

# ABB:n taajuusmuuttajat

## Tuoteluettelo





# ABB:n taajuusmuuttajat

Taajuusmuuttajia käytetään monissa erilaisissa sovelluksissa, joiden ohjausvaatimukset ja käyttöolosuhteet vaihtelevat. ABB on suunnitellut erilaisiin käyttökohteisiin laajan tuotevalikoiman, jota saa ABB:n jälleenmyyjiltä ja yhteistyökumppaneilta. Tässä tuoteluettelossa on yleiskatsaus ABB:n pienjännitteisiin taajuusmuuttajiin.

## ABB component drive -taajuusmuuttajat

ABB component drive -taajuusmuuttajat on suunniteltu koneenrakennusteollisuuden tarpeisiin. Nämä taajuusmuuttajat hankitaan muiden komponenttien tavoin jälleenmyyjältä. Taajuusmuuttajia myydään suoraan varastosta ja lisävarusteiden määrä on optimoitu kätevää jakelua varten.

## ABB general machinery drive -taajuusmuuttajat

ABB general machinery drive -taajuusmuuttajat on suunniteltu koneenrakennusteollisuuden tarpeisiin. Sarjavalmistuksessa laitetta kohti käytetty aika on ratkaisevan tärkeä. Taajuusmuuttajat onkin suunniteltu siten, että niiden asennus, parametrien asetus ja käyttöönotto sujuvat erittäin nopeasti. Perustuotteista on tehty mahdollisimman käyttäjäystävällisiä suorituskykyä unohtamatta. Taajuusmuuttajien monet eri toiminnot täyttävät vaativimmatkin tarpeet.

## ABB standard drive -taajuusmuuttajat

ABB standard drive -taajuusmuuttajien osto, asennus, käyttöönotto ja käyttö on helppoa ja aikaa säästävää. Näitä taajuusmuuttajia saa ABB:n jälleenmyyjiltä kautta maan. Taajuusmuuttajissa on kenttäväylällä varustettu käyttö- ja prosessiliitäntä, ohjelmistotyökalut mitoitusta, käyttöönottoa ja huoltoa varten sekä varaosat.

## ABB industrial drive -taajuusmuuttajat

ABB industrial drive -taajuusmuuttajat on suunniteltu erityisesti prosessiteollisuuden tarpeisiin. Ne sopivat paperi- ja sellu-, metalli-, kaivos-, sementti-, energia-, kemian- sekä öljy- ja kaasuteollisuuden sovelluksiin. ABB industrial drive -taajuusmuuttajia on saatavana sekä täydellisinä taajuusmuuttajina että käyttäjien, laitevalmistajien ja järjestelmäintegraattoreiden vaatimuksia vastaavina moduuleina. Taajuusmuuttajat tehdään tilauksesta ja ne voidaan räätälöidä käytettävän sovelluksen mukaan. Teho- ja jännitealuevalikoima on laaja. Teollisuuden tarpeisiin on tarjolla myös 690 V:n laitteita. ABB industrial drive -taajuusmuuttajissa on useita sisäänrakennettuja lisävarusteita. Yksi tärkeimmistä ominaisuuksista on ohjelmoitavuus, jonka avulla laite on helppo muuntaa käytettäväksi erilaisissa sovelluksissa.

## ABB:n taajuusmuuttajat eri teollisuudenaloille tai sovelluksiin

ABB täyttää erilaisten asiakkaiden vaatimukset tarjoamalla laajan valikoiman eri teollisuudenaloille ja sovelluksiin suunniteltuja ratkaisuja – pumppu- ja talotekniikkasovelluksista vaativiin nosturi- ja laivakäyttösovelluksiin.

Lisätietoja saa ABB:ltä tai ABB:n yhteistyökumppaneilta.

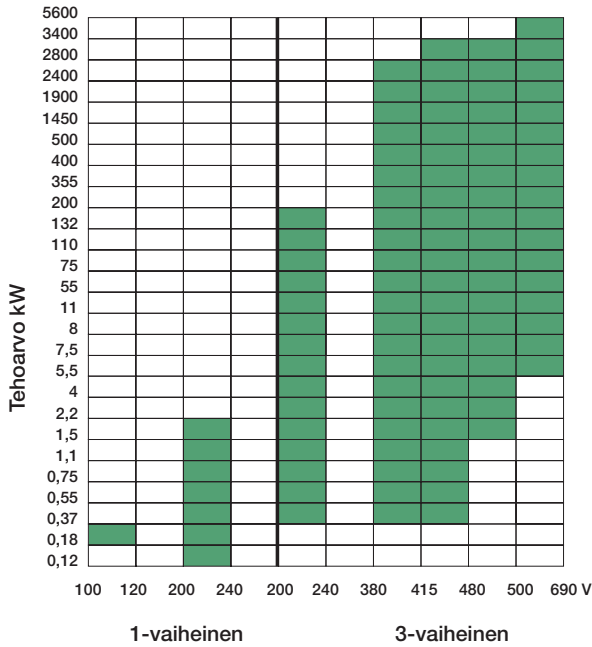
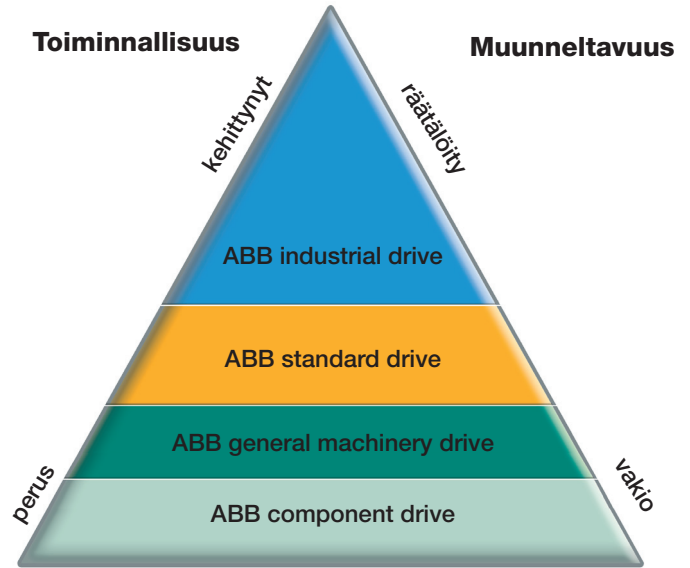


ABB:n pienjännitteisten taajuusmuuttajien valikoima.



Kuvassa näkyvät eri taajuusmuuttajaluokat muunneltavuuden ja toiminnallisuuden suhteen.

## www.abb.com/motors&drives

Näiltä sivuilta löydät uusinta tietoa ABB:n pienjännitteisistä taajuusmuuttajista.

The screenshot shows the ABB website interface for 'Low Voltage AC Drives'. The following elements are labeled with lines pointing to them:

- ABB drives -yhteystiedot**: Points to the top navigation bar.
- Tuotteet**: Points to the product list section.
- Toimialakohtaiset taajuusmuuttajat**: Points to the 'CLASSIC, LIMITED AND OBSOLETE PRODUCTS' section.
- Yhteistyökumppaneiden yhteystiedot**: Points to the 'TYÖKALUT JA LISÄVARUSTEET' section.
- Optimointityökalut**: Points to the 'PC-työkalut' (software tools) link.
- Ohjelmointityökalut**: Points to the 'Drive options (manuals)' link.
- ABB:n järjestämä koulutus**: Points to the 'YHTEYDENOTTO' (contact) section.
- Tekniikka**: Points to the 'TOIMIALAKOHTAISET TAAJUUSMUUTTAJAT' (industry-specific frequency converters) section.
- Dokumentit**: Points to the 'DOKUMENTIT' (documents) section.



# Pikavalintaopas

Tässä taulukossa on lueteltu ABB:n pienjännitteisten taajuusmuuttajien tärkeitä ominaisuuksia. Taulukko antaa yleiskuvan eri tuoteluokkien välisistä eroista. Taulukossa näkyy sisältyykö ominaisuus taajuusmuuttajaan. Käytä

Ominaisuudet		ABB component drive -taajuusmuuttajat	ABB general machinery drive -taajuusmuuttajat
Jännite ja teho		1-vaih. 100–120 V: 0,18–0,37 kW	1-vaih. 200–240 V: 0,37–2,2 kW
		1-vaih. 200–240 V: 0,12–2,2 kW	3-vaih. 200–240 V: 0,37–4 kW
		3-vaih. 200–240 V: 0,37–2,2 kW	3-vaih. 380–480 V: 0,37–7,5 kW
		3-vaih. 380–480 V: 0,37–4 kW	
Syötön lisävarusteet	12-pulssinen diodi Vähän yliaaltoja Verkkoonjarruttava	– – –	– – –
Kotelointiluokka	IP00	–	–
	IP20	●	●
	IP21	–	–
	IP22	–	–
	IP42	–	–
	IP54/ IP54R/ IP55	–	–
	IP65	–	–
Mekaaninen rakenne	Moduuli	●	●
	Seinälle asennettava	○**	○
	Lattialle asennettava	–	–
	Kaappiin asennettu	–	–
Säätömenetelmä	DTC (ilman takaisinkytkentää/takaisinkytkennällä)	–	–
	Vektorisäätö (ilman takaisink./takaisinkytkennällä)	–	●
	Skalaarisäätö	●	●
Ohjelmiston toimivuus/ominaisuudet	Basic (perus)	●	–
	Medium (keskitaso)	–	●
	Advanced (kehittyneet)	–	–
Ohjelmitavuus	Parametrien ohjelmointi	●**	●
	Lohko-ohjelmointi	–	●
	Ohjauksratkaisut erityissovelluksiin	–	–
I/O	Analogiatulo/-lähtö	1 / 0	2 / 1
	Digitaalitulo/-lähtö	3(5**)/ 1	5 / 2
	Nopeuden takaisinkytkentä	–	○
	Sisäänrakennettu moottorin lämpövalvontarele	–	–
Kenttäväylät	Modbus	–	○
	PROFIBUS	–	○
	DeviceNet	–	○
	LONWORKS®	–	–
	Ethernet (Modbus/TCP, Ethernet IP)	–	–
	ControlNet	–	–
	CANopen	–	○
	InterBus-S	–	–
	TCP/IPconnection	–	–
Jäähdytysmenetelmä	Suora ilmajäähdytys	●	●
	Nestejäähdytys	–	–
EMC-yhteensopivuus (SFS-EN 61800-3)	Ei EMC-suodinta	●	–
	2. käyttöympäristö, rajoittamaton, C3	●	●
	1. käyttöympäristö, rajoitettu, vain säteily, C2	●	●
	1. käyttöympäristö, rajoitettu, C2	●	○
	1. ympäristö, rajoittamaton, vain johtava, C1	●	○
Yliaaltojen suodin/kuristin	Kuristin	○	○
	Mukautuva kuristin	–	–
	Yliaaltojen suodin	–	–
Vastusjarrutus		○**	○
Laitteiston lisävarusteet	du/dt-suotimet	○	○
	Sinisuoitimet	–	–
	Lakaut kortit	●	●
	Common mode -suodin	–	–
	Kaapin lisävarusteet	–	–
Kytkenätaajuus		enintään 16 kHz	enintään 16 kHz
Lisävarusteena saatavat turvalaitteet	Vahinkokäynnistyksen esto	–	–
	Hätäseis	–	–
PC-työkalut	DriveWindow Light in PC	–	○
	DriveWindow	–	–
	DriveOPC	–	–
	DriveSize	–	–
	DriveAP	–	–
	DrivePM	○**	○
	–	–	–
Hyväksynyt	CE	●	●
	UL	●	●
	cUL	●	●
	CSA	–	–
	C-Tick	●	●
	GOST R	●	●
	Go-Mark	–	–
	–	–	–





## ABB component drive -taajuusmuuttajat

ABB component drive -taajuusmuuttajat täyttävät laitevalmistajien, urakoitsijoiden ja kojeistovalmistajien vaatimukset.

- ACS50-sarja
- Tehoalue 0,18–0,37 kW (1-vaiheinen 100–120 V)
- Tehoalue 0,18–2,2 kW (1-vaiheinen 200–240 V)
- IP20
- Ei ohjelmointia – helppokäyttöinen käyttöliittymä
- Soveltuvuus kotimaiseen käyttöympäristöön vakiona



Lisätietoja on tuoteluettelossa  
"ABB component drive, ACS50, 0,18–2,2 kW",  
koodi: 3AFE68467314 FI

- ACS150-sarja
- Tehoalue 0,37–2,2 kW (1-vaiheinen/ 3-vaiheinen 200–240 V)
- Tehoalue 0,37–4 kW (3-vaiheinen 380–480 V)
- IP20 (UL-tyyppi 1 lisävarusteena)
- Integroitu käyttöliittymä
- Taajuusmuuttajan konfigurointi 2 sekunnissa ilman virtaa  
FlashDrop-lisälaitteen avulla



Lisätietoja on tuoteluettelossa  
"ABB component drive,  
ACS150, 0,37 kW–4 kW",  
koodi: 3AFE68633541 FI



## ABB general machinery drive -taajuusmuuttajat

ABB general machinery drive -taajuusmuuttajat täyttävät useiden laitteistosovellusten vaatimukset.

- ACS350-sarja
- Tehoalue 0,37–2,2 kW (1-vaiheinen 200–240 V), 0,37–4 kW (3-vaiheinen 200–240 V)
- Tehoalue 0,37–7,5 kW (3-vaiheinen 380–480 V)
- IP20 (UL-tyyppi 1 lisävarusteena)
- Kehittynyt toiminnallisuus ja sekvenssiohjelmointi
- Taajuusmuuttajan konfigurointi 2 sekunnissa ilman virtaa FlashDrop-lisälaitteen avulla

Lisätietoja on tuoteluettelossa  
"ABB general machinery drive,  
ACS350, 0,37–7,5 kW",  
koodi: 3AFE68629667 FI



# ABB standard drive



ABB standard drive -taajuusmuuttajien osto, asennus, käyttöönotto ja käyttö on helppoa ja aikaa säästävää. Näitä taajuusmuuttajia saa ABB:n jälleenmyyjiltä kautta maan.

## Seinälle asennettavat taajuusmuuttajat

- ACS550-01-sarja
- Tehoalue 0,75–110 kW (3-vaiheinen 200–240 V, 380–480 V)
- IP21 (UL-tyyppi 1), IP54 lisävarusteena (UL-tyyppi 12 runkokoossa R1-R4)
- Mukautuva kuristin vähentää verkon yliaaltoja
- Assistant-ohjauspaneeli
- Takaisinkytkemätön vektorisäätö



Lisätietoja on tuoteluettelossa  
"ABB standard drive, ACS550, 0,75–355 kW",  
koodi: 3AFE68237041 FI

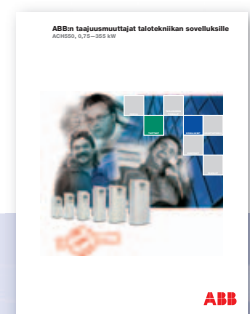
## Lattialle asennettavat taajuusmuuttajat

- ACS550-02-sarja
- Tehoalue 132–355 kW (3-vaiheinen 200–240 V, 380–480 V)
- IP21 (UL-tyyppi 1)
- Assistant-ohjauspaneeli
- Takaisinkytkemätön vektorisäätö



Lisätietoja on tuoteluettelossa  
"ABB standard drive, ACS550, 0,75–355 kW",  
koodi: 3AFE68237041 FI

## ■ ABB:n taajuusmuuttajat talotekniikan sovelluksille



Lisätietoja on tuoteluettelossa  
"ABB:n taajuusmuuttajat talotekniikan sovelluksille, ACH550,  
0,75–355 kW", koodi: 3AFE68295394 FI



ABB single drive -taajuusmuuttajien asennuksessa ei tarvita lisäkaappia tai -koteloitua, vaan ne voidaan asentaa suoraan seinälle tai lattialle.

## Seinälle asennettavat taajuusmuuttajat

- ACS800-01-sarja
- Tehoalue 0,55–110 kW (230–690 V)
- IP21 (UL-tyyppi 1), IP55 lisävarusteena (UL-tyyppi 12)
- Useita sisäänrakennettuja lisävarusteita

Lisätietoja on tuoteluettelossa  
"ABB industrial drive, ACS800, single drive  
-taajuusmuuttajat, 0,55–2800 kW",  
koodi: 3AFE68481261 FI



## ■ Laivakäyttöjen (Marine) tyyppihyväksyntä lisävarusteena

- ABS, BV, DNV, GL, Lloyd's, Rina

Lisätietoja ACS800-01-laivakäyttöjen  
tyyppihyväksyntä rakenteesta on tuoteluettelossa  
"ABB drives for marine applications, ACS800-01/-04,  
0.55 to 132 kW", koodi: 3AFE68326753 EN  
(englanninkielinen)



- ACS800-11-sarja, verkkoonjarruttavat taajuusmuuttajat
- Tehoalue 5,5–110 kW (230–690 V)
- IP21 (UL-tyyppi 1)
- Täysimittainen verkkoonjarruttava taajuusmuuttaja yhdessä paketissa

Lisätietoja on tuoteluettelossa  
"ABB industrial drive, ACS800, single drive  
-taajuusmuuttajat, 0,55–2800 kW",  
koodi: 3AFE68481261 FI



- ACS800-31-sarja, pienten yliaaltojen taajuusmuuttajat
- Tehoalue 5,5–110 kW (230–690 V)
- IP21 (UL-tyyppi 1)
- Yliaaltoratkaisu taajuusmuuttajan sisällä

Lisätietoja on tuoteluettelossa  
"ABB industrial drive, ACS800, single drive  
-taajuusmuuttajat, 0,55–2800 kW",  
koodi: 3AFE68481261 FI



## Lattialle asennettavat taajuusmuuttajat

- ACS800-02-sarja
- Tehoalue 45–560 kW (380–690 V)
- IP21 (UL-tyyppi 1)
- Erittäin pienikokoinen

Lisätietoja on tuoteluettelossa  
"ABB industrial drive, ACS800, single drive  
-taajuusmuuttajat, 0,55–2800 kW",  
koodi: 3AFE68481261 FI



ABB single drive -taajuusmuuttajien asennuksessa ei tarvita lisäkaappia tai -kotelointia, vaan ne voidaan asentaa suoraan seinälle tai lattialle.

## Kaappiin asennetut taajuusmuuttajat

- ACS800-07-sarja
- Tehoalue 45–2800 kW (380–690 V)
- IP21 vakiona, IP22, IP42 (UL-tyyppi 1), IP54 ja IP54R lisävarusteena (UL-tyyppi 12)
- Alle 500 kW, yksi moduuli, jossa on tasa- ja vaihtosuuntaaja
- Yli 500 kW, erilliset tasa- ja vaihtosuuntaajamoduulit



- ACS800-17-sarja, verkkoonjarruttavat taajuusmuuttajat
- Tehoalue 45–2500 kW (380–690 V)
- IP21 vakiona, IP22, IP42 (UL-tyyppi 1), IP54 ja IP54R lisävarusteena (UL-tyyppi 12)
- Verkkoonjarruttava syöttöyksikkö



- ACS800-37-sarja, pienten yliaaltojen taajuusmuuttajat
- Tehoalue 45–2800 kW (380–690 V)
- IP21 vakiona, IP22, IP42 (UL-tyyppi 1), IP54 ja IP54R lisävarusteena (UL-tyyppi 12)
- Yliaaltoratkaisu taajuusmuuttajan sisällä



Lisätietoja on tuoteluettelossa  
"ABB industrial drive, ACS800, single drive  
-taajuusmuuttajat, 0,55–2800 kW",  
koodi: 3AFE68481261 FI

- ACS800-07LC-sarja, nestejäähdytteiset single drive -taajuusmuuttajat
- Tehoalue 200–5600 kW (380–690 V)
- IP42, IP54 lisävarusteena
- Erittäin luotettava vaativissakin olosuhteissa
- Hiljainen käyttö
- Kompakti koko



Lisätietoja on tuoteluettelossa  
"ACS800-07LC, liquid-cooled single drives,  
200 to 5600 kW", koodi: 3AFE68697981 EN  
(englanninkielinen)

ABB multidrive koostuu industrial drive -moduuleista, jotka on kytketty yhteiseen tasajännitevälipiiriin. Yhteinen tasajännitevälipiiri syöttää vaihtosuuntaajamoduuleihin tasajännitettä, jota saadaan multidrive-kokonaisuuteen kuuluvasta syöttöyksiköstä. Asennuksen yksinkertainen rakenne tuo monia etuja, kuten vähemmän kaapeleita, pienemmät asennus- ja ylläpitokustannukset ja pienemmän verkkovirran kulutuksen.

## Multidrive-taajuusmuuttajat

- Tehoalue 1,5–5600 kW (380–690 V)
- IP21 vakiona, IP22, IP42 (UL-tyyppi 1) ja IP54 lisävarusteena (UL-tyyppi 12)
- Plug-in-teholiittimet helpottavat ylläpitoa
- Useita sisäänrakennettuja lisävarusteita, kuten jarrukatkojat, EMC-suotimet, kytkinvarokkeet, kontaktorit ja tiedonsiirron lisävarusteet



ABB multidrive -taajuusmuuttaja koostuu useasta yksiköstä, joita kutsutaan multidrive-yksiköiksi. Tärkeimpiä yksiköitä ovat:

- Vaihtosuuntaajayksiköt, ACS800-107
- Verkkoonjarruttavat IGBT-syöttöyksiköt, ACS800-207
- Diodisyöttöyksiköt, 6- ja 12-pulssinen ACS800-307 ja -507
- Verkkoonjarruttavat tyristorisyöttöyksiköt, 6- ja 12-pulssinen ACS800-407 ja -807
- Jarruyksikkö, ACS800-607
- Ohjausyksiköt lisävarusteena

Lisätietoja on tuoteluettelossa  
"ABB industrial drive, ACS800, multidrive,  
1.5 to 5600 kW", koodi: 3AFE68248531 EN  
(englanninkielinen)

- ACS800-sarja, nestejäähdytteiset multidrive-taajuusmuuttajat
- Tehoalue 160–5600 kW (690 V)
- IP42, IP54 lisävarusteena
- Vaativiin olosuhteisiin sopiva ratkaisu
- Hiljainen käyttö
- Kompakti koko



Lisätietoja on tuoteluettelossa  
"ACS800, liquid-cooled multidrives,  
160 to 5600 kW", koodi: 3AFE68727081 EN  
(englanninkielinen)

## Single drive -moduulit

ABB:n single drive -moduulit asennetaan asiakkaan omaan kaappiin. Moduulien ansiosta laitevalmistajat, järjestelmäintegraattorit ja kojeistovalmistajat voivat rakentaa sopivat taajuusmuuttajaratkaisut käyttämällä ABB:n taajuusmuuttajatekniikkaa. Näin ratkaisut sisältävät ABB-taajuusmuuttajien edut, kuten suoran momentinsäädön (DTC), adaptiivisen ohjelmoinnin ja useita sisäisiä ja ulkoisia lisävarusteita. Asiakaskohtaiset ratkaisut on helppo koota ABB:ltä saatavien yksityiskohtaisten asennusohjeiden ja muun tukimateriaalin avulla. Single drive -taajuusmuuttajien moduuleissa on oltava AC-syöttö.

- ACS800-04-sarja
- Tehoalue 0,55–1900 kW (230–690 V)
- IP00, IP20
- Saatavana on useita erilaisia moduuleita, kts. kuvat
- Motion control

### ■ Laivakäyttöjen (Marine) tyyppihyväksyntä lisävarusteena

- Runkokoot R2-R6
- ABS, DNV ja Lloyd's



Lisätietoja on tuoteluettelossa "ABB industrial drives, ACS800, drive modules, 0.55 to 2000 kW", koodi: 3AFE68404592 EN (englanninkielinen)

Lisätietoja ACS800-04-laivakäyttöjen tyyppihyväksyntä rakenteesta on tuoteluettelossa "ABB drives for marine applications, ACS800-01/-04, 0.55 to 132 kW", koodi: 3AFE68326753 EN (englanninkielinen)

## Multidrive-moduulit

ABB:n multidrive-moduuleita käytetään järjestelmissä, joissa syöttömoduuli syöttää energiaa vaihtosuuntaajamoduuleihin yhteisen tasajännitevälipiiriin kautta. Saatavana on useita moduulityyppejä: vaihtosuuntaajamoduuleita, jotka sisältävät täydellisen käyttötekniikan ja erilaisia syöttöyksiköitä, jotka muuntavat verkon AC-syötön vaihtosuuntaajamoduulien DC-syötöksi.

### Vaihtosuuntaajamoduulit

- ACS800-104-sarja
- Tehoalue 1,1–2000 kW (380–690 V)

### 6-/12-pulssiset diodisyöttömoduulit

- ACS800-304-sarja (6-pulssinen) ja ACS800-704 (6-/12-pulssinen)
- Tehoalue 145–4200 kW (380–690 V)

### Tyristorisyöttömoduulit

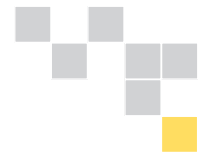
- ACS800-404-sarja
- Tehoalue 470–3150 kW (380–690 V)
- Verkkoonjarrutuskapasiteetti

### IGBT-syöttömoduulit + LCL-suotimet

- IGBT-syötöllä varustetut ACS800-204-moduulit + LCL-suotimet
- Tehoalue 60–1817 kW (380–690 V)
- Verkkoonjarrutuskapasiteetti ja syötön yliaaltojen lisäsuodatus



Lisätietoja on tuoteluettelossa "ABB industrial drives, ACS800, drive modules, 0.55 to 2000 kW", koodi: 3AFE68404592 EN (englanninkielinen)



# Palvelut

## Kaikki tarvittava tuki

ABB:n taajuusmuuttajatuotteiden elinkaarimalli sisältää ennakoivia huoltopalveluita, jotka maksimoivat taajuusmuuttajien käytettävyyden ja suorituskyvyn. Neljän vaiheen elinkaarimalli antaa täyden käyttötuen ja helpottaa vaihtoa vanhasta taajuusmuuttajasta uuteen. ABB:n elinkaarimallilla voidaan lisäksi hallita eri taajuusmuuttajasukupolia. Kun käytössäsi on laitteen koko elinkaaren kattava tuki, saat aina ajankohtaista tietoa kaikista sijoitukseesi liittyvistä asioista.

Kaikilla taajuusmuuttajilla on tuotekohtaiset tukiohjelmat ja ylläpitomenetelmät tarvittavine huoltosarjoineen ja päivityspaketteineen. Ne auttavat huoltotöiden tilauksessa, suunnittelussa ja budjetoinnissa.

## Paikan päällä ympäri maailmaa

ABB:llä on kattava taajuusmuuttajien huoltoverkko ympäri maailmaa. Myös ABB:n taajuusmuuttajien yhteistyökumppanit – tekniset edustajat useissa maissa – tarjoavat tukea ja palvelua vuorokauden ympäri. Kaikki ABB:n ja sen yhteistyökumppaneiden taajuusmuuttaja-ammattilaiset on koulutettu ja sertifioitu tiukkojen standardien mukaan. Saat ammattitaitoista tukea nopeasti – aina ja kaikkialla.

Lisätietoja saat tuotekohtaisista esitteistä, ABB:n edustajilta ja ABB:n [www.sivuilta](http://www.abb.com/motors&drives) osoitteesta [www.abb.com/motors&drives](http://www.abb.com/motors&drives).

## Taajuusmuuttajatuotteiden elinkaarimalli

Elinkaarimallin vaiheet:

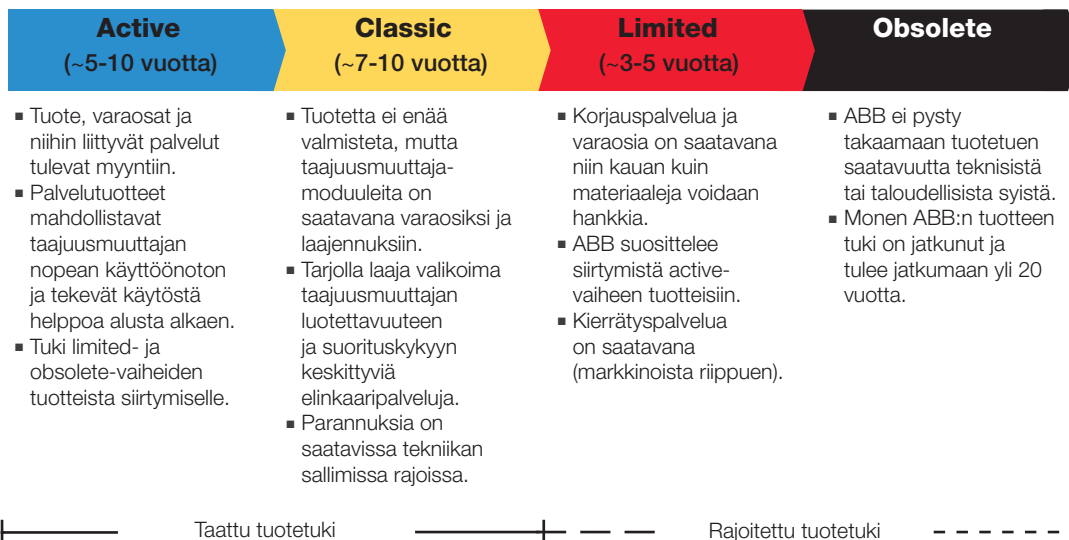


ABB:n taajuusmuuttajat noudattavat nelivaiheista elinkaarimallia, joka mahdollistaa entistä paremman asiakastuen ja tehokkuuden. Monen ABB:n tuotteen tuki jatkuu myös tulevaisuudessa.

# Muistiinpanoja



# Yhteystiedot ja www-sivut



**Myynti**  
**Drives Alliance**



**Drives Alliance Myynti ja Tuki**  
**- Sertifioitu ABB:n**  
**yhteistyökumppani**

osaava myyntihenkilöstö  
tuotteiden mitoitus ja valinta  
takuukäsittely  
osaava tekninen henkilöstö  
tekninen tuki  
tuotekoulutus  
käyttöönnotot

[www.abb.com/drivespartners](http://www.abb.com/drivespartners)

**Airwecare Oy**

Sörnäisten rantatie 27 A  
00500 HELSINKI  
puh. 040 7060 533 (myynti)  
puh. 0400 812 899 (huolto)  
fax 09-727 6575  
[www.airwecare.fi](http://www.airwecare.fi)

**Auser Oy**

Takojantie 24  
48230 KOTKA  
puh. 05-3410 400  
fax 05-3410 490  
[www.auser.fi](http://www.auser.fi)

**Hautalan sähkömoottori Oy**

Hautalantie 17  
33700 TAMPERE  
puh. 03-3140 2111  
fax 03-3140 2133  
[www.hautalansahkomoottori.fi](http://www.hautalansahkomoottori.fi)

**Kojaltek Oy**

Voudintie 6  
90400 OULU  
puh. 0207 471 200  
fax 0207 471 201  
[www.kojaltek.fi](http://www.kojaltek.fi)

**Kraftmek Oy**

Hiitsaajankatu 9 B  
00811 HELSINKI  
puh. (09) 755 7355  
fax 09-755 0414 (tehonsiirto)  
fax 09-755 5285 (laakerit)  
[www.kraftmek.fi](http://www.kraftmek.fi)

**Laakerikulma Oy Eprom**

Pytäränkatu 8  
45100 KOUVOLA  
puh. 020 155 1520  
fax 020 155 1529  
[www.eprom.fi](http://www.eprom.fi)

**Pietec Oy**

Jaakonkatu 39 C  
68600 PIETARSAARI  
puh. 06-7810 610  
fax 06-7810 619  
[www.pietec.fi](http://www.pietec.fi)

**Rovaniemen Sähkö ja Säätolaitte Oy**

Rinteenmäki 1  
96910 ROVANIEMI  
puh. 016-356 0870  
fax 016-362 871

**Scancool Oy**

Yrittäjätie 6  
67100 KOKKOLA  
puh. 0207 281 868  
fax 0207 281 867  
[www.scancool.fi](http://www.scancool.fi)

**Sähkökonekorjaus Pursiainen Oy**

Yrittäjätie 26  
70150 KUOPIO  
puh. 017-283 2166  
fax 017-283 2107  
[www.sahkokonekorjauspursiainen.fi](http://www.sahkokonekorjauspursiainen.fi)

**Tiltek Oy**

Virkamaankatu 18  
95420 TORNIO  
puh. 020 839 567  
fax 016-481 713  
[www.tiltek.fi](http://www.tiltek.fi)

**Tornion Sähköpojat Oy**

Raidekatu 29  
95420 TORNIO  
puh. 016-446 851  
fax 016-446 853  
[www.tornionsahkopoajat.fi](http://www.tornionsahkopoajat.fi)

**Turun Sähkötukku Oy**

**Humaliston Sähkö**  
Pitkämäenkatu 4  
20250 TURKU  
puh. 02-337 661  
fax 02-337 6780  
[www.sahko.fi](http://www.sahko.fi)

**Tukkumyyjät**

**Elektroskandia Oy**

Toimipisteet koko maassa  
puh. 010 5093 11  
fax 010 5093 223  
[www.elektroskandia.fi](http://www.elektroskandia.fi)

**Onninen Oy**

Toimipisteet koko maassa  
puh. 0204 85 5111  
fax 0204 85 5400  
[www.onninen.fi](http://www.onninen.fi)

**SLO Oy**

Toimipisteet koko maassa  
puh. 010 283 11  
fax 010 283 2010  
[www.slo.fi](http://www.slo.fi)



**ABB Oy**

Kotimaan tuotemyynti

PL 182

00381 Helsinki

Puhelin 010 22 11

Tekninen tuki 010 22 21999

Telekopio 010 22 22913

Internet [www.abb.com/motors&drives](http://www.abb.com/motors&drives)