

ACS550

Pika-aloitusopas

ACS550-01-taajuusmuuttajat
(0,75...160 kW),
IP54-kotelointi / UL-tyyppi 12



Yleistä

Nopeussäädettyjen ACS550-taajuusmuuttajien asennuksen vaiheet on kuvattu alla.



Sovellus

Tässä pikaoppaassa on ohjeet ACS550-01-taajuusmuuttajille, kaapeliliitännöille ja IP54/UL-tyypin 12 kotelolle.

Huomautus: Tässä ohjeessa ei anneta yksityiskohtaisia asennus-, turvallisuus- tai käyttöohjeita. ACS550 Käyttäjän opas sisältää tarkempia tietoja.



Tee asennuksen valmistelutoimet



VAROITUS! ACS550-taajuusmuuttajan asennuksen saa tehdä VAIN sähköalan ammattilainen.

Pakkauksen purkaminen

Huomautus: Nosta ACS550-taajuusmuuttajaa sen rungosta, älä kannesta.

1. Pura taajuusmuuttaja pakkauksesta.
2. Tarkista, ettei laite ole vahingoittunut.
3. Tarkista pakkauksen sisältö vertaamalla sitä tilaukseen tai rahtikirjaan.

Tarkista seuraavat kohdat

- Moottorin yhteensopivuus – Moottorin tyyppin, nimellisvirran, taajuuden ja jännitealueen tulee vastata taajuusmuuttajan teknisiä tietoja.
- Käyttöympäristön sopivuus – Taajuusmuuttaja vaatii lämmitetyt sisätilat ja valvotut olosuhteet, jotka sopivat valitulle kotelolle.
- Kaapelointi – Noudata paikallisia kaapelointi-, piirsuojaus- ja EMC-vaatimuksia.

Varmista Käyttäjän oppaan avulla, että kaikki valmistelut on suoritettu.

Taajuusmuuttajan tunnistetiedot

ACS550-01-08A8-4
U1 3- 380...480 V
I2N/I2hd 8,8/6,9 A
PN/Phd 4,0/3,0 kW Serno *203070001*

Seuraavan kuvan avulla voidaan tulkita taajuusmuuttajan kilvessä olevaa tyyppikoodia.

ACS550-01-08A8-4+B055+...

AC, standardin mukainen taajuusmuuttaja – 550-sarja

Rakenne (aluekohtainen)

01 = Asennus/osat ovat IEC-yhteensopivia

U1 = Asennus/osat ovat US-yhteensopivia

Lähtövirta

Lisätietoja on Käyttäjän oppaan kohdassa Nimellisarvot.

Verkköjännite

2 = 208...240 V AC

4 = 380...480 V AC

6 = 500...600 V AC

Lisävarusteet

Esimerkkejä lisävarusteista:

Ei määritetty = IP21 / UL-tyyppi 1

B055 = IP54 / UL-tyyppi 12

UL-tyyppi 12 ei ole käytettävissä tyyppillä

ACS550-01-290A-4.

OJ400 = ei ohjauspaneelia

J404 = ACS-CP-C Basic-ohjauspaneeli

Kirjaa moottorin tiedot

Kirjaa ylös seuraavat moottorin nimikilven tiedot, joita tarvitaan myöhemmin taajuusmuuttajan käyttöönottossa.

- Jännite _____
- Moottorin nimellisvirta _____
- Nimellistaajuus _____
- Nimellinopeus _____
- Nimellisteho _____

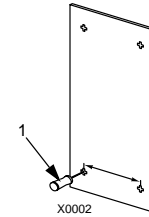
Tarvittavat työkalut

Ruuvitaltat, kuorintapihdit, mitta, kiinnitysruuvit tai -pultit ja pora.

Valmistele asennuspaikka

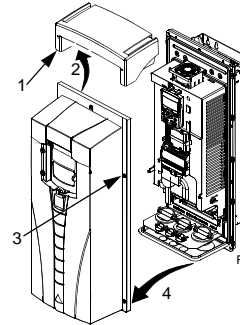
Taajuusmuuttaja asennetaan tasaiselle, pystysuoralle ja ehjälle pinnalle, joka ei altistu kuumuudelle tai kosteudelle. Jätä vapaata tuuletustilaa 200 mm laitteen ylä- ja alapuolelle.

1. Merkitse kiinnityskohdat mallin avulla.
2. Pora kiinnitysreiät.



Irrota etukansi.

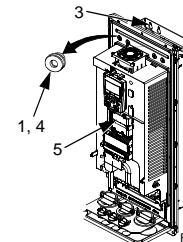
1. Jos kotelossa on suoja: Irrota ruuvit (2), jotka pitävät suojaa paikoillaan.
2. Jos kotelossa on suoja: Vedä suojaa ylöspäin ja irrota se kannesta.
3. Löysää kannen reunassa olevia ruuveja.
4. Irrota kansi.



Asenna taajuusmuuttaja

Taajuusmuuttajan kiinnitysreikien edessä on kumitiivisteet.

1. Irrota kumitiivisteet. Työnnä tiivisteet ulos taajuusmuuttajan takaa.
2. R5 ja R6: Aseta metallisuojailevy (ei kuvassa) taajuusmuuttajan ylempien kiinnitysreikien päälle. (Kiinnitys seuraavassa kohdassa.)



3. Aseta ACS550 paikalleen ja kiristä kaikki neljä kulmaa tiukasti.

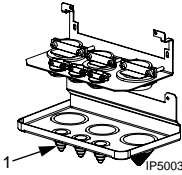
Huomautus: Nosta ACS550-taajuusmuuttajaa sen metallirungosta.

4. Aseta kumitiivisteet paikoilleen.
5. Muut kuin englanninkieliset asennusympäristöt: Kiinnitä oikeankielinen varoitustarra moduulin yläosassa olevan varoituksen päälle.

Kaapelointi

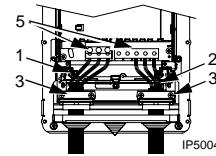
Yleistä

1. Leikkaa tarvittaessa verkko-, moottori- ja ohjauskaapeleiden kumitiivisteitä. Tiivisteen kartiomaisen osan tulee osoittaa alaspäin, kun se työnnetään läpivientilevyn aukkoon.



Tehokaapelointi

1. Kuori verkkokaapelia sen verran, että johtimet voidaan kytkeä.
2. Kuori moottorikaapelia sen verran, että kuparilankasuojat tulevat esiin ja suoja voidaan kiertää johtimeksi. Kierretyn johtimen pituus saa olla enintään viisi kertaa sen paksuus, jotta häiriöt voidaan minimoida. – On suositeltavaa tehdä moottorikaapelin läpivientiholkin alapuolelle 360° maadoitus häiriöiden minimoimiseksi. Poista tässä tapauksessa läpivientiholkin suoja.
3. Vedä molemmat kaapelit läpivientiholkkien läpi ja kiristä holkit.
4. Kytke moottorin suojavaipasta tehty johdin GND-liittimeen.
5. Kuori ja kytke verkko / moottorikaapeleiden johtimet ja maadoitusjohdin taajuusmuuttajan liittimiin. Käytä seuraavassa taulukossa annettuja momentteja. Lisätietoja on tämän ohjeen kohdassa **Teholiitännät** tai **Käyttäjän oppaassa**.



Runko-koko	Kieristys-momentti	
	Nm	lb-ft
R1, R2	1,4	1
R3	2,5	1,8
R4	5,6; PE: 2	4; PE 1,5
R5	15	11
R6	40; PE: 8	30; PE: 6

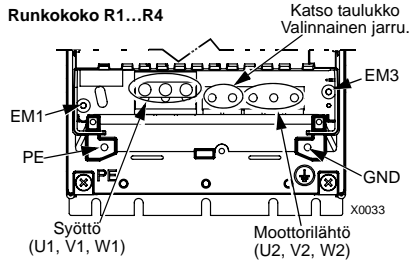


VAROITUS! Irrota sisäinen EMC-suodin, irrota ruuvit, joissa on merkintä “-”, tai korvaa ruuvit, joissa on merkintä “•”, pakkauksen mukana toimitetuilla polyamidiruuveilla runkoon mukaan.

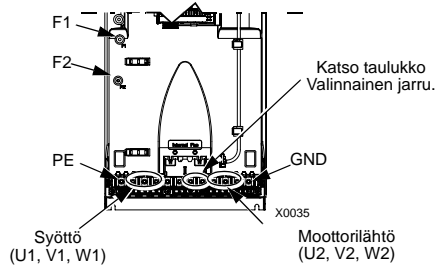
Järjestelmän tyyppi	R1...R3		R4		R5...R6	
	EM1	EM3	EM1	EM3	F1	F2
IT-verkko	•	•	-	-	-	-
epäsymmetrisesti maadoitettu TN-verkko		•	-	-	-	-

Teholiitännät

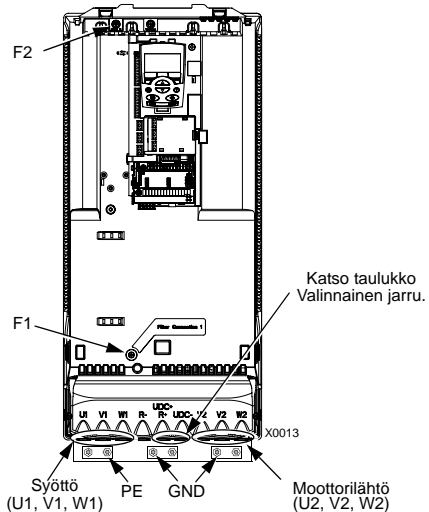
Runkokoko R1...R4



Runkokoko R5



Runkokoko R6

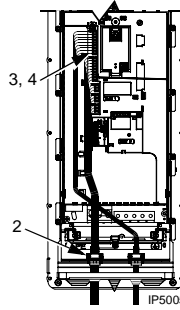


Lisävarusteena saatava jarru

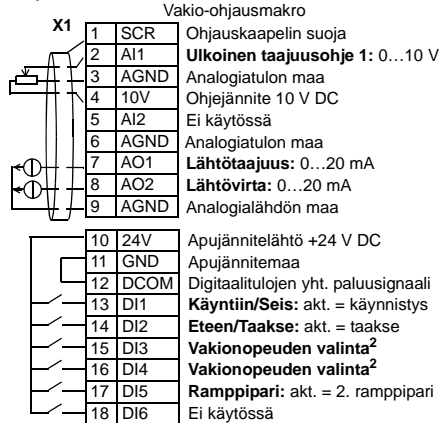
Runkokoko	Liittimet	Jarrun lisävarusteet
R1, R2	BRK+, BRK-	Jarruvastus
R3...R6	UDC+, UDC-	• Jarruyksikkö • Katkoja ja vastus

Ohjauskaapelointi

- Kuori ohjauskaapelia ja kierrä esiin tuleva kuparisuoja johtimeksi.
- Vedä ohjauskaapeli(t) läpivientiholkkien läpi ja kiristä holkit.
- Kytke digitaalisten ja analogisten I/O-kaapeleiden maadoitusjohdin liittimeen X1-1. (Maadoita vain taajuusmuuttajan päässä.)
- Kuori ja kytke yksittäiset ohjausjohtimet taajuusmuuttajan liittimiin. Kiristä momenttiin 0,4 Nm. Lisätietoja on tämän ohjeen kohdassa **Ohjausliitännät** tai **Käyttäjän oppaassa**.

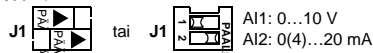


Ohjausliitännät



- | | | |
|----|------|--|
| 19 | RO1C | Relelähdtö 1 |
| 20 | RO1A | Tehdasasetus: Valmis = 19/21 kytketty |
| 21 | RO1B | |
| 22 | RO2C | Relelähdtö 2 |
| 23 | RO2A | Tehdasasetus: Käynnissä = 22/24 kytketty |
| 24 | RO2B | |
| 25 | RO3C | Relelähdtö 3 |
| 26 | RO3A | Tehdasasetus: Vika (-1) = 25/27 kytketty |
| 27 | RO3B | (Vika => 25/26 kytketty) |

Huomautus 1. Siirtoliittimen asetus (kaksi mahdollista kytkintyyppiä):



Huomautus 2. Koodi: 0 = auki, 1 = kytketty

DI3	DI4	Ohjaustila
0	0	Nopeus AI1:stä
1	0	VAKIONOPEUS 1: (1202)
0	1	VAKIONOPEUS 2: (1203)
1	1	VAKIONOPEUS 3: (1204)



VAROITUS! Digitaalitulojen maksimijännite on 30 V.

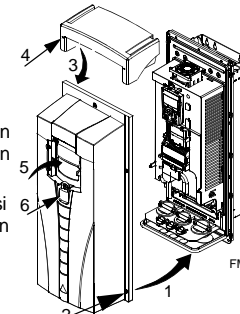
Asennuksen tarkistuslista

Tarkista seuraavat kohdat ennen jännitteen kytkemistä.

✓	Tarkista seuraavat kohdat
	Ympäristö vastaa asetettuja vaatimuksia.
	Taajuusmuuttaja on asennettu oikein.
	Taajuusmuuttajan ympärillä on riittävästi jäähdytystilaa.
	Moottori ja käytettävä laite ovat käyttövalmiit.
	IT-verkot ja epäsymmetrisesti maadoitetut TN-verkot: Sisäänrakennettu EMC-suodin on kytketty irti (katso taulukko kohdassa Tehokaapelointi).
	Taajuusmuuttaja on maadoitettu oikein.
	Verkojännite (syöttö) vastaa taajuusmuuttajan nimellistä syöttöjännitettä.
	Verkkoliitännät (syöttö) U1, V1 ja W1 ja niiden kiristysmomentit ovat oikein.
	Sopivat verkkosulakkeet (syöttö) on asennettu.
	Moottoriliitännät U2, V2 ja W2 sekä niiden kiristysmomentit ovat oikein.
	Moottorikaapeli on kaapeloitu erillään muista kaapeleista.
	Moottorikaapeliin EI ole kytketty kompensointikondensattoreita.
	Ohjausliitännöiden kaapelointi ja kiristysmomentit ovat oikein.
	Taajuusmuuttajan sisällä EI ole vieraita esineitä (kuten porauksesta syntyneitä jätettä).
	Moottoriin EI ole kytketty muita jännitelähteitä – taajuusmuuttajan lähtöliittimiin ei voida kytkeä verkkojännitettä.

Kannen kiinnittäminen

- Aseta kansi paikoilleen.
- Kiristä kannen reunassa olevat ruuvit.
- Aseta suoja kannen yläosan päälle (vain UL-tyyppi 12).
- Kiristä suojan kaksi kiinnitysruuvia (vain UL-tyyppi 12).
- Kiinnitä ohjauspaneeli.



Huomaa: Ohjauspaneelin ikkunan on oltava kiinni IP54/UL-tyyppiin 12 vaatimusten mukaisesti.

- Valinnainen: Varmista, että ohjauspaneelin ikkuna pysyy kiinni, lisäämällä lukko (ei sis. toimitukseen).

Jännitteen kytkeminen

Etukansi on aina kiinnitettävä ennen jännitteen kytkemistä.



VAROITUS! ACS550 käynnistyy automaattisesti, jos ulkoinen käynnistyskomento on päällä.

- Kytke verkkovirta.
Kun ACS550-taajuusmuuttajaan kytketään virta, vihreä LED-merkkivalo syttyy.

Huomaa: Tarkista ennen moottorin nopeuden lisäämistä, että moottori pyöri haluttuun suuntaan.

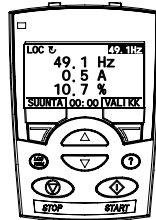
Käynnistys

Syötä moottoritiedot (kerätty aiemmin) käytön aloittamisen yhteydessä ja muokkaa tarvittaessa taajuusmuuttajan käyttö- ja yhteysparametreja.

Assistant-ohjauspaneeli

Start-up Assistant antaa käyttäjälle ohjeita tavallisten käyttöönottovalintojen tekemisessä. Se käynnistyy automaattisesti ensimmäisen käynnistysyhteydessä. Muilla käynnistyskerroilla Start-up Assistant voidaan käynnistää seuraavien ohjeiden avulla.

- Avaa päävalikko painamalla VALIKKO-näppäintä.
- Valitse ASSISTANTIT.
- Valitse Start-up Assistant.
- Määritä järjestelmä noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.



Huomautus: Yleisimpien parametrien ja valikkokomentojen kuvaukset löytyvät Ohje-näppäimen ? avulla.

Jos järjestelmä antaa hälytyksen tai ilmoittaa viasta, käytä Ohje-näppäintä tai hae lisätietoja Käyttäjän oppaan luvusta Vianhaku.

Basic-ohjauspaneeli

Basic-ohjauspaneeli ei sisällä Start-up Assistantia. Katso lisätietoja Käyttäjän oppaan kohdasta Taajuusmuuttajan käyttöönotto ja syötä tarvittavat parametrimuutokset.

Koodi: 3AFE68415896 REV E / FI
Versiopäivämäärä: 2009-07-07
Edellinen versio: 2007-04-16