ajomukavuutta

Tarkalla moottorinohjauksella ja suurella käynnistysmomentilla, joustavasti mukautettavilla ajokäyrillä ja integroidulla jarruohjauslogiikalla LA-sarja tarjoaa avaimet tasaiseen ajoon ja tarkkaan pysähtymiseen.

Kestävät järjestelmät

Yaskawan taajuusmuuttajat on suunniteltu vähintään 10 vuoden huoltovapaaseen käyttöön. Päällystettyjen piirilevyjen ansiosta se voi toimia 50 °C lämpötilassa ilman suorituskyvyn alentumista, ja kriittisten komponenttien elinikävalvonta estää äkilliset vikatilanteet ja käyttökatkot.



