



Pienjännitteiset taajuusmuuttajat

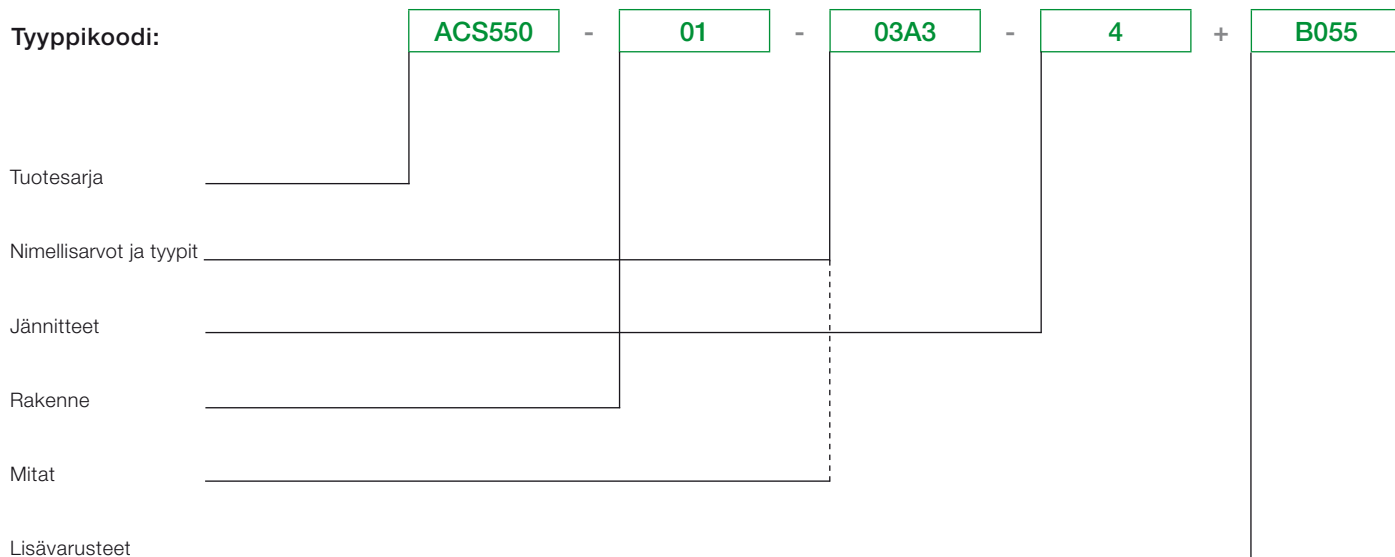
ABB standard drive
ACS550-sarjan taajuusmuuttajat
0,75–355 kW
Tuoteluettelo

Power and productivity
for a better world™



Taajuusmuuttajan valitseminen ja tilaaminen

Luo oma tilauskoodi alla olevan tyyppikoodiavaimen avulla tai ota yhteys ABB-taajuusmuuttajien paikalliseen jälleenmyyjään ja kerro mitä haluat. Lisätietoja löydät sivun 3 sisällysluettelon avulla.



Sisällysluettelo

ABB standard drive -taajuusmuuttajat, ACS550-sarja

ABB standard drive -taajuusmuuttajat	4
Ominaisuudet, hyödyt ja edut	4
Tekniset tiedot	5
Nimellisarvot, tyypit, jännitteet ja rakenne	6
Mitat	7
Sähkömagneettinen yhteensopivuus	7
Assistant-ohjauspaneeli	8
Lisävarusteet	8
Lisävarusteet	8
Lisävarusteiden valitseminen	8
Basic-ohjauspaneeli	8
Relelähtölaajennusmoduuli	9
Plug-in-kenttäväylämoduuli	9
FlashDrop-työkalu	10
SREA-01 Ethernet -sovitin	10
DriveWindow Light	10
Jarruysiköt ja jarrukatkojat	11
Lähtökuristimet	11
Jäähdytys ja sulakkeet	12
Jäähdytys	12
Sulakkeet	12
Ohjausliitännät	13
Palvelut	14

ABB standard drive -taajuusmuuttajat

ACS550

01

03A3

4

B055

ABB standard drive -taajuusmuuttajat

ABB standard drive -taajuusmuuttajien hankinta käy helposti ABB:n laajan jälleenmyyjäverkoston kautta. Laitteiden asennus, konfigurointi ja käyttö on helppoa ja niiden avulla saavutettavat ajansäästöt ovat merkittävät. ACS550-sarjan taajuusmuuttajissa on valmiit liitännät erilaisia kenttäväylämoduuleja varten. Saatavissa on useita ohjelmistotyökaluja, jotka helpottavat mitoittamista, käyttöönottoa ja huoltoa.

Tyypilliset sovellukset

ABB standard drive -taajuusmuuttajia voidaan käyttää monilla eri teollisuudenaloilla. Tyypillisiä sovelluksia ovat pumppu-, puhallin- ja vakiomomenttikäytöt, kuten kuljettimet. ACS550-sarjan taajuusmuuttaja on suositeltava valinta, kun vaatimuksina ovat helppo asennettavuus ja käyttöönotto sekä

vaivaton käyttö, eikä sovelluksessa tarvita räätälöintiä tai erikoisosaamista.

Tärkeimmät ominaisuudet

- FlashDrop-työkalu
- Helppo käyttö Assistant-ohjauspaneelin avulla
- Mukautuva kuristin yliaaltojen vähentämiseksi
- Vektorisäättö
- Lakatut kortit vaativiin ympäristöihin
- Sisäänrakennettu C2-kategorian EMC-suodin (1. käyttöympäristö) vakiona
- Joustavat kenttäväyläliitännät, joissa on sisäänrakennettu Modbus-protokolla ja useita taajuusmuuttajan sisään asennettavia kenttäväyläsovitimia
- UL-, cUL-, CE-, C-Tick- ja GOST R -hyväksynät
- RoHS-yhteensopiva

Ominaisuus	Hyöty	Etu
Energiätehokkuuslaskurit	Useita laskureita, jotka näyttävät säästetyn energian (kWh), hiilidioksidipäästöt (CO ₂) ja kustannukset paikallisessa valuutassa.	Näyttää suoran vaikutuksen energialaskuun ja auttaa valvomaan liiketoimintakuluja.
Kuorma-analysaattori	Kuorma-analysaattori tallentaa prosessitiedot, kuten virta- ja momentiarvot, joita voidaan käyttää prosessin ja taajuusmuuttajan ja moottorin mitoituksen analysointiin.	Optimaalinen taajuusmuuttajan ja moottorin mitoitus ja prosessi
FlashDrop-työkalu	Nopeuttaa ja helpottaa taajuusmuuttajan asennusta ja käyttöönottoa	Patentoitu, nopea, turvallinen ja ongelmaton parametointi ilman jännitteen kytkemistä
Assistant-ohjauspaneeli	Kaksi valintanäppäintä, joiden toiminta riippuu paneelin tilasta Sisäänrakennettu help-toiminto, jolle on oma painike Reaaliaikainen kello, jonka avulla voidaan jäljittää vikoja ja asettaa parametrit aktivoitumaan tiettyinä aikoina Muutettujen parametrien valikko	Helppo asennus Nopea käyttöönotto Nopea vianmääritys Nopea pääsy viimeisimpiin parametrimuutoksiin
Käyttöönotto-assistentit	PID-säädin, reaaliaikainen kello, sarjaliikenneassistentti, taajuusmuuttajan optimoija, käyttöönottoassistentti	Parametrien helppo asetus
Kunnossapito-assistentti	Valvoo energiankulutusta (kWh), käyttötunteja tai moottorin pyörimistä	Taajuusmuuttajan, moottorin tai sovelluksen ennalta ehkäisevä huolto
Intuiiiviset ominaisuudet	Melun optimointi Nostaa taajuusmuuttajan kytkentätaajuutta, kun taajuusmuuttajan lämpötila laskee Säädetty jäähdytyspuhallin: taajuusmuuttajaa jäähdytetään vain tarvittaessa	Moottorin melun huomattava väheneminen Vaihtosuuntaajan melun väheneminen ja energiatehokkuuden parantuminen
Kuristin	Patentoitu mukautuva kuristin, jonka ansiosta induktanssi sopeutuu kuorman mukaan ja vähentää yliaaltoja	Harmonisen kokonaissärön (THD) häiriöiden väheneminen jopa 25 %
Vektorisäättö	Moottorin entistä parempi säätötarkkuus	Mahdollistaa käytön sovelluksissa, joissa vaaditaan tarkempaa säätöä
Sisäänrakennettu EMC-suodin	C2-kategorian (1. käyttöympäristö) ja C3-kategorian (2. käyttöympäristö) RFI-suotimet vakiona	Ylimääräistä ulkoista suodinta ei tarvita
Jarrukatkoja	Sisäänrakennettuna 11 kW:iin asti	Alhaisemmat kustannukset
Liitettävyyden	Sisäänrakennettu Modbus, joka käyttää EIA-485-liitäntää Helppo asennus: Helppo kaapelointi Helppo liittää ulkoisiin automaatiojärjestelmiin monipuolisten ohjaus- ja kenttäväyläliitännöiden ansiosta	Alhaisemmat kustannukset Lyhyempi asennusaika Varmat kaapeliliitännät
Asennuspohja	Toimitetaan erikseen laitteen mukana	Asennusruuviin reiät on helppo ja nopea merkitä asennuspintaan
RoHS-yhteensopiva	ACS550-sarjan taajuusmuuttajat noudattavat EU:n RoHS 2002/95/CE -direktiiviä, joka rajoittaa vaarallisten aineiden käyttöä	Ympäristöystävällinen tuote

Tekniset tiedot

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Verkkoliitäntä	
Jännite- ja tehoalue	3-vaiheinen, 380–480 V, +10/ -15 %, 0,75–355 kW 3-vaiheinen, 208–240 V, +10/ -15 %, 0,75–75 kW Syötön automaattinen tunnistus
Taajuus	48–63 Hz
Tehokerroin	0,98
Moottoriliitäntä	
Jännite	3-vaiheinen, 0– U_{VERKKO}
Taajuus	0–500 Hz
Jatkuva kuormitettavuus (vakiomomentti, kun ympäristön lämpötila on maks. 40 °C)	Nimellislähtövirta I_{2N}
Ylikuormitettavuus (ympäristön lämpötila on maks. 40 °C)	Normaali käyttö 1,1 x I_{2N} 1 minuutin ajan 10 minuutin välein Raskas käyttö 1,5 x I_{2hd} 1 minuutin ajan 10 minuutin välein Aina 1,8 x I_{2hd} 2 sekunnin ajan 60 sekunnin välein
Kytkeäntaajuus	Vakio 4 kHz
Valittavissa	1 kHz, 2 kHz, 4 kHz, 8 kHz, 12 kHz
Kiihtyvyy	0,1–1800 s
Hidastuvuus	0,1–1800 s
Nopeussäätö	
Ilman takaisinkytkentää	20 % moottorin jättämästä
Takaisinkytkennällä ilman	0,1 % moottorin nimellisnopeudesta
takaisinkytkentää	< 1 % s 100 % momentti-iskulla
Takaisinkytkennällä	0,5 % s 100 % momentti-iskulla
Momenttisäätö	
Ilman takaisinkytkentää	< 10 ms nimellismomentilla
Takaisinkytkennällä ilman	< 10 ms nimellismomentilla
takaisinkytkentää	± 5 % nimellismomentilla
Takaisinkytkennällä	± 2 % nimellismomentilla
Ympäristöolosuhteet	
Ympäristön lämpötila	Huurtuminen ei sallittu. -15–50 °C 40–50 °C, kuormitettavuus pienenee
Korkeus	Nimellisvirta 0–1000 m, alenee 1 % jokaista
Lähtövirta	100 m kohden, kun korkeus on 1000–2000 m
Suhteellinen kosteus	5–95 %, ei tiivistymistä
Kotelointiluokka	IP21 tai IP54 (≤ 160 kW)
Kotelon väri	NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C
Epäpuhtaudet	IEC 721-3-3 Ei johtavaa pölyä
Kuljetus	Class 1C2 (kemialliset kaasut), Class 1S2 (kiinteät hiukkaset)
Varastointi	Class 2C2 (kemialliset kaasut), Class 2S2 (kiinteät hiukkaset)
Käyttö	Class 3C2 (kemialliset kaasut), Class 3S2 (kiinteät hiukkaset)
Ohjelmoitavat ohjausliitännät	
Kaksi analogiatuloa	
Jänniteohjaus	0 (2)–10 V, $R_{in} > 312 \text{ k}\Omega$ epäsymmetrinen
Virtaohjaus	0 (4)–20 mA, $R_{in} = 100 \Omega$ epäsymmetrinen
Potentiometrin apujännite	10 V ± 2 % maks. 10 mA, $R < 10 \text{ k}\Omega$
Maksimiviive	12–32 ms
Asettelutarkkuus	0,1 %
Tarkkuus	±1 %
Kaksi analogialähtöä	0 (4)–20 mA, kuorma < 500 Ω
Tarkkuus	±3 %
Apujännite	24 V DC ±10 %, maks. 250 mA
Kuusi digitaalituloa	12–24 V DC sisäisellä ja ulkoisella teholahteella, PNP ja NPN
Tuloimpedanssi	2,4 k Ω
Maksimiviive	5 ms ± 1 ms
Kolme relelähtöä	
Maks. kytkentäjännite	250 V AC / 30 V DC
Maks. kytkentävirta	6 A/30 V DC; 1500 V A/230 V AC
Maks. jatkuva virta	2 A rms
Sarjaliikenne	
EIA-485	Modbus-protokolla
Tuotteiden yhteensopivuus	
Pienjännitedirektiivi 2006/95/EC	
Konedirektiivi 2006/42/EC	
EMC-direktiivi 2004/108/EC	
Laatujärjestelmä ISO 9001	
Ympäristöjärjestelmä ISO 14001	
UL-, cUL-, CE-, C-Tick- ja GOST R -hyväksynnät	
RoHS-yhteensopiva	

Nimellisarvot, tyypit, jännitteet ja rakenne

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Tyypikoodi

Taajuusmuuttajan tyypikoodi (kts. oikealla olevat taulukot) kertoo taajuusmuuttajan virta- ja jännitealueen sekä rakenteen. Kun tyypikoodi on valittu, runkokoko (sarake 8) määrittää taajuusmuuttajan mitat, jotka näkyvät seuraavalla sivulla.

Rakenne

Tyypikoodissa (yllä) merkintä 01 vaihtelee taajuusmuuttajan asennustavasta ja tehoalueesta riippuen.

01 = seinälle asennettava

02 = lattialle asennettava

Jännitteet

ACS550-taajuusmuuttajia on saatavana kahdella eri jännitealueella:

4 = 380–480 V

2 = 208–240 V

Lisää yllä olevaan tyypikoodiin 2 tai 4 jännitevalinnasta riippuen.

3-vaiheinen syöttöjännite 380–480 V

Seinälle asennettavat laitteet

Nimellisarvot						Tyypikoodi	Runko- koko
Normaali käyttö			Raskas käyttö				
P_N kW	P_N hp	I_{2N} A	P_{hd} kW	P_{hd} hp	I_{2hd} A		
1,1	1,5	3,3	0,75	1	2,4	ACS550-01-03A3-4	R1
1,5	2	4,1	1,1	1,5	3,3	ACS550-01-04A1-4	R1
2,2	3	5,4	1,5	2	4,1	ACS550-01-05A4-4	R1
3	4	6,9	2,2	3	5,4	ACS550-01-06A9-4	R1
4	5,4	8,8	3	4	6,9	ACS550-01-08A8-4	R1
5,5	7,5	11,9	4	5,4	8,8	ACS550-01-012A-4	R1
7,5	10	15,4	5,5	7,5	11,9	ACS550-01-015A-4	R2
11	15	23	7,5	10	15,4	ACS550-01-023A-4	R2
15	20	31	11	15	23	ACS550-01-031A-4	R3
18,5	25	38	15	20	31	ACS550-01-038A-4	R3
22	30	45	18,5	25	38	ACS550-01-045A-4	R3
30	40	59	22	30	45	ACS550-01-059A-4	R4
37	50	72	30	40	59	ACS550-01-072A-4	R4
45	60	87	37	60	72	ACS550-01-087A-4	R4
55	100	125	45	75	96	ACS550-01-125A-4	R5
75	125	157	55	100	125	ACS550-01-157A-4	R6
90	150	180	75	125	156	ACS550-01-180A-4	R6
110	150	205	90	125	162	ACS550-01-195A-4	R6
132	200	246	110	150	192	ACS550-01-246A-4	R6
160	200	290	132	200	246	ACS550-01-290A-4	R6

Lattialle asennettavat laitteet

200	300	368	160	250	302	ACS550-02-368A-4	R8
250	400	486	200	350	414	ACS550-02-486A-4	R8
280	450	526	250	400	477	ACS550-02-526A-4	R8
315	500	602	280	450	515	ACS550-02-602A-4	R8
355	500	645	315	500	590	ACS550-02-645A-4	R8

3-vaiheinen syöttöjännite 208–240 V

Seinälle asennettavat laitteet

Nimellisarvot						Tyypikoodi	Runko- koko
Normaali käyttö			Raskas käyttö				
P_N kW	P_N hp	I_{2N} A	P_{hd} kW	P_{hd} hp	I_{2hd} A		
0,75	1,0	4,6	0,75	0,8	3,5	ACS550-01-04A6-2	R1
1,1	1,5	6,6	0,75	1,0	4,6	ACS550-01-06A6-2	R1
1,5	2,0	7,5	1,1	1,5	6,6	ACS550-01-07A5-2	R1
2,2	3,0	11,8	1,5	2,0	7,5	ACS550-01-012A-2	R1
4,0	5,0	16,7	3,0	3,0	11,8	ACS550-01-017A-2	R1
5,5	7,5	24,2	4,0	5,0	16,7	ACS550-01-024A-2	R2
7,5	10,0	30,8	5,5	7,5	24,2	ACS550-01-031A-2	R2
11,0	15,0	46,2	7,5	10,0	30,8	ACS550-01-046A-2	R3
15,0	20,0	59,4	11,0	15,0	46,2	ACS550-01-059A-2	R3
18,5	25,0	74,8	15,0	20,0	59,4	ACS550-01-075A-2	R4
22,0	30,0	88,0	18,5	25,0	74,8	ACS550-01-088A-2	R4
30,0	40,0	114	22,0	30,0	88,0	ACS550-01-114A-2	R4
37,0	50,0	143	30,0	40	114	ACS550-01-143A-2	R6
45,0	60,0	178	37,0	50	150	ACS550-01-178A-2	R6
55,0	75,0	221	45,0	60	178	ACS550-01-221A-2	R6
75,0	100	248	55,0	75	192	ACS550-01-248A-2	R6

Normaali vai raskas käyttö? Useimpiin pumppu-, puhallin- ja kuljetinsovelluksiin taajuusmuuttajia valitaan "normaalin käytön" mukaan. Sovelluksiin, joissa tarvitaan suurta ylikuormitettavuutta, valitaan taajuusmuuttaja "raskaan käytön" mukaan. ABB:n jälleenmyyjät auttavat oikean taajuusmuuttajan valinnassa.

P_N kW = Tyypillinen moottoriteho 400 V jännitteellä normaalikäytössä

P_N hp = Tyypillinen moottoriteho 460 V jännitteellä normaalikäytössä

P_{hd} kW = Tyypillinen moottoriteho 400 V jännitteellä raskaassa käytössä

P_{hd} hp = Tyypillinen moottoriteho 460 V jännitteellä raskaassa käytössä

Mitat

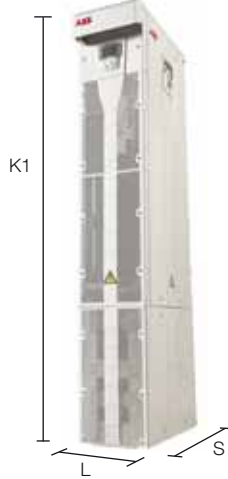
ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

Seinälle asennettavat laitteet



K1 = Korkeus kytkentäkotelon kanssa
K2 = Korkeus ilman kytkentäkoteloa
L = Leveys
S = Syvyys

Lattialle asennettavat laitteet



Seinälle asennettavat laitteet

Runko- koko	Mitat ja painot								
	IP21 / UL type 1					IP54 / UL type 12 ²⁾			
	K1	K2	L	S	Paino	K	L	S	Paino
	mm	mm	mm	mm	kg	mm	mm	mm	kg
R1	369	330	125	212	6,5	461	213	234	8
R2	469	430	125	222	9	561	213	245	11
R3	583	490	203	231	16	629	257	254	17
R4	689	596	203	262	24	760	257	284	26
R5	736	602	265	286	34	775	369	309	42
R6	888 ¹⁾	700	302	400	69	924 ³⁾	410	423	86

¹⁾ ACS550-01-246A-4 ja ACS550-01-290A-4: 979 mm

²⁾ UL Type 12: ei saatavissa laitteelle ACS550-01-290A-4

³⁾ ACS550-01-290A-4 : 1119 mm

Lattialle asennettavat laitteet

R8	2024	n/a	347 ¹⁾	617 ¹⁾	230
----	------	-----	-------------------	-------------------	-----

¹⁾ Mitat koskevat rinnakkain asennusta.

Sivuttain asennuksessa leveys- ja syvyysmitat ovat päinvastaiset.

n/a = ei sovellettavissa

Sähkömagneettinen yhteensopivuus

EMC-tuotestandardi (SFS-EN 61800-3 + muutos A11 (2000)) kattaa erityiset Euroopan unionin taajuusmuuttajille (jotka on testattu moottorin ja kaapelin kanssa) asettamat EMC-vaatimukset. Tuotestandardin uutta versiota 61800-3 (2004) voidaan soveltaa jo nyt, mutta viimeistään sitä on sovellettava 1.10. 2007 lähtien. EMC-standardeja, kuten SFS-EN 55011 ja SFS-EN 61000-6-3/4, sovelletaan teolliseen käyttöön tai kotitalouskäyttöön tarkoitettuihin laitteisiin ja järjestelmiin, niiden sisällä oleva taajuusmuuttajakomponentti mukaan

EMC (standardin SFS-EN61800-3 mukaan)

1. käyttöympäristö, rajoitettu jakelu runkokokojen R3 ja R4 laitteille, joissa on 75 m pituiset moottorikaapelit, ja runkokokojen R1, R2, R5 ja R6 laitteille, joissa on 100 m pituiset moottorikaapelit vakiona.

2. käyttöympäristö, rajoittamaton jakelu runkokokojen R1–R4 laitteille, joissa on 300 m pituiset moottorikaapelit, ja runkokokojen R5–R8 laitteille, joissa on 100 m pituiset moottorikaapelit vakiona.

Nämä kaapelipituudet ovat vain EMC-tarkoituksiin. Kaapeleiden käyttöpituudet on annettu lähtökuristimien valintataulukossa sivulla 11. Pidempiä moottorikaapeleita varten on erikseen saatavilla ulkoisia EMC-suotimia.

lukien. Standardin SFS-EN 61800-3 vaatimuksia noudattavat taajuusmuuttajayksiköt ovat aina yhteensopivia standardien SFS-EN 55011 ja SFS-EN 61000-6-3/4 vastaavien kategorioiden kanssa, muttei välttämättä päinvastoin. Standardeissa SFS-EN 55011 ja SFS-EN 61000-6-3/4 ei määritellä kaapelin pituutta eikä edellytetä moottorin kytkemistä kuormaksi. Päästörajoja voidaan vertailla alla olevan taulukon (EMC-standardit) avulla.

Yleiset EMC-standardit

SFS-EN 61800-3A/11 (2000) -tuotestandardi	SFS-EN 61800-3 (2004) -tuotestandardi	SFS-EN 55011 -tuoteperehstandardi teolliseen, tieteelliseen tai lääketieteelliseen käyttöön tarkoitetuille (ISM) laitteille
1 käyttöympäristö, rajoittamaton jakelu	Kategoria C1	Ryhmä 1 Luokka B
1 käyttöympäristö, rajoitettu jakelu	Kategoria C2	Ryhmä 1 Luokka A
2 käyttöympäristö, rajoittamaton jakelu	Kategoria C3	Ryhmä 2 Luokka A
2 käyttöympäristö, rajoitettu jakelu	Kategoria C4	Ei sovellettavissa

Assistant-ohjauspaneeli

ACS550

01

03A3

4

B055

Vakiotoimitukseen sisältyvässä Assistant-ohjauspaneelissa on monikielinen alfanumeerinen näyttö helppoa ohjelmointia varten. Ohjauspaneelissa on useita assistantteja ja sisäänrakennettu käyttäjää opastava help-toiminto. Paneelissa on myös reaaliaikakello, jota voidaan käyttää vianetsintään ja taajuusmuuttajan ohjaukseen, kuten käynnistykseen ja pysäytykseen. Ohjauspaneelin avulla parametreja voidaan kopioida varmuuskopiointia tai toiseen taajuusmuuttajaan lataamista varten. Suuri graafinen näyttö ja valintanäppäimet helpottavat paneelin käyttöä.



Lisävarusteet Ohjausliitännät

ACS550

01

03A3

4

B055

Ohjauspaneelin asennussarja

Ohjauspaneeli voidaan kiinnittää suuremman kotelon ulkopuolelle kahden asennussarjan avulla. Yksinkertainen ja kustannustehokas asennus voidaan toteuttaa ACS/H-CP-EXT-sarjan avulla. OPMP-01-sarja puolestaan on käyttäjäystävällisempi ratkaisu, jonka paneelialustan avulla paneeli voidaan irrottaa samalla tavalla kuin taajuusmuuttajaan asennettava paneeli. Paneelin asennussarjat sisältävät kaikki tarvittavat laitteet, mukaan lukien 3 m välikaapelit ja asennusohjeet.



Lisävarusteiden valitseminen

ACS550-sarjan taajuusmuuttajiin on saatavana taulukossa olevia lisävarusteita. Useimmilla lisävarusteilla on nelimerkin koodi, joka on annettu taulukossa. Se korvaa merkit B055 yllä olevassa tyyppikoodissa. Ulkoiset lisävarusteet on merkittävä erillisille tilausriveille ja niille on pyydyttävä oma materiaali- tai tyyppikoodi.

Basic-ohjauspaneeli

Basic-ohjauspaneelissa on yksirivinen numeronäyttö. Paneelia voidaan käyttää taajuusmuuttajan ohjaukseen, parametriarvojen asettamiseen tai arvojen kopioimiseen taajuusmuuttajasta toiseen.



Saatavilla olevat lisävarusteet

Kotelointiluokka		
B055	IP54	
Ohjauspaneeli		
0J400	Jos ohjauspaneelia ei tarvita	
J404	Basic-ohjauspaneeli	ACS-CP-C
- 1)	Paneelin asennussarja	ACS/H-CP-EXT
- 1)	Paneelin kotelon asennussarja	OPMP-01
- 1)	Paneelin asennussarja IP66	ACS/H-CP-EXT-IP66
I/O ²⁾		
L511	Relelähtölaajennus	OREL-01
Moottorin ohjaus ²⁾		
- 1)	Pulssianturi	OTAC-01
Kenttäväylä ³⁾		
K451	DeviceNet	RDNA-01
K452	LonWorks®	RLON-01
K454	PROFIBUS DP	RPBA-01
K457	CANopen	RCAN-01
K462	ControlNet	RCNA-01
K466	Modbus TCP	RETA-01
K466	Ethernet/IP	RETA-01
K467	Modbus TCP	RETA-02
K467	PROFINET IO	RETA-02
- 1)	PowerLink	REPL-01
- 1)	EtherCAT®	RECA-01
Työkalut		
- 1)	FlashDrop	MFDT-01
- 1)	DriveWindow Light ja USB-sovitin	DriveWindow Light
Etävalvonta		
- 1)	Ethernet-sovitin	SREA-01

¹⁾ Tilaus erillisellä materiaalikoodilla

²⁾ Yksi paikka releelle tai anturille

³⁾ Yksi paikka kenttäväyläsovitinille. Sisäänrakennettu Modbus vakiona

Lisävarusteet

Plug-in-lisävarusteet

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

FlashDrop-työkalu

ACS550-sarjan taajuusmuuttajissa on valmiina liitántä FlashDrop-työkalua varten. FlashDrop on pieni ja tehokas työkalu, jonka avulla parametrien valitseminen ja asettaminen on nopeaa ja helppoa – ilman, että taajuusmuuttajan tarvitsee olla kytketty sähköverkkoon. Työkalua voidaan myös käyttää parametrien piilottamiseen taajuusmuuttajan ja koneen suojaamiseksi. Lisätietoja FlasDrop-työkalusta on sivulla 10.

Relelähdtölaajennusmoduuli

Tämä pikaliitántäinen lisävaruste sisältää kolme ylimääräistä relelähdtöä. Relelähdtöjen avulla voidaan ohjata esimerkiksi pumppuja ja puhaltimia, tai niitä voidaan käyttää erilaisten valvontatoimintojen suorittamiseen. Kaikki releet voidaan ohjelmoida päälle tai pois Assistant-ohjauspaneelin kellon avulla. Järjestelmän ulkoisia komponentteja voidaan ohjata myös kenttäväylän kautta.

Pulssianturimoduuli

ABB standard drive -taajuusmuuttajiin on saatavissa pulssianturimoduuli, joka mahdollistaa nopeuden takaisinkytkennän. Takaisinkytkennän ansiosta moottoria voidaan säätää tarkemmin, mikä on edellytys monissa sovelluksissa.

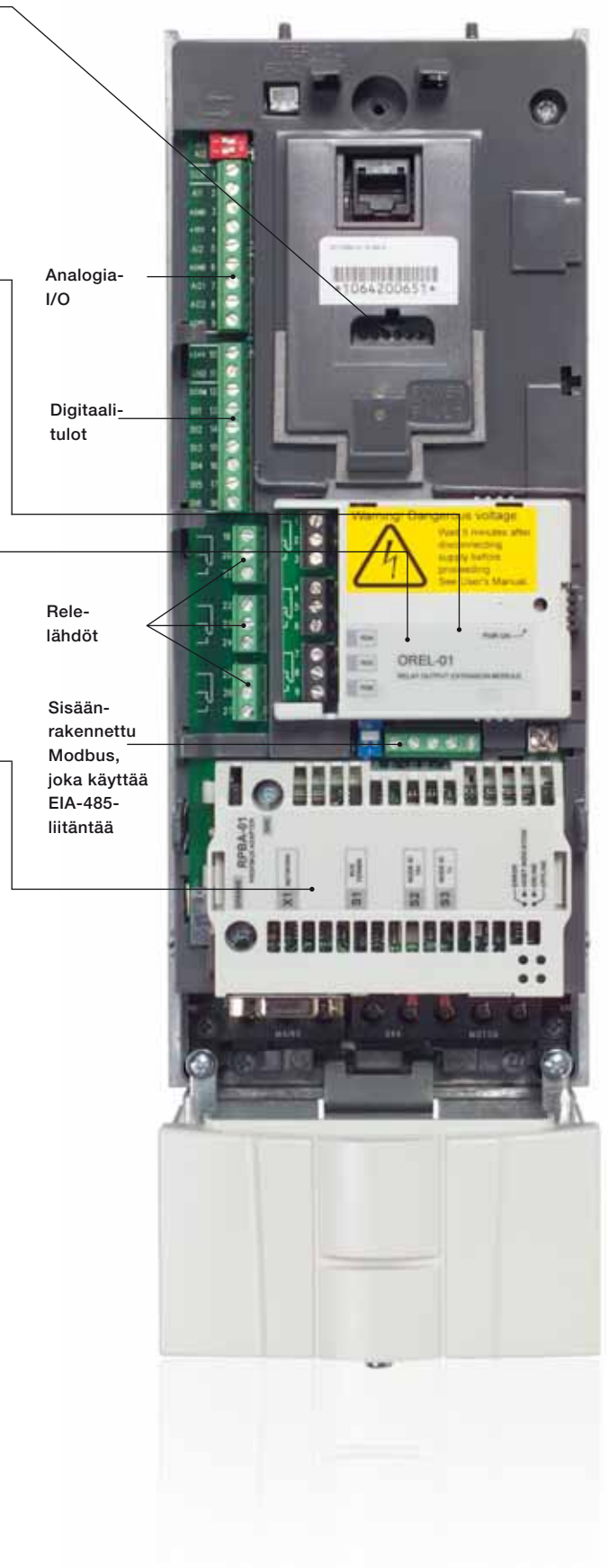
Plug-in-kenttäväylämoduuli

Plug-in-kenttäväylämoduulin avulla taajuusmuuttajat voidaan liittää kaikkiin yleisimpiin automaatiojärjestelmiin. Yksinkertaisen kierretyn parikaapelin käyttö pienentää kaapelointitarvetta, vähentää kustannuksia ja parantaa järjestelmän luotettavuutta.

ACS550-taajuusmuuttaja tukee seuraavia kenttäväyliä:

- DeviceNet
- LonWorks®
- PROFIBUS DP
- CANopen
- ControlNet
- CC-Link
- Modbus TCP
- Ethernet/IP
- PROFINET IO
- PowerLink
- EtherCAT®

Tyyppikoodit sivulla 8



Lisävarusteet

Ulkoiset lisävarusteet

FlashDrop-työkalu

FlashDrop on pieni ja tehokas työkalu, jonka avulla parametrien valitseminen ja asettaminen on nopeaa ja helppoa. Valitut parametrit voidaan piilottaa koneen suojaamiseksi, jolloin näkyviin jäävät vain sovelluksen tarvitsemat parametrit. Työkalulla voidaan kopioida parametreja taajuusmuuttajien tai PC:n ja taajuusmuuttajan välillä. Kaikki tämä voidaan tehdä ennen jännitteen kytkemistä taajuusmuuttajaan. Kaikissa seinälle asennettavissa laitteissa on valmiina liitäntä FlashDrop-työkalua varten.

DrivePM

DrivePM (Drive parameter manager) on työkalu, jonka avulla parametrisarjoja voidaan luoda, muokata ja kopioida FlashDrop-työkaluun. Kukin parametri tai parametiryhmä voidaan piilottaa, jolloin taajuusmuuttajan käyttäjä ei näe kyseistä parametria tai parametiryhmää.

DrivePM-ohjelman vaatimukset

- Tuetut käyttöjärjestelmät: Windows NT/2000/XP/Vista

FlashDrop-pakettiin sisältyy

- FlashDrop-työkalu
- DrivePM-ohjelma CD-ROM-levyllä
- Käyttöopas (painettu ja PDF)
- RS232-kaapeli PC:n ja FlashDropin kytkentään
- Akun laturi



SREA-01 Ethernet -sovitin

Etävalvontaan soveltuva SREA-01 Ethernet -sovitin lähettää prosessin tiedot, lokit ja tapahtumaviestit itsenäisesti ilman ohjelmoitavan logiikan tai tässä tarkoituksessa paikan päälle asennetun tietokoneen apua. Sovittimessa on sisäinen verkkopalvelin konfigurointia ja taajuusmuuttajan käyttöä varten.

DriveWindow Light

DriveWindow Light on helppokäyttöinen ACS550-taajuusmuuttajien käyttöönotto- ja ylläpitotyökalu. Sitä voidaan käyttää offline-tilassa, joten parametriasetykset voidaan tehdä toimistossa ennen varsinaista paikan päällä tapahtuvaa käyttöönottoa. Parametriselaimella voidaan katsoa, muokata ja tallentaa parametreja. Parametrien vertailutoiminnolla voidaan verrata taajuusmuuttajan ja tiedoston parametriarvoja. Käyttäjä voi myös luoda omia parametrisarjoja. Lisäksi DriveWindow Light -ohjelmalla voidaan ohjata taajuusmuuttajaa. Ohjelma valvoo jopa neljää signaalia samanaikaisesti – sekä graafisessa muodossa että numeroina. Mikä tahansa signaali voidaan asettaa keskeyttämään valvonta ennalta määritetystä tasosta alkaen.

Start-up wizard -työkalut

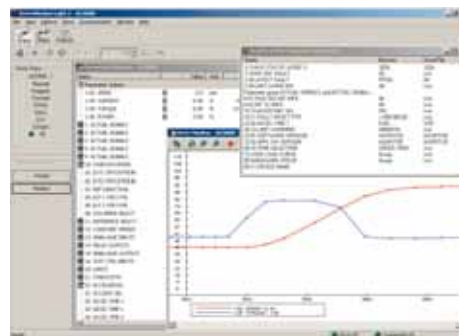
Start-up wizard -työkalujen ansiosta parametrien asettaminen on vaivatonta. Käynnistä wizard-työkalu, valitse sopiva assistantti, esimerkiksi analogialähtöjen asetusta varten, ja kaikki toimintoon liittyvät parametrit näkyvät näytöllä ohjekuvien kera.

Tärkeimmät ominaisuudet

- Parametrien muokkaus, tallennus ja kopiointi
- Signaalien valvonta graafisessa muodossa ja numeroina
- Taajuusmuuttajan ohjaus
- Start-up wizard -työkalut

DriveWindow Light -ohjelman vaatimukset

- Tuetut käyttöjärjestelmät: Windows NT/2000/XP/Vista

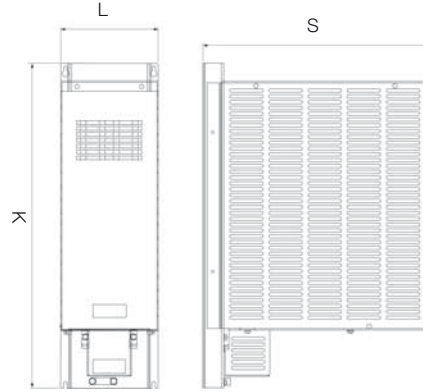


Lisävarusteet

Ulkoiset lisävarusteet

Jarruysiköt ja jarrukatkojat

Runkokokojen R1–R2 taajuusmuuttajissa on vakiona sisäänrakennetut jattukatkojat. Muiden runkokokojen taajuusmuuttajissa voidaan käyttää pienikokoisia jarruysiköitä, jotka sisältävät jarrukatkojan ja -vastuksen. Lisätietoja on ACS-BRK-jarruysiköiden asennus- ja käyttöönotto-oppaassa.



Jarruysiköiden tekniset tiedot

Taajuusmuuttajan syöttöjännite	Vastus ohm	Jatkuva lähtö W	Maks. lähtö 20 s W	Jarruysikön tyyppikoodi
200–240 V AC	32	2000	4500	ACS-BRK-C
380–480 V AC			12000	
200–240 V AC	10,5	7000	14000	ACS-BRK-D
380–480 V AC			42000	

Mitat

Leveys (L) mm	Korkeus (K) mm	Syvyys (S) mm	Paino kg	Jarruysikön tyyppikoodi
150	500	347	7,5	ACS-BRK-C
270	600	450	20,5	ACS-BRK-D

Lähtökuristimet

Lähtökuristimia tarvitaan, kun käytetään tavallista pidempiä moottorikaapeleita. Kaapeli voi olla enintään noin puolitoista kertaa vakiopituista kaapelia pidempi.

Tyyppikoodi	Runko-koko	Nimellis-virta I_{2N} A	Lähtökuristimen tyyppikoodi ¹⁾	Kuristimen lämpövirta I A	Kaapelin maksimipituus ilman kuristinta ²⁾ m	Kaapelin maksimipituus kuristimen kanssa ³⁾ m
$U_N = 380-480$ V (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)						
ACS550-01-03A3-4	R1	3,3	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-04A1-4	R1	4,1	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-05A4-4	R1	5,4	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-06A9-4	R1	6,9	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-08A8-4	R1	8,8	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-012A-4	R1	11,9	NOCH-0016-6X	19	100	150
ACS550-01-015A-4	R2	15,4	NOCH-0016-6X	19	200	250
ACS550-01-023A-4	R2	23	NOCH-0030-6X	41	200	250
ACS550-01-031A-4	R3	31	NOCH-0030-6X	41	200	250
ACS550-01-038A-4	R3	38	NOCH-0030-6X	41	200	250
ACS550-01-045A-4	R3	45	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS550-01-059A-4	R4	59	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS550-01-072A-4	R4	72	NOCH-0070-6X	112	200	300
ACS550-01-087A-4	R4	87	NOCH-0070-6X	112	300	300
ACS550-01-125A-4	R5	125	NOCH-0120-6X	157	300	300
ACS550-01-157A-4	R6	157	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-01-180A-4	R6	180	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-01-195A-4	R6	205	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-01-246A-4	R6	246	FOCH-0260-70	289	300	300
ACS550-01-290A-4	R6	290	FOCH-0320-50	445	300	300
ACS550-02-368A-4	R8	368	FOCH-0320-50	445	300	300
ACS550-02-486A-4	R8	486	FOCH-0610-70	720	300	300
ACS550-02-526A-4	R8	526	FOCH-0610-70	720	300	300
ACS550-02-602A-4	R8	602	FOCH-0610-70	720	300	300
ACS550-02-645A-4	R8	645	FOCH-0610-70	720	300	300

¹⁾ Lähtökuristimen tyyppikoodin viimeinen merkki

X tarkoittaa suojaluokkaa, jossa 2 = IP22 tai 5 = IP54, 0 = IP00

²⁾ Kaapeleiden pituus kytkentätaajuuden ollessa 4 kHz

³⁾ du/dt-suodinta käytettäessä suurin sallittu kytkentätaajuus on 4 kHz

Huomaa:

Lähtökuristin ei paranna taajuusmuuttajan EMC-suorituskykyä.

Paikallisten EMC-vaatimusten täyttämiseksi on käytettävä riittävää RFI-suodatusta.

Lisätietoja on ACS550 Technical reference -oppaassa.

Jäähdytys ja sulakkeet

Jäähdytys

ACS550-sarjan taajuusmuuttajissa on jäähdytyspuhaltimet. Jäähdytysilmassa ei saa esiintyä syövyttäviä aineita eikä ilman lämpötila saa ylittää maksimilämpötilaa 40 °C (50 °C kuormitettavuus pienenee). Lisätietoja ympäristöolosuhteista on sivulla 5.

Jäähdytysilman virtaus, 380–480 V -laitteet

Tyypikoodi	Runkokoko	Jäähdytysteho		Virtaus	
		W	BTU/Hr	m³/h	ft³/min
ACS550-01-03A3-4	R1	40	137	44	26
ACS550-01-04A1-4	R1	52	178	44	26
ACS550-01-05A4-4	R1	73	249	44	26
ACS550-01-06A9-4	R1	97	331	44	26
ACS550-01-08A8-4	R1	127	434	44	26
ACS550-01-012A-4	R1	172	587	44	26
ACS550-01-015A-4	R2	232	792	88	52
ACS550-01-023A-4	R2	337	1151	88	52
ACS550-01-031A-4	R3	457	1561	134	79
ACS550-01-038A-4	R3	562	1919	134	79
ACS550-01-045A-4	R3	667	2278	134	79
ACS550-01-059A-4	R4	907	3098	280	165
ACS550-01-072A-4	R4	1120	3825	280	165
ACS550-01-087A-4	R4	1440	4918	280	165
ACS550-01-125A-4	R5	1940	6625	350	205
ACS550-01-157A-4	R6	2310	7889	405	238
ACS550-01-180A-4	R6	2810	9597	405	238
ACS550-01-195A-4	R6	3050	10416	405	238
ACS550-01-246A-4	R6	3260	11134	405	238
ACS550-01-290A-4	R6	3850	13125	405	238
ACS550-02-368A-4	R8	6850	23394	1220	718
ACS550-02-486A-4	R8	7850	26809	1220	718
ACS550-02-526A-4	R8	7600	25955	1220	718
ACS550-02-602A-4	R8	8100	27663	1220	718
ACS550-02-645A-4	R8	9100	31078	1220	718

Jäähdytysilman virtaus, 208–240 V -laitteet

Tyypikoodi	Runkokoko	Jäähdytysteho		Virtaus	
		W	BTU/Hr	m³/h	ft³/min
ACS550-01-04A6-2	R1	55	189	44	26
ACS550-01-06A6-2	R1	73	249	44	26
ACS550-01-07A5-2	R1	81	276	44	26
ACS550-01-012A-2	R1	118	404	44	26
ACS550-01-017A-2	R1	161	551	44	26
ACS550-01-024A-2	R2	227	776	88	52
ACS550-01-031A-2	R2	285	973	88	52
ACS550-01-046A-2	R3	420	1434	134	79
ACS550-01-059A-2	R3	536	1829	134	79
ACS550-01-075A-2	R4	671	2290	280	165
ACS550-01-088A-2	R4	786	2685	280	165
ACS550-01-114A-2	R4	1014	3463	280	165
ACS550-01-143A-2	R6	1268	4331	405	238
ACS550-01-178A-2	R6	1575	5379	405	238
ACS550-01-221A-2	R6	1952	6666	405	238
ACS550-01-248A-2	R6	2189	7474	405	238

Vapaan tilan tarve

Koteloinnin tyyppi	Tilaa ylhäällä mm	Tilaa alhaalla mm	Tilaa vasemmalla/ oikealla, mm
Seinälle asennettava	200	200	0
Lattialle asennettava	200	0	0

Sulakkeet

ABB standard drive -taajuusmuuttajien kanssa voidaan käyttää vakiosulakkeita. Alla olevassa taulukossa on tietoa syöttösulakkeista.

Suositteluvat syöttösulakkeet, 380–480 V -laitteet

Tyypikoodi	Runko-koko	IEC-sulakkeet		UL-sulakkeet	
		A	Sulake-tyyppi ¹⁾	A	Sulake-tyyppi
ACS550-01-03A3-4	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-04A1-4	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-05A4-4	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-06A9-4	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-08A8-4	R1	10	gG	15	UL Class T
ACS550-01-012A-4	R1	16	gG	15	UL Class T
ACS550-01-015A-4	R2	16	gG	20	UL Class T
ACS550-01-023A-4	R2	25	gG	30	UL Class T
ACS550-01-031A-4	R3	35	gG	40	UL Class T
ACS550-01-038A-4	R3	50	gG	50	UL Class T
ACS550-01-045A-4	R3	50	gG	60	UL Class T
ACS550-01-059A-4	R4	63	gG	80	UL Class T
ACS550-01-072A-4	R4	80	gG	90	UL Class T
ACS550-01-087A-4	R4	125	gG	125	UL Class T
ACS550-01-125A-4	R5	160	gG	175	UL Class T
ACS550-01-157A-4	R6	200	gG	200	UL Class T
ACS550-01-180A-4	R6	250	gG	250	UL Class T
ACS550-01-195A-4	R6	250	gG	250	UL Class T
ACS550-01-246A-4	R6	250	gG	250	UL Class T
ACS550-01-290A-4	R6	315	gG	315	UL Class T
ACS550-02-368A-4	R8	400	gG	400	UL Class T
ACS550-02-486A-4	R8	500	gG	500	UL Class T
ACS550-02-526A-4	R8	630	gG	630	UL Class T
ACS550-02-602A-4	R8	630	gG	630	UL Class T
ACS550-02-645A-4	R8	800	gG	800	UL Class T

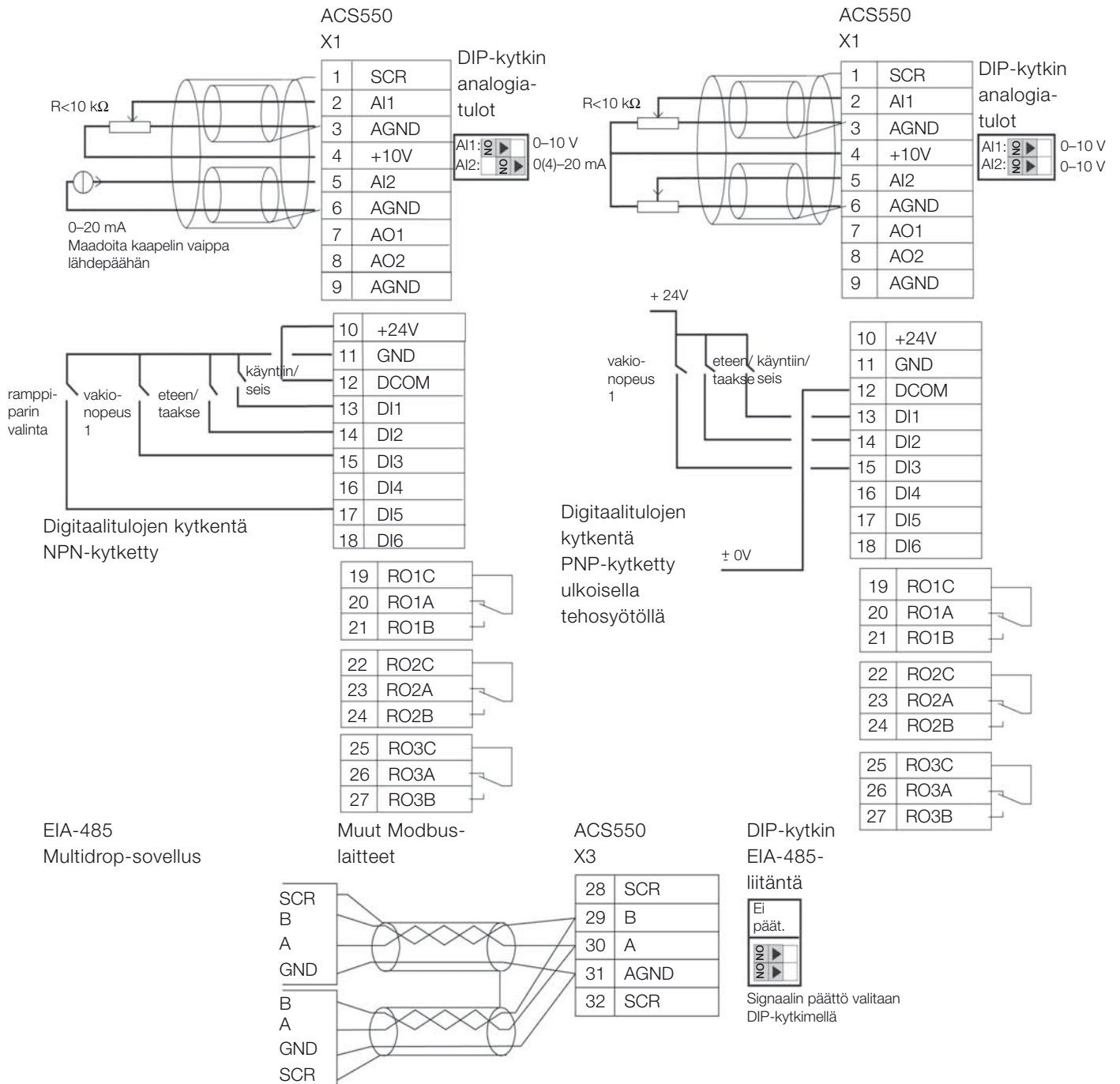
Suositteluvat syöttösulakkeet, 208–240 V -laitteet

Tyypikoodi	Runko-koko	IEC-sulakkeet		UL-sulakkeet	
		A	Sulake-tyyppi ¹⁾	A	Sulake-tyyppi
ACS550-01-04A6-2	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-06A6-2	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-07A5-2	R1	10	gG	10	UL Class T
ACS550-01-012A-2	R1	16	gG	15	UL Class T
ACS550-01-017A-2	R1	25	gG	25	UL Class T
ACS550-01-024A-2	R2	25	gG	30	UL Class T
ACS550-01-031A-2	R2	40	gG	40	UL Class T
ACS550-01-046A-2	R3	63	gG	60	UL Class T
ACS550-01-059A-2	R3	63	gG	80	UL Class T
ACS550-01-075A-2	R4	80	gG	100	UL Class T
ACS550-01-088A-2	R4	100	gG	110	UL Class T
ACS550-01-114A-2	R4	125	gG	150	UL Class T
ACS550-01-143A-2	R6	200	gG	200	UL Class T
ACS550-01-178A-2	R6	250	gG	250	UL Class T
ACS550-01-221A-2	R6	315	gG	300	UL Class T
ACS550-01-248A-2	R6	315	gG	350	UL Class T

¹⁾ Standardin IEC-60269 mukaan

Ohjausliitännät

Alla esitetyt kytkennät ovat vain esimerkkejä. Lisätietoja on ACS550-sarjan taajuusmuuttajien käyttäjän oppaassa kohdassa Asennus.





Toimialasta riippumatta yritykset pyrkivät maksimoimaan tuotantonsa mahdollisimman pienillä kustannuksilla, tinkimättä kuitenkaan lopputuotteiden laadusta. ABB pyrkii takaamaan asiakkaidensa prosessien maksimaalisen käytettävyyden optimoimalla tuotteidensa käyttöön suunnitellusti, turvallisesti ja kustannustehokkaasti.

ABB:n taajuusmuuttajien palvelutarjonta kattaa kaikki arvoketjun toiminnot asiakkaan ensimmäisestä yhteydenotosta alkaen. Kaikissa arvoketjun vaiheissa on tarjolla koulutusta, teknistä tukea ja erilaisia sopimuksia. ABB:n myynti- ja huoltoverkosto on maailmanlaajuinen.

Taajuusmuuttajan elinkaarimalli

ABB:n taajuusmuuttajan elinkaarimalli on nelivaiheinen. Taajuusmuuttajille tarjottavat palvelut riippuvat tuotteen elinkaaren vaiheesta.

kuten osien vaihdon tarkat ajankohdat. Lisäksi elinkaarimalli auttaa asiakkaita tekemään päivityksiä, uusintoja ja laitteiden vaihtoja koskevia päätöksiä.

Elinkaarimalli on perusta myös taajuusmuuttajakohtaisille huoltotaulukoille, joista ilmenevät eri huoltotoimenpiteiden

ABB:n taajuusmuuttajan elinkaarimalli

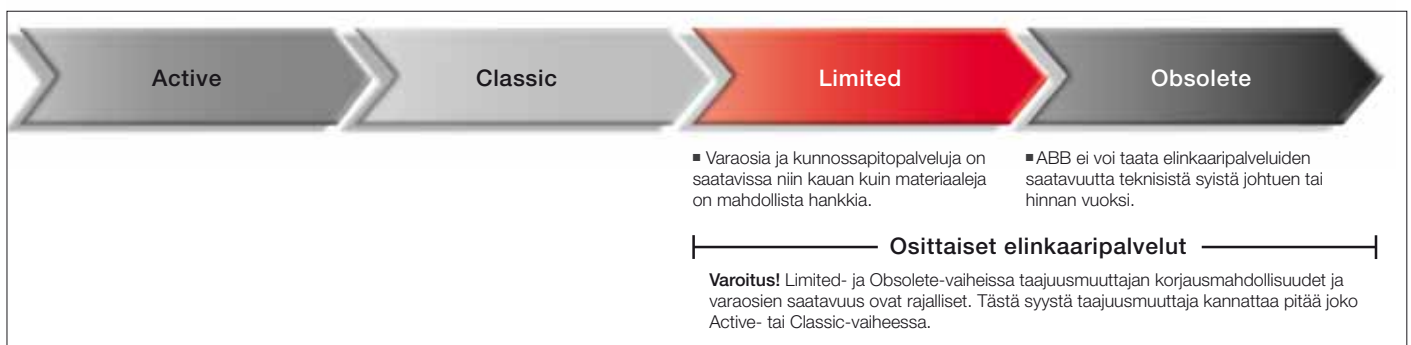
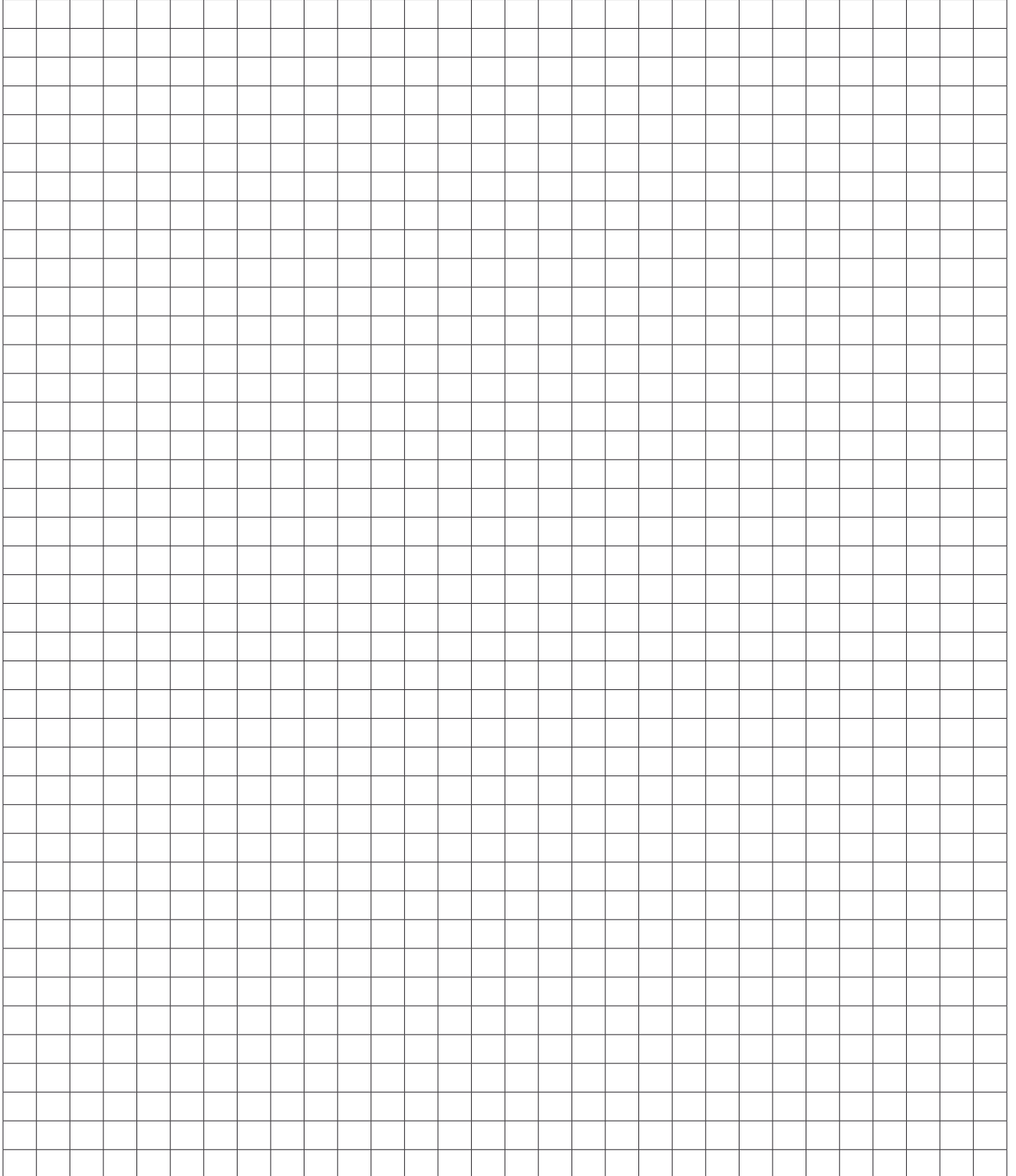


ABB:n taajuusmuuttajan elinkaarimalli on nelivaiheinen.

Elinkaaripalveluja ovat: taajuusmuuttajan valinta ja mitoitus, asennus ja käyttöönotto, ennaltaehkäisevä ja korjaava kunnossapito, etäpalvelut, varaosapalvelut, koulutus ja itseopiskelu, tekninen tuki, päivitykset, uusinnat, vaihdot ja kierrätys.

Muistiinpanoja



Ota yhteyttä

ABB Oy

Kotimaan myynti

PL 182

00381 Helsinki

Puhelin 010 22 11

Tekninen tuki 010 22 21999

Telekopio 010 22 22913

www.abb.fi

© Copyright 2010 ABB. Kaikki oikeudet pidätetään.
Tiedot saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

3AFE68237041 REV N FI 12.10.2010

Power and productivity
for a better world™

