

SAUMATON MOOTTORIEN OHJAUS, ENERGIAA SÄÄSTÄEN

Pienjännitetaajuusmuuttajat ja pehmokäynnistimet

Tuoteluettelo



Taajuusmuuttajat ja pehmokäynnistimet: Saumaton moottorien ohjaus energiaa säästäen.

Sisällys

04–05	Saumaton moottorien ohjaus energiaa säästään
06	Oikean taajuusmuuttajan valitseminen
06–07	ABB:n taajuusmuuttajien valintataulukko
08–14	ABB:n vakiotajuusmuuttajat
16–21	ABB:n mikrotajuusmuuttajat
22–24	ABB:n taajuusmuuttajat laiterakennukseen
25–27	ABB:n yleistajuusmuuttajat
28–39	Lisävarusteet
40	ABB:n pehmokäynnistimet Hyötyjä kaikille teollisuudenaloille
41	ABB:n pehmokäynnistimet: Valintatyökalu
42–47	ABB:n pehmokäynnistimet
48–51	Lisävarusteet
52–53	Maailman laajin taajuusmuuttajien ja pehmokäynnistimien valikoima
54	Palveluja todellisiin tarpeisiin
55	Taajuusmuuttajien ja pehmokäynnistimien palvelut
56	Koko käyttöikä suorituskyvyn huipulla

Saumaton moottorien ohjaus energiaa säästäen

Mitä taajuusmuuttajat ovat?

Taajuusmuuttaja on sähkökäyttö, jolla säädetään tavallisen vaihtovirtamoottorin pyörimisnopeutta ja momenttia. Sähkömoottori vuorostaan syöttää käyttövoimaa kuormalle, joka voi olla esimerkiksi puhallin, pumppu tai kuljetin.

Taajuusmuuttajaa nimitetään usein myös esimerkiksi AC-käytöksi tai invertteriksi.

Mitä pehmokäynnistimet ovat?

Pehmokäynnistin on täyden nopeuden käynnistin, jonka tehtävänä on kiihdyttää, hidastaa ja suojata kolmivaihesyöttöä käyttävää sähkömoottoria. Pehmokäynnistin säättää moottoriin syötettävää jännitettä tyristoryillä. Näin pystytään ohjaamaan

moottorin virtaa, momenttia ja kiihdytystä. Laitteen parametrit voidaan määrittää sovelluksen vaatimusten mukaan niin, että virta ja momentti ovat optimaaliset.

ABB – taajuusmuuttajien globaali markkina- ja teknologiajohtaja

ABB (www.abb.com) on tehonsyöttö- ja automaatioteknologian edelläkävijä, joka auttaa sähköyhtiö- ja teollisuusasiakkaitaan kehittämään suorituskykyään ja pienentämään samalla ympäristövaikutuksia. ABB on myös maailman suurin sähkökäyttöjen valmistaja. ABB-konserni toimii noin 100 maassa, ja sillä on yli 147 000 työntekijää.

Sähkömoottorien osuus kaikesta teollisuuden sähkönkulutuksesta on noin 65 %. Tästä huolimatta taajuusmuuttaja tai pehmokäynnistin on käytössä alle 10 %:lla näistä moottoreista.

Pehmokäynnistin on paras valinta silloin, kun nopeuden ja momentin säätöä tarvitaan vain sovelluksen käynnistysvaiheessa. Pehmokäynnistin kasvattaa syöttöjännitettä hallitusti ja estää näin suuret virtapiikit moottorin käynnistytäkseen aikana. Kun virta on pienempi, moottori ei myöskään kuumene liikaa, joten tasainen käynnistysramppi

pidentää moottorin käyttöikää. Taajuusmuuttaja taas kannattaa valita silloin, kun nopeussäätöä tarvitaan myös muulloin kuin käynnistytäkseen aikana, halutaan saavuttaa merkittävää energiansäästöä, moottorin ohjausta on räätälöitävä tai tarvitaan laajempaa toimintovalikoimaa.



Sujuvammat prosessit pehmokäynnistimillä ja taajuusmuuttajilla

- **Pitkä käyttöikä**
Hallittu käynnistysvirta vähentää moottoriin ja verkkoon kohdistuvaa sähköistä rasitusta. Tasaisesti nouseva käynnistysramppi pidentää moottorin käyttöikää myös vähentämällä sen mekaanista kulumista.
- **Parempi tuottavuus**
Pehmokäynnistimet ja taajuusmuuttajat parantavat sovellusten tuottavuutta vähentämällä moottorin kuumenemisestä ja mekaanisesta rasituksesta johtuvia käyttökatkoja.
- **Vähemmän kunnossapitotyötä**
Kun käynnistysmomentti on pehmeämpi ja sähkömoottorin pyörimisnopeutta ja momenttia pystytään säätämään, sekä moottorin että siihen kytketyn laitteiston kuluminen vähenee.

Taajuusmuuttaja viimeistelee prosessien optimoinnin

- **Tuntuva energiansäästö**
Taajuusmuuttajalla moottorin käyntiä voidaan hidastaa ja nopeuttaa tarpeen mukaan sen sijaan, että moottori kävisi aina täydellä teholla.
- **Optimaalinen säätö**
Taajuusmuuttajaa säätää prosessilaitteiston aina juuri oikeaan nopeuteen ja momenttiin. Lopputuotteen laatu pysyy tasaisena ja läpimenoajat lyhenevät.
- **Tehokas järjestelmien kehitys**
Taajuusmuuttajan ansiosta järjestelmästä voidaan usein poistaa venttiilejä, hammaspyöriä ja hihnoja. Verkko voidaan myös mitoittaa alemmaa käynnistysvirtaa varten.

ABB:n taajuusmuuttajien ja pehmokäynnistimien yhteiset ominaisuudet

- **Selkeät valintataulukot**
ABB:n laajasta pehmokäynnistimien ja taajuusmuuttajien valikoimasta löydät juuri oikean tuotteen jokaiseen sovellukseen.
- **Helppo saatavuus**
Saat ABB:n pehmokäynnistimet ja taajuusmuuttajat suoraan ABB:ltä ja ABB:n edustajilta. Kysy lisätietoja ABB:ltä.
- **Nopea asennus**
Pehmokäynnistimien ja taajuusmuuttajien asennus on tehty erittäin helposti. Saatavana on seinäasennuksiin ja kaappeihin optimoidut laitteet.
- **Vaivaton käyttö**
ABB:n pehmokäynnistimet ja taajuusmuuttajat ovat uskomattoman selkeitä ja helppoja käyttää. Nopeutta ja monia kehittyneitä parametreja voi säätää kätevästi suoraan käyttöliittymästä.

Taajuusmuuttaja vai pehmokäynnistin?

Määrittele sovellus	
1	Sovellus toimii aina täydellä nopeudella
2	Nopeutta ja momenttia säädetään vain käynnistysajan aikana
3	Pehmeä käynnistystoiminto riittää
→ Valitse pehmokäynnistin	
Valitse täyttää nopeutta käyttäviin sovelluksiin pehmokäynnistin laajasta valikoimasta. Valintaan saat apua sivulla 38 olevasta valintatyökalusta.	
	Sovelluksen nopeutta halutaan säätää
	Nopeutta ja momenttia säädetään myös käynnin aikana
	Tavoitteena on energiansäästö
→ Valitse taajuusmuuttaja	
Taajuusmuuttajaa tarvitaan silloin, kun sovelluksen toimintaa halutaan säätää käytön aikana. Valitse taajuusmuuttaja sivun 6 valintatyökalun avulla.	

Sovellusesimerkkejä:

Pehmokäynnistimet: pumpput, kompressorit, puhaltimet, kuljettimet, ohjauspotkurit, murskaimet jne.
Taajuusmuuttajat: kuljettimet, puhaltimet, sekoittimet, hiomakoneet, hissit, nosturit jne.

Oikean taajuusmuuttajan valitseminen

Vaihe	Prosessi	Toimenpide
1	Määritä sovellus Määritä sovelluksen tyyppi ja taajuusmuuttajalle asetettavat todennäköiset vaatimukset.	Jatka kohtaan 2.
2	Kerää kuorman tiedot: järjestelmän hitausmomentti, vaaditut kiihdytys- ja hidastusajat, minimi- ja maksiminopeudet, ylikuormitusvaatimukset jne. Nämä tiedot voidaan usein määrittää käytettävän moottorin suorituskyvyn perusteella.	Jatka kohtaan 3.
3	Kerää moottorin tiedot: nimellismomentti, kW, voltit, eristysluokka, nopeus jne. Moottorin tiedoilla on suuri merkitys taajuusmuuttajan valinnalle sekä uutta että jo käytössä olevaa moottoria käytettäessä.	Jatka kohtaan 4.
4	Valitse taajuusmuuttaja Vertaa kohdissa 1–3 kerättyjä tietoja sivulla 5 olevaan valintataulukkoon. Valitse taajuusmuuttaja, joka vastaa moottorin vaatimuksia ja jossa on kaikki sovelluksen tarvitsemat ohjelmistotoiminnot.	Jatka kohtaan 5.
5	Onko taajuusmuuttaja saatavana oikeassa kW/ampeeriarvossa? Valitun taajuusmuuttajan on kyettävä syöttämään moottoriin riittävästi virtaa vaaditun momentin tuottamista varten. Tämän on tapahduttava sekä normaalissa että ylikuormitustilanteessa. Valitse virta sivulla 10, 13, 16, 19, 22 tai 25 olevasta taulukosta valitun taajuusmuuttajatyypin mukaan.	Jos kyllä, jatka kohtaan 6. Jos ei, siirry kohtaan 4.
6	Onko taajuusmuuttaja saatavana oikealla koteloinnilla ja ympäristöarvoilla? Taajuusmuuttajan koteloinnin on kestävä sovelluksen käyttöympäristön olosuhteet. Taajuusmuuttajan on myös kyettävä tuottamaan tarvittava virta sovelluksen käyttökorkeudessa ja -lämpötilassa.	Jos kyllä, jatka kohtaan 7. Jos ei, siirry kohtaan 4.
7	Vastaavatko taajuusmuuttajan ominaisuudet sovelluksen vaatimuksia? Taajuusmuuttajan ominaisuuksien on täytettävä sovelluksen vaatimukset. Taajuusmuuttajassa on myös oltava sovelluksen käytön edellyttämät ominaisuudet ja toiminnallisuus (tulot ja lähdöt, takaisinkytkentä, tiedonsiirto jne.).	Jos kyllä, jatka kohtaan 8. Jos ei, siirry kohtaan 4.
8	Vastaako taajuusmuuttajan moottorinsäätökyky sovelluksen vaatimuksia? Taajuusmuuttajan on kyettävä tuottamaan tarvittava momentti käytettävillä nopeuksilla. Sen on myös pystyttävä säätämään nopeutta ja momenttia sovelluksen vaatimusten mukaisesti.	Jos kyllä, jatka kohtaan 9. Jos ei, siirry kohtaan 4.
9	Onnittelut! Valitsemallasi ABB:n taajuusmuuttajalla on sovelluksen tarvitsemat ominaisuudet ja suorituskyky.	

ABB:n taajuusmuuttajien valintataulukko

Sovellukset	ABB:n mikrotaajuusmuuttajat		ABB:n taajuusmuuttajat laiterakennukseen		ABB:n vakiotajuusmuuttajat	
	ACS55	ACS150	ACS355	ACS310	ACS480	ACS580
Pumput	●	●	●	●	●	●
Puhaltimet	●	●	●	●	●	●
Kuljettimet	●	●	●	–	●	●
Materiaalinkäsittelykoneet	●	●	●	–	●	●
Kuntosalilaitteet	●	●	–	–	–	–
Kodinkoneet	●	●	–	–	–	–
Portit, ovet, aidat	●	●	●	–	●	–
Kompressorit	–	–	●	●	●	●
Leikkurit ja sahat	–	–	●	–	●	●
Ekstruderit	–	–	●	–	●	●
Työstökoneet, sekoittimet, häämentimet	–	–	●	–	●	●
Kehruukoneet	–	●	●	–	●	●
Lingot	–	–	●	–	–	●
Prosessilinjat	–	–	–	–	–	●

Ominaisuus		ACS55	ACS150	ACS355	ACS310	ACS480	ACS580
Jännite- ja tehoalueet		1-vaiheinen, 100–120 V: 0,18–0,37 kW	1-vaiheinen, 200–240 V: 0,37–2,2 kW	1-vaiheinen, 200–240 V: 0,37–2,2 kW	1-vaiheinen, 200–240 V: 0,37–2,2 kW		
		1-vaiheinen, 200–240 V: 0,18–2,2 kW	3-vaiheinen, 200–240 V: 0,37–2,2 kW	3-vaiheinen, 200–240 V: 0,37–11 kW	3-vaiheinen, 200–240 V: 0,37–11 kW		3-vaiheinen, 200–240 V: 0,75–75 kW
			3-vaiheinen, 380–480 V: 0,37–4 kW	3-vaiheinen, 380–480 V: 0,37–22 kW	3-vaiheinen, 380–480 V: 0,37–22 kW	3-vaiheinen, 380– 480 V: 0,75–11 kW	3-vaiheinen, 380–480 V: 0,75–500 kW
Suojausluokat	IP20	●	●	●	●	●	○
	IP21	–	–	○	○	–	●
	IP54/IP55	–	–	–	–	–	● ¹⁾
	IP66/IP67	–	–	● ¹⁾	–	–	–
Asennus	Optimoitu kaappiin asennettavaksi	●	●	●	●	●	●
	Optimoitu seinälle asennettavaksi	–	–	● (IP66/67- malli)	–	–	●
Ohjelmointi	Parametriojelmointi	●	●	●	●	●	●
	Sekvenssiohjelmointi	–	–	●	–	–	●
Käyttöliittymä	Basic-ohjauspaneeli	–	●	○	○	○	●
	Assistant-ohjauspaneeli	–	–	○/● (IP66/67- mallissa)	○	●	●
	Assistant-ohjauspaneeli, jossa bluetooth-yhteys	–	–	–	–	●	●
Ympäristön lämpötila		0–40 °C nimellis- virralla ja 5 kHz:n kytkentätaajuus- della, enintään 50 °C alennetulla kuormitettavuus- della, -20 °C rajoituksin.	-10...+40 °C, huurtuminen ei sallittu, +50 °C 10 % alemmalla kuormitetta- vuudella.	-10...+40 °C, huurtuminen ei sallittu, +50 °C 10 % alemmalla kuormitetta- vuudella.	-10...+50 °C (14–122 °F), huurtuminen ei sallittu.	-10...+50 °C (14–122 °F), huurtuminen ei sallittu +50–60 °C: alentunut kuormitettavuus.	-15...+40 °C. (5–104 °F) Huurtuminen ei sallittu. +40...+50 °C: alentunut kuor- mitettavuus.
Tulot ja lähdöt	Digitaalitulot/-lähdöt	3/0	5/0	5/1	5/1	6/0	6/0
	Relelähdöt	1	1	1	1	3	3
	Analogitulot/-lähdöt	1/0	2/1	2/1	2/1	2/2	2/2
Tuetut kenttävyö- läprotokollat	Nopeuden takaisinkytkentä	–	–	○	–	–	–
	Modbus RTU	–	–	○	●	●	●
	Profibus DP	–	–	○	–	○	○
	DeviceNet™	–	–	○	–	○	○
	ControlNet	–	–	○	–	○	○
	CANopen®	–	–	○	–	○	○
	Ethernet (Modbus/TCP)	–	–	○	–	○	○
	Ethernet (EtherNet/IP™)	–	–	○	–	○	○
	Ethernet (EtherCAT®)	–	–	○	–	○	○
	Ethernet (PROFINET IO)	–	–	○	–	○	○
EMC-yhteen- sopivuus (EN 61800-3)	Ethernet (POWERLINK)	–	–	○	–	○	○
	C3, teollisuuskäyttö	●	●	●	●	●	●
	C2, kaupallinen käyttö (EMC-asiantuntija asentaa)	●	○	○	○	●	●
Kuristimet	C1, kaupallinen käyttö	○ (johtuvat häiriöt)	○ (johtuvat häiriöt)	○ (johtuvat häiriöt)	○ (johtuvat häiriöt)	○ (johtuvat häiriöt)	○ (johtuvat häiriöt)
	Tulokuristimet	○	○	○	○	○	● (sisään- rakennettu)
	Lähtökuristimet	○	○	○	○	○	○
Jarrukatkoja		–	●	●	–	●	● ²⁾
Moottorikaapelin suositeltu maksimipituus		30...50 m	30...60 m	30...60 m	30...60 m	50...100 m	100...300 m
Kytkentätaajuus		enintään 16 kHz	enintään 16 kHz	enintään 16 kHz	enintään 16 kHz	enintään 12 kHz	enintään 12 kHz
Lähtötaajuus		0...120/130 Hz	0...500 Hz	0...599 Hz	0...599 Hz	0...500 Hz	0...500 Hz
Ylikuormitettavuus		150 % 60 sekunnin ajan	150 % 60 sekunnin ajan, 180 % 2 sekunnin ajan	150 % 60 sekunnin ajan, 180 % 2 sekunnin ajan	110 % 60 sekunnin ajan, 180 % 2 sekunnin ajan	150 % 60 sekunnin ajan, 180 % 2 sekunnin ajan	150 % 60 sekunnin ajan, 180 % 2 sekunnin ajan
Esiasetettujen nopeuksien määrä		1	3	7	7	7	7
PC-työkalut	Käyttöönottotyökalu	○	–	○	○	○	○
	Taajuusmuuttajan offline- ohjelmointityökalu	–	○	○	○	○	○
	Taajuusmuuttajan mitoitustyökalu	–	–	–	–	–	○
Hyväksynyt		CE, UL, cUL, C-Tick, EAC	●	●	●	●	●
RoHS-yhteensopivuus		●	●	●	●	●	●

● = vakiovaruste
○ = lisävaruste
– = ei saatavana

¹⁾ IP66/67- ja IP54/55-mallit

²⁾ vakiovarusteena kokoon R3 asti

³⁾ ACS580-01-293A-4 130 % sallittu 60 sekunnin ajan, ACS580-01-430A-4 125 %
sallittu 60 sekunnin ajan ja ACS580-04-880A-4 140 % sallittu 60 sekunnin ajan.

ABB:n vakiotaajuusmuuttajat

ACS480, 0,75–22 kW

—
01
ACS480:n runkokoot:
R1, R2, R3, R4

Mikä on ACS480?

ACS480-taajuusmuuttaja on valmis paketti, joka sisältää kaikki tärkeät komponentit sisäänrakennettuina. Taajuusmuuttajan valinta käy tällöin helposti, eikä lisälaitteistoja tarvita. Selkeä asetusvalikko ja assistenttitoiminnot nopeuttavat konfigurointia, käyttöönottoa, käyttöä ja kunnossapitoa.

Kaappiasennukseen optimoitu koko ja sisäänrakennetut toiminnallisuudet tekevät ACS480:sta erinomaisen ratkaisun momentti- ja nopeussäätösovelluksiin, joissa helppous, luotettavuus ja tehokkuus ovat tärkeitä.



—
01

Ominaisuus	Etu	Hyöty
Monikielinen ohjauspaneeli ja asetusvalikko	Vaivaton käyttöönotto, konfigurointi, valvonta ja vianmääritys. Aetusvalikon ansiosta parametriasiantuntemusta ei tarvita.	Säästää huomattavasti aikaa. Saatavana on useita kieliversioita. Käyttöopasta ei tarvita, koska ohjauspaneelissa on myös ohjetoiminto.
Yhtenäinen kaappiasennuksia varten optimoitu korkeus ja syvyys	Paras tehotehokkuus useimpiin vastaaviin tuotteisiin verrattuna. Useita taajuusmuuttajia voidaan asentaa rinnakkain.	Säästää kustannuksia, tilaa ja aikaa.
Kaikki olennaiset toiminnallisuudet sisäänrakennettuina	Sisäänrakennettu integroitu C2-EMC-suodin, Safe torque off, jarrukatkoja ja Modbus RTU helpottavat valintaa, tilaamista ja asentamista.	Vähemmän ulkoisia komponentteja ja manuaalista työtä. Vakiotaajuusmuuttaja voidaan tilata keskusvarastosta helposti, eikä erityistä kokoonpanovaihetta tarvita.
Energiätehokkuustoiminnot	Korkean hyötysuhteen moottorien tuki varmistaa järjestelmän tehokkuuden. Sisäänrakennettu energioptimointi auttaa tuottamaan parhaan momentin kullakin ampeeritasolla. Energiätehokkuustietojen avulla voit valvoa ja alentaa prosessin energiankulutusta.	Kehittynyt energianhallinta tuo säästöjä.
Vakioturvatoiminnot	Integroitu SIL 3/PL e -sertifioitu safe torque off (STO) -toiminto täyttää konedirektiivin vaatimukset.	Konedirektiivin 2006/42/EY ja standardin SFS-EN/IEC 61800-5-2:2007 mukainen kokoonpano. Kustannustehokas sertifioitu ratkaisu, jonka huoltotyöt sujuvat turvallisesti.

Tulot ja lähdöt

Kaaviossa on esitetty ACS480:n vakiotulojen ja -lähtöjen tehdasasetukset. Kaikki tulot ja lähdöt ovat vapaasti ohjelmoitavissa.

Perusyksikkö:

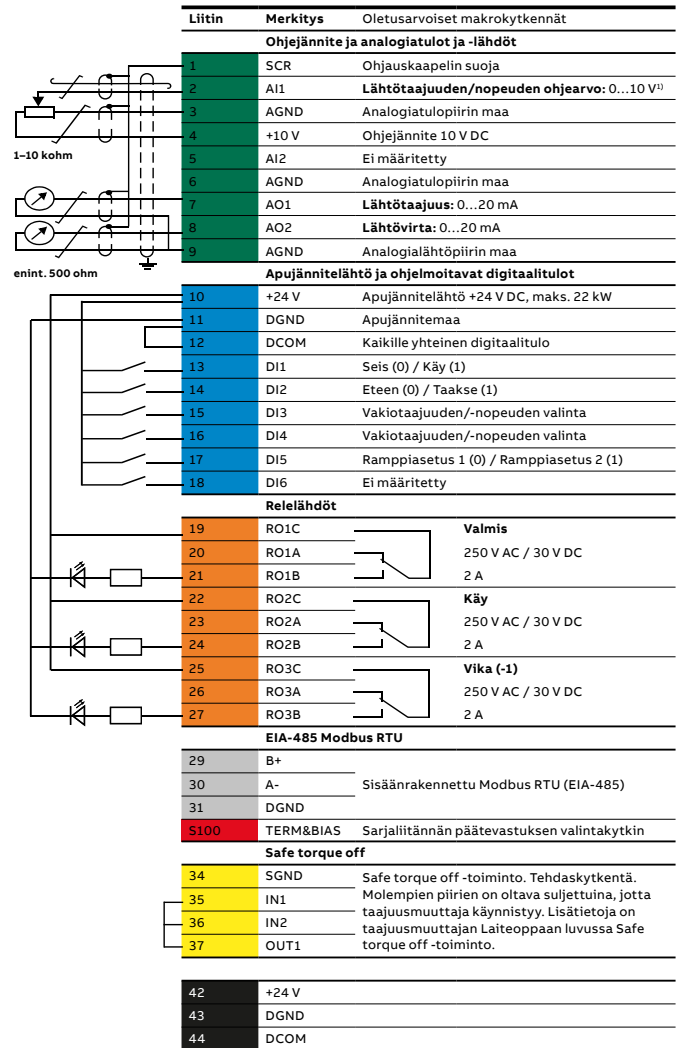
- 2 digitaalituloa
- 1 relelähtö
- Safe torque off (SIL3/PL e)

Muut liitännät ovat I/O-moduulissa:

- 2 analogista tuloa
- 2 analogista lähtöä
- 4 digitaalituloa
- 2 relelähtöä

Vakiotoimitukseen sisältyy I/O-moduuli.

Jos kenttäväyläsovin tarvitaan, se toimitetaan I/O-moduulin tilalla.



Mitat ja painot

Runkokoko	K (mm)	L (mm)	S (mm)	Paino (kg)
R1	223,0	73,0	207,2	1,8
R2	223,0	96,7	207,2	2,4
R3	223,0	171,5	207,2	3,6
R4	240,0	260,0	212,1	6,02



Tyypit ja jännitteet

Normaali käyttö		Raskas käyttö		ABB:n tilauskoodi Kotelointi IP20	Sähkönumero	ABB:n tyyppikoodi / tilauskoodi IP20-laitteille	Runkokokoo
P_{Ld} (kW)	I_{Ld} (A)	P_{Hd} (kW)	I_{Hd} (A)				
3-vaiheinen, $U_N = 400\text{ V}$ (jännitealue 380–480 V). Tehoarvot pätevät, kun nimellisjännite on 400 V.							
0,75	2,5	0,55	1,8	3AXD50000047765	3804564	ACS480-04-02A7-4	R1
1,1	3,1	0,75	2,6	3AXD50000047766	3804565	ACS480-04-03A4-4	R1
1,5	3,8	1,1	3,3	3AXD50000047767	3804566	ACS480-04-04A1-4	R1
2,2	5,3	1,5	4	3AXD50000047768	3804567	ACS480-04-05A7-4	R1
3	6,8	2,2	5,6	3AXD50000047769	3804568	ACS480-04-07A3-4	R1
4	8,9	3	7,2	3AXD50000047770	3804569	ACS480-04-09A5-4	R1
5,5	12	4	9,4	3AXD50000047791	3804570	ACS480-04-12A7-4	R2
7,5	16,2	5,5	12,6	3AXD50000047792	3804571	ACS480-04-018A-4	R3
11	23,8	7,5	17	3AXD50000047793	3804572	ACS480-04-026A-4	R3
15	30,5	11	25	3AXD50000199068	3804573	ACS480-04-033A-4	R4
18,5	36	15	32	3AXD50000199075	3804574	ACS480-04-039A-4	R4
22	42,8	18,5	38	3AXD50000199082	3804575	ACS480-04-046A-4	R4
22	48	22	45	3AXD50000199099	3804576	ACS480-04-050A-4	R4

Normaali käyttö

P_{Ld}	Tyypillinen moottoriteho normaalissa käytössä.
I_{Ld}	Jatkuva lähtövirta, 110 % I_{Ld} sallittu minuutin ajan 10 minuutin välein 50 °C:n lämpötilassa.

Nimellisarvot raskaassa käytössä

P_{Hd}	Tyypillinen moottoriteho raskaassa käytössä
I_{Hd}	Jatkuva lähtövirta, 150 % I_{Hd} sallittu minuutin ajan 10 minuutin välein 50 °C:n lämpötilassa.

Teknisiä tietoja on myös ACS480:n tuoteluettelossa (3AUA0000145061 EN)

ABB:n vakiotaaajuusmuuttajat

ACS580, 0,75–500 kW

—
01
ACS580:n runkokoot:
R1–R11



Mikä on ACS580?

ACS580-taajuusmuuttaja on heti valmis ohjaamaan pumppuja, puhaltimia, liukuhihnoja, sekoittimia sekä monia muita neliöllisen kuorman sovelluksia ja vakiomomenttisovelluksia. Tärkeimmät ominaisuudet sisältyvät vakiotoimitukseen sisäänrakennettuina, joten taajuusmuuttajan valinta on helppoa eikä lisälaitteita tarvita. Selkeä asetusvalikko ja assistenttitoiminnot nopeuttavat asetusten määrittämistä, käyttöönottoa, käyttöä ja kunnossapitoa.

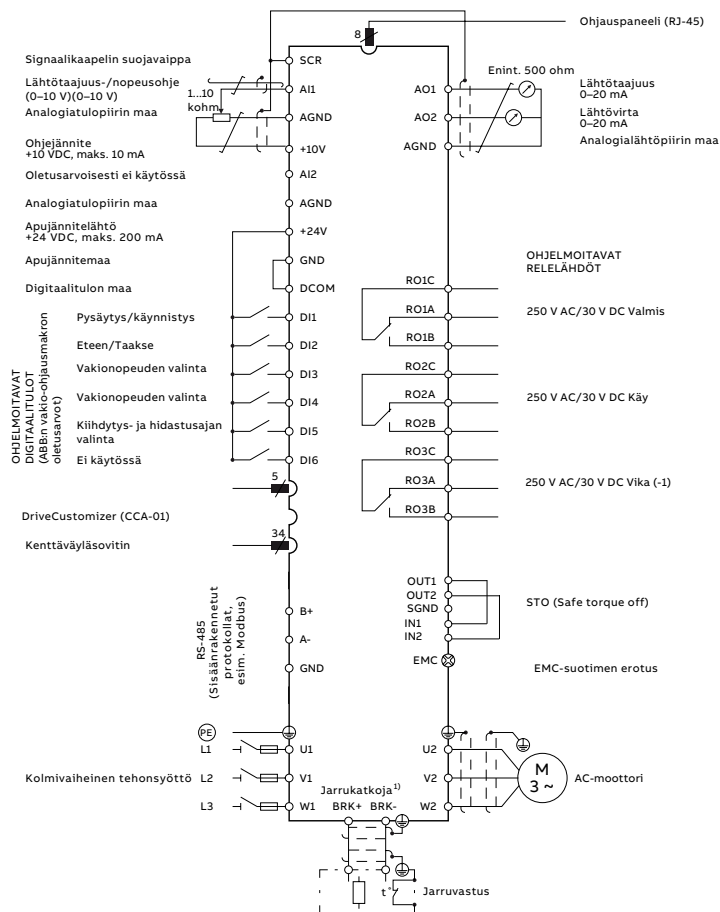
ACS580 täyttää niin taajuusmuuttajan käyttäjien, asentajien, sähköasentajien, koneenrakentajien, järjestelmäintegraattoreiden kuin kojeisto-valmistajienkin tarpeet.

—
01

Ominaisuus	Etu	Hyöty
Monikielinen ohjauspaneeli ja asetusvalikko	Vaivaton käyttöönotto, konfigurointi, valvonta ja vianmääritys. Asetusvalikon ansiosta parametriasiantuntemusta ei tarvita.	Säästää huomattavasti aikaa. Saatavana on useita kieliversioita. Käyttöopasta ei tarvita, koska ohjauspaneelissa on myös ohjetoiminto.
Asennus ja käyttöönotto	Paras tehotehokkuus useimpiin vastaaviin tuotteisiin verrattuna. Useita taajuusmuuttajia voidaan asentaa rinnakkain.	Säästää kustannuksia, tilaa ja aikaa.
Kytkeä julkiseen pienjänniteverkkoon	Integroitu C2-EMC-suodin (1. käyttöympäristö) runkokoossa R1–R9 tai C3-EMC-suodin (2. käyttöympäristö) runkokoossa R10–R11 sekä mukautuva kuristin (yhteensopivat yliaaltotasot) vakiona.	Tuote sopii käytettäväksi julkisessa verkossa, eikä lisäsuotimia tai teknistä suunnittelua tarvita.
Energiatohokkuustoiminnot	Sisäänrakennetut energiatohokkuuslaskurit seuraavat kulutetun ja säästetyn energian määrää (kWh), hiilidioksidipäästöjen vähenemistä ja rahansäästöä. Energiaoptimointi auttaa tuottamaan parhaan momentin kullakin ampeeritasolla. Seinälle asennettava taajuusmuuttaja on ylimmän IE2-energiatohokkuusluokan (SFS-EN 50598-2) mukainen ja yhteensopiva korkean hyötysuhteen IE4-moottorien kanssa.	Kehittynyt energianhallinta tuo säästöjä.
Vakioturvatoiminnot	Integroitu SIL 3/PL e -sertifioitu safe torque off (STO) -toiminto täyttää konedirektiivin vaatimukset.	Konedirektiivin 2006/42/EY ja standardin SFS-EN/IEC 61800-5-2:2007 mukainen kokoonpano. Kustannustehokas sertifioitu ratkaisu, jonka huoltotyöt sujuvat turvallisesti.

Tulot ja lähdöt

Kaaviossa on esitetty ACS580:n vakiotulojen ja -lähtöjen tehdasasetukset. Kaikki tulot ja lähdöt ovat vapaasti ohjelmoitavissa.



Mitat ja painot

Seinään asennettavat rungot, IP21

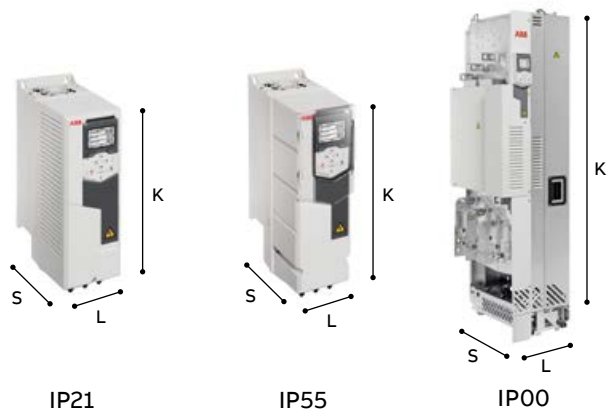
Runko-koko	K* (mm)	L (mm)	S (mm)	Paino (kg)
R1	373	125	223	4,6
R2	473	125	229	7,5
R3	490	203	229	13,8
R4	636	203	257	19,0
R5	732	203	295	28,5
R6	727	252	369	45
R7	880	284	370	54
R8	965	300	393	69
R9	955	380	418	97

* Taajuusmuuttajan korkeus kytkentäkotelon kanssa

Seinään asennettavat rungot, IP55

Runko-koko	K* (mm)	L (mm)	S (mm)	Paino (kg)
R1	403	128	232	5,1
R2	503	128	239	6,7
R3	490	206	237	13,0
R4	636	206	265	20
R5	732	203	320	29
R6	727	252	380	43
R7	880	284	381	56
R8	965	300	452	77
R9	955	381	477	103

* Taajuusmuuttajan korkeus kytkentäkotelon kanssa



Taajuusmuuttajamoduulit

Runko-koko	IP00/UL open			Paino (kg)
	K (mm)	L (mm)	S (mm)	
R10	1462	350	529	162
R11	1662	350	529	200

Tyypit ja jännitteet

Normaali käyttö		Raskas käyttö		ABB:n tilauskoodi Kotelointi IP21	Sähkönumero	ABB:n tyyppikoodi / tilauskoodi IP21-laitteille	Runko- koko
P_{moottori} (kW)	I_{moottori} (A)	P_{moottori} (kW)	I_{moottori} (A)				
3-vaiheinen, $U_N = 400 \text{ V}$ (3-vaiheinen AC syöttöjännitealue 380 – 480 V)							
0,75	2,5	0,55	1,8	3AXD50000038937	3804114	ACS580-01-02A7-4	R1
1,1	3,1	0,75	2,6	3AXD50000038938	3804115	ACS580-01-03A4-4	R1
1,5	3,8	1,1	3,3	3AXD50000038939	3804117	ACS580-01-04A1-4	R1
2,2	5,3	1,5	4	3AXD50000038940	3804118	ACS580-01-05A7-4	R1
3	6,8	2,2	5,6	3AXD50000038951	3804119	ACS580-01-07A3-4	R1
4	8,9	3	7,2	3AXD50000038952	3804121	ACS580-01-09A5-4	R1
5,5	12	4	9,4	3AXD50000038953	3804122	ACS580-01-12A7-4	R1
7,5	16,2	5,5	12,6	3AXD50000038959	3804123	ACS580-01-018A-4	R2
11	23,8	7,5	17	3AXD50000038960	3804124	ACS580-01-026A-4	R2
15	30,4	11	24,6	3AXD50000038961	3804126	ACS580-01-033A-4	R3
18,5	36,1	15	31,6	3AXD50000038962	3804127	ACS580-01-039A-4	R3
22	42,8	18,5	37,7	3AXD50000038963	3804128	ACS580-01-046A-4	R3
30	58	22	44,6	3AUA0000080498	3804129	ACS580-01-062A-4	R4
37	68,4	30	61	3AUA0000080499	3804131	ACS580-01-073A-4	R4
45	83	37	72	3AUA0000080502	3804132	ACS580-01-088A-4	R5
55	100	45	87	3AUA0000080503	3804133	ACS580-01-106A-4	R5
75	138	55	105	3AUA0000080504	3804134	ACS580-01-145A-4	R6
90	161	75	145	3AUA0000080505	3804135	ACS580-01-169A-4	R7
110	196	90	169	3AUA0000080506	3804136	ACS580-01-206A-4	R7
132	234	110	206	3AUA0000080507	3804144	ACS580-01-246A-4	R8
160	278	132	246 *)	3AUA0000080508	3804145	ACS580-01-293A-4	R8
200	345	160	293	3AUA0000080509	3804146	ACS580-01-363A-4	R9
250	400	200	363 **)	3AUA0000080510	3804147	ACS580-01-430A-4	R9

Normaali käyttö		Raskas käyttö		ABB:n tilauskoodi Kotelointi IP21	Sähkönumero	ABB:n tyyppikoodi / tilauskoodi IP21-laitteille	Runko- koko
P _{moottori} (kW)	I _{moottori} (A)	P _{moottori} (kW)	I _{moottori} (A)				
3-vaiheinen, U _N = 400 V (3-vaiheinen AC syöttöjännitealue 380 – 480 V)							
0,75	2,5	0,55	1,8	3AXD50000038964	3804248	ACS580-01-02A7-4+B056	R1
1,1	3,1	0,75	2,6	3AXD50000038965	3804249	ACS580-01-03A4-4+B056	R1
1,5	3,8	1,1	3,3	3AXD50000038966	3804250	ACS580-01-04A1-4+B056	R1
2,2	5,3	1,5	4	3AXD50000038967	3804251	ACS580-01-05A7-4+B056	R1
3	6,8	2,2	5,6	3AXD50000038968	3804252	ACS580-01-07A3-4+B056	R1
4	8,9	3	7,2	3AXD50000038969	3804253	ACS580-01-09A5-4+B056	R1
5,5	12	4	9,4	3AXD50000038970	3804254	ACS580-01-12A7-4+B056	R1
7,5	16,2	5,5	12,6	3AXD50000038976	3804255	ACS580-01-018A-4+B056	R2
11	23,8	7,5	17	3AXD50000038977	3804256	ACS580-01-026A-4+B056	R2
15	30,4	11	24,6	3AXD50000038978	3804257	ACS580-01-033A-4+B056	R3
18,5	36,1	15	31,6	3AXD50000038979	3804258	ACS580-01-039A-4+B056	R3
22	42,8	18,5	37,7	3AXD50000038980	3804259	ACS580-01-046A-4+B056	R3
30	58	22	44,6	3AUA0000083573	3804270	ACS580-01-062A-4+B056	R4
37	68,4	30	61	3AUA0000083574	3804269	ACS580-01-073A-4+B056	R4
45	83	37	72	3AUA0000083577	3804268	ACS580-01-088A-4+B056	R5
55	100	45	87	3AUA0000083578	3804260	ACS580-01-106A-4+B056	R5
75	138	55	105	3AUA0000083579	3804261	ACS580-01-145A-4+B056	R6
90	161	75	145	3AUA0000083580	3804262	ACS580-01-169A-4+B056	R7
110	196	90	169	3AUA0000083581	3804263	ACS580-01-206A-4+B056	R7
132	234	110	206	3AUA0000083582	3804264	ACS580-01-246A-4+B056	R8
160	278	132	246 *)	3AUA0000083583	3804265	ACS580-01-293A-4+B056	R8
200	345	160	293	3AUA0000083584	3804266	ACS580-01-363A-4+B056	R9
250	400	200	363 **)	3AUA0000083585	3804267	ACS580-01-430A-4+B056	R9

Normaali käyttö	
P_{Ld}	Tyypillinen moottoriteho normaalissa käytössä.
I_{Ld}	Jatkuva lähtövirta, 110 % I_{Ld} sallittu minuutin ajan 10 minuutin välein 40 °C:n lämpötilassa.

Nimellisarvot raskaassa käytössä	
P_{Hd}	Tyypillinen moottoriteho raskaassa käytössä
I_{Hd}	Jatkuva lähtövirta, 150 % I_{Hd} sallittu minuutin ajan 10 minuutin välein 40 °C:n lämpötilassa. *Jatkuva lähtövirta, 130 % I_{Hd} sallittu minuutin ajan 10 minuutin välein 40 °C:n lämpötilassa. **) Jatkuva lähtövirta, 125 % I_{Hd} sallittu minuutin ajan 10 minuutin välein 40 °C:n lämpötilassa.

Teknisiä tietoja on myös ACS580:n tuoteluettelossa (3AUA0000145061 EN) sekä ABB:n tuoteoppaassa (3AFE68401771 EN)

Tyypit ja jännitteet

Normaali käyttö		Raskas käyttö		ABB:n tilauskoodi Kotelointi IP00	Sähkönumero	ABB:n tyyppikoodi / tilauskoodi IP00-laitteille	Runko- koko
P_{moottori} (kW)	I_{moottori} (A)	P_{moottori} (kW)	I_{moottori} (A)				
3-vaiheinen, $U_N = 400 \text{ V}$ (3-vaiheinen AC syöttöjännitealue 380 – 480 V)							
250	485	200	361	3AUA0000184475		ACS580-04-505A-4	R10
315	575	250	429	3AUA0000184601		ACS580-04-585A-4	R10
355	634	250	477	3AUA0000184651		ACS580-04-650A-4	R10
400	715	315	566	3AUA0000184652		ACS580-04-725A-4	R11
450	810	355	625	3AUA0000184663		ACS580-04-820A-4	R11
500	865	400	725 *)	3AUA0000184476		ACS580-04-880A-4	R11

Normaali käyttö

P_{Ld}	Tyypillinen moottoriteho normaalissa käytössä.
I_{Ld}	Jatkuva lähtövirta, 110 % I_{Ld} sallittu minuutin ajan 10 minuutin välein 40 °C:n lämpötilassa.

Nimellisarvot raskaassa käytössä

P_{Hd}	Tyypillinen moottoriteho raskaassa käytössä
I_{Hd}	*Jatkuva lähtövirta, 140 % I_{Ld} sallittu minuutin ajan 10 minuutin välein 40 °C:n lämpötilassa.

Normaali käyttö		Raskas käyttö		ABB:n tilauskoodi Kotelointi IP00	Sähkönumero	ABB:n tyyppikoodi / tilauskoodi IP00-laitteille	Runko- koko
P _{moottori} (kW)	I _{moottori} (A)	P _{moottori} (kW)	I _{moottori} (A)				
3-vaiheinen, U _N = 230 V (3-vaiheinen AC syöttöjännitealue 200 – 240 V)							
0,75	4,6	0,6	3,5	3AXD50000417346		ACS580-01-04A7-2	R1
1,1	6,6	0,8	4,6	3AXD50000417353		ACS580-01-06A7-2	R1
1,5	7,5	1,1	6,6	3AXD50000417360		ACS580-01-07A6-2	R1
3,0	11,8	2,2	7,5	3AXD50000417377		ACS580-01-012A-2	R1
4,0	16,7	3,0	10,6	3AXD50000417384		ACS580-01-018A-2	R1
5,5	24,2	4,0	16,7	3AXD50000417391		ACS580-01-025A-2	R2
7,5	30,8	5,5	24,2	3AXD50000417407		ACS580-01-032A-2	R2
11,0	46,2	7,5	30,8	3AXD50000417414		ACS580-01-047A-2	R3
15,0	59	11,0	46	3AXD50000417421		ACS580-01-060A-2	R3
22,0	88	18,5	75	3AXD50000417438		ACS580-01-089A-2	R5
30	114	22,0	88	3AXD50000417445		ACS580-01-115A-2	R5
37	143	30,0	114	3AXD50000417452		ACS580-01-144A-2	R6
45	169	37	143	3AXD50000417469		ACS580-01-171A-2	R7
55	211	45	169	3AXD50000417476		ACS580-01-213A-2	R7
75	273	55	211	3AXD50000417483		ACS580-01-276A-2	R8

Normaali käyttö		Raskas käyttö		ABB:n tilauskoodi Kotelointi IP55	Sähkönumero	ABB:n tyyppikoodi / tilauskoodi IP00-laitteille	Runko- koko
P _{moottori} (kW)	I _{moottori} (A)	P _{moottori} (kW)	I _{moottori} (A)				
3-vaiheinen, U _N = 230 V (3-vaiheinen AC syöttöjännitealue 200 – 240 V)							
0.75	4.6	0.6	3.5	3AXD50000417490		ACS580-01-04A7-2+B056	R1
1.1	6.6	0.8	4.6	3AXD50000417506		ACS580-01-06A7-2+B056	R1
1.5	7.5	1.1	6.6	3AXD50000417513		ACS580-01-07A6-2+B056	R1
3.0	11.8	2.2	7.5	3AXD50000417520		ACS580-01-012A-2+B056	R1
4.0	16.7	3.0	10.6	3AXD50000417537		ACS580-01-018A-2+B056	R1
5.5	24.2	4.0	16.7	3AXD50000417544		ACS580-01-025A-2+B056	R2
7.5	30.8	5.5	24.2	3AXD50000417551		ACS580-01-032A-2+B056	R2
11.0	46.2	7.5	30.8	3AXD50000417568		ACS580-01-047A-2+B056	R3
15.0	59	11.0	46	3AXD50000417575		ACS580-01-060A-2+B056	R3
22.0	88	18.5	75	3AXD50000417582		ACS580-01-089A-2+B056	R5
30	114	22.0	88	3AXD50000417599		ACS580-01-115A-2+B056	R5
37	143	30.0	114	3AXD50000417605		ACS580-01-144A-2+B056	R6
45	169	37	143	3AXD50000417612		ACS580-01-171A-2+B056	R7
55	211	45	169	3AXD50000417629		ACS580-01-213A-2+B056	R7
75	273	55	211	3AXD50000417636		ACS580-01-276A-2+B056	R8

Normaali käyttö

P_{Ld}	Tyypillinen moottoriteho normaalissa käytössä
I_{Ld}	Jatkuva lähtövirta, 110 % I_{Ld} sallittu minuutin ajan 10 minuutin välein 40 °C:n lämpötilassa.

Nimellisarvot raskaassa käytössä

P_{Hd}	Tyypillinen moottoriteho normaalissa käytössä
I_{Hd}	Jatkuva lähtövirta, 150 % I_{Ld} sallittu minuutin ajan 10 minuutin välein 40 °C:n lämpötilassa.



ABB:n mikrotaajuusmuuttajat

ACS55, 0,18–2,2 kW

—
01
ACS55:n runkokoot:
A, B, C, D

Mikä on ACS55?

ACS55-taajuusmuuttaja voidaan integroida helposti jo käytössä oleviin paneeleihin, joissa se korvaa kontaktorit ja moottorin käynnistyslaitteet. Kompaktin kokonsa vuoksi ACS55 sopii erinomaisesti uusiin asennuksiin ja mihin tahansa sovellukseen, jossa tarvitaan oikosulkumoottorin nopeuden säätöä. DIP-kytkimillä ja trimmereillä

varustettu käyttöliittymä on erittäin helppo-käyttöinen myös tottumattomille taajuusmuuttajien käyttäjille.

ACS55 täyttää niin uusien taajuusmuuttajakäyttäjien, asentajien, koneenrakentajien kuin kojeistovalmistajienkin tarpeet.



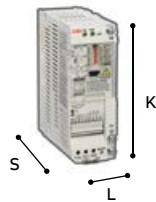
—
01

Ominaisuus	Etu	Hyöty
Yksivaiheinen syöttö	Sopii yksivaiheisiin kotitaloussovelluksiin ja kaupallisiin sovelluksiin.	Vältetään kolmivaiheisiin syöttöihin liittyvät kaapelointi- ja asennuskustannukset.
Ohut rakenne	Mahtuu helposti erilaisiin kaappeihin.	Voidaan käyttää pientä kaappia tai kaapin tilankäyttö voidaan optimoida.
Joustavat asennusvaihtoehdot	Ruuvi- tai DIN-kiskoasennus, sivuttain tai rinnakkain.	Samaa taajuusmuuttajatyyppeä voidaan käyttää erityyppisissä asennuksissa, mikä pienentää asennuskustannuksia ja säästää aikaa.
Korkea kytkeäntaajuus	Moottorin alhaisempi melutaso.	Ei meluhäiriöitä asuinrakennuksissa käytettäessä.
Integroitu EMC-suodin vakiona	Hyvä sähkömagneettinen yhteensopivuus.	Vähän sähkömagneettisia häiriöitä kaikissa käyttöympäristöissä.
Helppo konfigurointi	Nopea käyttöönotto DIP-kytkimien ja trimmerien avulla.	Säästää huomattavasti aikaa. Ei vaadi syvällistä asiantuntemusta.
DriveConfig-sarjan PC-työkalu	DriveConfig-sarjan PC-työkalu DriveConfig-sarjan PC-työkalulla voidaan asettaa parametreja ja tallentaa parametrisarja taajuusmuuttajaan sekunneissa jopa kytkemättä taajuusmuuttajaa syöttöverkkoon. Taajuusmuuttajan etupaneelin DIP-kytkimiä ja trimmereitä ei voi käyttää DriveConfig-sarjan käytön jälkeen. Näin loppukäyttäjää estetään muuttamasta taajuusmuuttajan konfigurointia.	Säästää aikaa, kun käytössä on useita taajuusmuuttajia. Taajuusmuuttajan asetukset on suojattu loppukäyttäjien tekemiltä muutoksilta.

Tulot ja lähdöt
Kaaviossa on esitetty ACS55:n vakiotulojen ja -lähtöjen tehdasasetukset.



Mitat ja painot



Runko- koko	Sisäinen EMC-suodin				Ei EMC-suodinta			
	K (mm)	L (mm)	S (mm)	Paino (kg)	K (mm)	L (mm)	S (mm)	Paino (kg)
A	170	45	128	0,65	170	45	128	0,65
B	170	67,5	128	0,9	170	67,5	128	0,9
C	–	–	–	–	194	70	159	1,2
D	226	70	159	1,6	–	–	–	–

Tyypit ja jännitteet

Nimellisarvot *)		ABB:n tilauskoodi Kotelointi IP20	Sähkönumero	ABB:n tyyppikoodi / tilauskoodi	Runkokoko
P _{moottori} (kW)	I _{moottori} (A)				
Sisäänrakennettu EMC-suodin, 1-vaiheinen syöttöjännite, 200–240 V, +10 / -15 %, 3-vaiheinen lähtöjännite 200–240 V					
0,18	1,4	68878331	3878432	ACS55-01E-01A4-2	A
0,37	2,2	68878349	3878433	ACS55-01E-02A2-2	A
0,75	4,3	68878357	3878434	ACS55-01E-04A3-2	B
1,5	7,6	68878365	3878435	ACS55-01E-07A6-2	D
2,2	9,8	68878373	3878436	ACS55-01E-09A8-2	D
Ei EMC-suodinta, 1-vaiheinen syöttöjännite, 200–240 V, +10 / -15 %, 3-vaiheinen lähtöjännite 200–240 V					
0,18	1,4	68878403		ACS55-01N-01A4-2	A
0,37	2,2	68878420		ACS55-01N-02A2-2	A
0,75	4,3	68878438		ACS55-01N-04A3-2	B
1,5	7,6	68878446		ACS55-01N-07A6-2	C
2,2	9,8	68878454		ACS55-01N-09A8-2	C
Sisäänrakennettu EMC-suodin, 1-vaiheinen syöttöjännite, 110/120 V, +10 / -15 %, 3-vaiheinen lähtöjännite 200–240 V					
0,18	1,4	68878314		ACS55-01E-01A4-1	A
0,37	2,2	68878322		ACS55-01E-02A2-1	A
Ei EMC-suodinta, 1-vaiheinen syöttöjännite, 110/120 V, +10 / -15 %, 3-vaiheinen lähtöjännite 200/240 V					
0,18	1,4	68878381		ACS55-01N-01A4-1	A
0,37	2,2	68878390		ACS55-01N-02A2-1	A

*) Nimellisteho ja nimellisvirta pätevät sekä pumppu- ja puhallinsovelluksiin että raskaan kuorman sovelluksiin. Tyypillisiä raskaan kuorman sovelluksia ovat useimmat ekstruuderit ja kompressorit.

Teknisiä tietoja on myös ACS55:n tuoteluettelossa (3AFE68899842 EN) sekä ABB:n tuoteoppaassa (3AFE68401771 EN)

ABB:n mikrotaajuusmuuttajat

ACS150, 0,37–4 kW

—
01
ACS150:n runkokoot:
R0, R1, R2

Mikä on ACS150?

ACS150-taajuusmuuttaja on komponentti, joka yhdessä muiden komponenttien kanssa muodostaa tyypillisen oikosulkumoottorisovelluksen ja sisältää kaikki siihen tarvittavat toiminnot ja liitännät vakiona. Tämä helpottaa sopivien tuotteiden valitsemista.

ACS150 täyttää niin uusien taajuusmuuttajakäyttäjien, asentajien, koneenrakentajien kuin kojeistovalmistajienkin tarpeet.

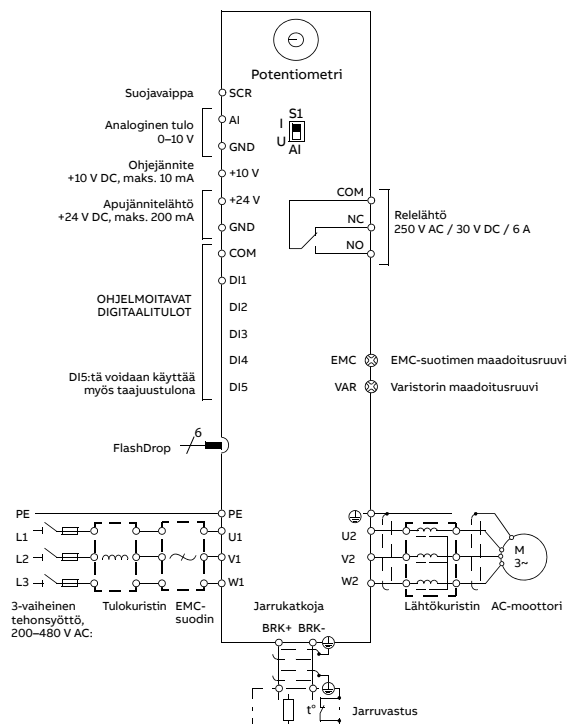


—
01

Ominaisuus	Etu	Hyöty
Helppokäyttöinen nestekidenäytöllä varustettu ohjauspaneeli	Selkeä alfanumeerinen näyttö. Helppo käyttöönotto ja käyttö.	Säästää aikaa.
Joustavat asennusvaihtoehdot	Ruuvi- tai DIN-kiskoasennus, sivuttain tai rinnakkain.	Samaa taajuusmuuttajatyyppeä voidaan käyttää erityyppisissä asennuksissa, mikä pienentää asennuskustannuksia ja säästää aikaa.
Integroitu EMC-suodin	Hyvä sähkömagneettinen yhteensopivuus.	Vähän sähkömagneettisia häiriöitä tietyissä käyttöympäristöissä.
Sisäänrakennettu jarrukatkoja vakiona	Ulkoista jarrukatkoja ei tarvita.	Säästää tilaa ja pienentää asennuskustannuksia.
Sisäänrakennettu potentiometri	Helposti säädettävä lähtötaajuus.	Säästää aikaa.
PID-säätö	Yksinkertainen integrointi prosessinohjaukseen.	Vähemmän kaapeleita, säästää kustannuksia.
FlashDrop-työkalu	FlashDrop on kätevä sopiva laite, jonka avulla parametrit voidaan asettaa nopeasti ja helposti. FlashDrop lataa parametrit suoraan jännitteettömään taajuusmuuttajaan. Työkalulla voidaan kopioida parametreja yhdestä taajuusmuuttajasta toiseen tai PC:n ja taajuusmuuttajan välillä.	Säästää aikaa, erityisesti kun käytössä on useita taajuusmuuttajia.

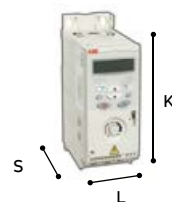
Tulot ja lähdöt

Kaaviossa on esitetty ACS150:n vakiotulojen ja -lähtöjen tehdasasetukset. Kaikki tulot ja lähdöt ovat vapaasti ohjelmoitavissa.



Mitat ja painot

Runko- koko	IP20 / UL Open				NEMA 1			
	K (mm)	L (mm)	S (mm)	Paino (kg)	K (mm)	L (mm)	S (mm)	Paino (kg)
R0	239	70	142	1,1	280	70	142	1,5
R1	239	70	142	1,3	280	70	142	1,7
R2	239	105	142	1,5	282	105	142	1,9



Tyypit ja jännitteet

Nimellisarvot *)		ABB:n tilauskoodi Kotelointi IP20	Sähkönumero	ABB:n tyyppikoodi / tilauskoodi IP20-laitteille	Runkokoko
P _{moottori} (kW)	I _{moottori} (A)				
1-vaiheinen AC-syöttö, 200–240 V					
0,37	2,4	68581940	3807930	ACS150-01E-02A4-2	R0
0,75	4,7	68581966	3807932	ACS150-01E-04A7-2	R1
1,1	6,7	68581974	3807933	ACS150-01E-06A7-2	R1
1,5	7,5	68581982	3807934	ACS150-01E-07A5-2	R2
2,2	9,8	68581991	3807935	ACS150-01E-09A8-2	R2
3-vaiheinen AC-syöttö, 200–240 V					
0,37	2,4	68582008	3807936	ACS150-03E-02A4-2	R0
0,55	3,5	68582016	3807937	ACS150-03E-03A5-2	R0
0,75	4,7	68582024	3807938	ACS150-03E-04A7-2	R1
1,1	6,7	68582032	3807939	ACS150-03E-06A7-2	R1
1,5	7,5	68582041	3807940	ACS150-03E-07A5-2	R1
2,2	9,8	68582059	3807941	ACS150-03E-09A8-2	R2
3-vaiheinen AC-syöttö, 380–480 V					
0,37	1,2	68581737	3807942	ACS150-03E-01A2-4	R0
0,55	1,9	68581745	3807943	ACS150-03E-01A9-4	R0
0,75	2,4	68581753	3807944	ACS150-03E-02A4-4	R1
1,1	3,3	68581761	3807945	ACS150-03E-03A3-4	R1
1,5	4,1	68581788	3807946	ACS150-03E-04A1-4	R1
2,2	5,6	68581796	3807947	ACS150-03E-05A6-4	R1
3	7,3	68581800	3807948	ACS150-03E-07A3-4	R1
4	8,8	68581818	3807949	ACS150-03E-08A8-4	R1

*) Nimellisteho ja nimellisvirta pätevät sekä pumppu- ja puhallinsovelluksiin että raskaan kuorman sovelluksiin. Tyypillisiä raskaan kuorman sovelluksia ovat useimmat ekstruuderit ja kompressorit.

Teknisiä tietoja on myös ACS150:n tuoteluettelossa (3AFE68596114 EN) sekä ABB:n tuoteoppaassa (3AFE68401771 EN)

ABB:n taajuusmuuttajat laiterakennukseen

ACS355, 0,37–22 kW

—
01
ACS355:n runkokoot:
R0, R1, R2, R3, R4 ja
niiden IP66/IP67-mallit

Mikä on ACS355?

ACS355-taajuusmuuttajan suunnittelussa on pyritty asennuksen, konfiguroinnin ja käyttöönoton äärimmäiseen sujuvuuteen. Taajuusmuuttaja on helppokäyttöinen, vaikka siinä on paljon sisäänrakennettua tekniikkaa, kuten safe torque off -toiminto ja sekvenssiohjelmointi, jotka vähentävät ylimääräisen ohjauselektronikan tarvetta. Laitteen monipuoliset toiminnot ja

lisävarustevalikoima vastaavat täysin oikosulku- ja kestopagneettimoottoreiden nopeuden ja momentin säädölle asetettuja vaatimuksia.

ACS355 täyttää niin uusien taajuusmuuttajakäyttäjien, asentajien, koneenrakentajien, järjestelmäintegraattoreiden kuin kojeistovalmistajienkin tarpeet.



Mitat ja painot

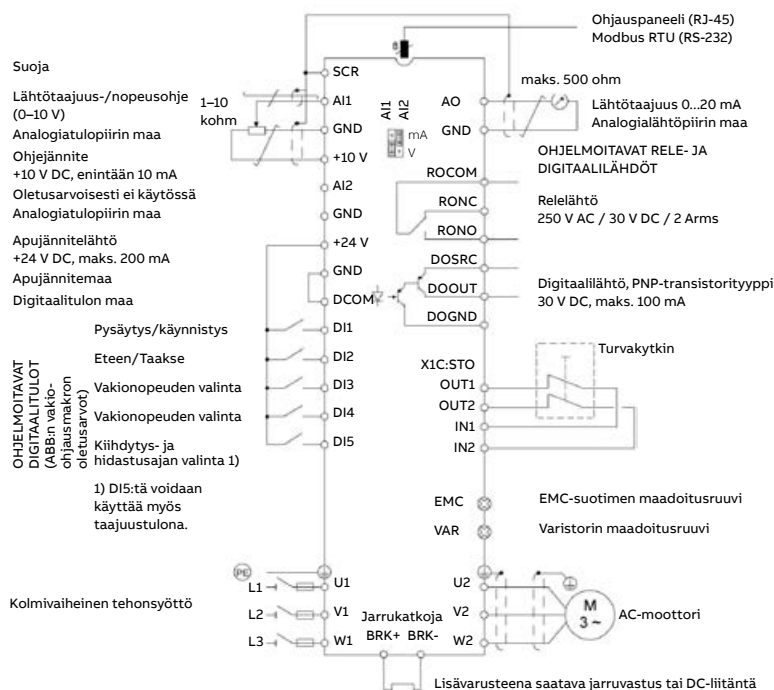
Runko- koko	IP20/UL Open				IP66/IP67			
	K (mm)	L (mm)	S (mm)	Paino (kg)	K (mm)	L (mm)	S (mm)	Paino (kg)
R0	239	70	161	1,1	—	—	—	—
R1	239	70	161	1,3	305	195	281	7,7
R2	239	105	165	1,5	—	—	—	—
R3	236	169	169	2,5	436	246	277	13
R4	244	260	169	4,4	—	—	—	—



Ominaisuus	Etu	Hyöty
Sama korkeus ja syvyys koko tehoalueella	Tila saadaan hyödynnettyä tehokkaasti.	Tekniseen suunnitteluun ja asennukseen kuluu vähemmän aikaa.
Assistant-ohjauspaneeli, jossa ohjetoiminnot	Nopea asennus, helppo konfigurointi ja käyttöönotto ja nopea vianmääritys.	Vianmääritykseen ja korjausten tekemiseen kuluu huomattavasti vähemmän aikaa, mikä pienentää kunnossapitokustannuksia.
Skalaari- ja vektorisäätö	Optimaalinen suorituskyky sovelluksen mukaan.	Varmistaa lopputuotteen kustannustehokkaan tuotannon.
Sekvenssiohjelmointi	Vakiona logiikkaohjelmointi, joka tarjoaa ohjelmoitavan logiikan kaltaisia toimintoja.	Ohjausjärjestelmässä tarvitaan vähemmän komponentteja ja johtoja.
Integroitu EMC-suodin	Hyvä sähkömagneettinen yhteensopivuus.	Vähän sähkömagneettisia häiriöitä tietyissä käyttöympäristöissä.
Sisäänrakennettu jarrukatkoja vakiona	Ulkoista jarrukatkoja ei tarvita.	Säästää tilaa ja pienentää asennuskustannuksia.
Safe torque off -toiminto (SIL 3) vakiona	Sisäänrakennettu ja sertifioitu toiminto, jota käytetään odottamattoman käynnistykseen estoon ja muihin pysäytykseen liittyviin toimintoihin.	Vähentää ulkoisten turvallisuuskomponenttien tarvetta. Auttaa koneenrakentajia täyttämään konedirektiivin 2006/42/EY vaatimukset.
Ylempi kotelointiluokka (IP66/67) saatavana 7,5 kW:iin asti	Korkeaa tiiviysluokkaa vaativille sovelluksille ei tarvitse suunnitella erikoiskoteloita.	Säästää aikaa ja kustannuksia.
Aurinkolämpöpumppuja varten suunniteltu malli	Taajuusmuuttaja muuntaa aurinkopaneelin energian vaihtovirraksi, jota voidaan käyttää erillään sähköverkosta.	Pitkä käyttöikä ja edullinen kunnossapito, pienempi energiankulutus ja vähemmän saasteita. Luotettavampi sähkönsyöttö.
FlashDrop-työkalu	FlashDrop-työkalulla parametrit voidaan asettaa nopeasti ja helposti. FlashDrop lataa parametrit suoraan jännitteettömään taajuusmuuttajaan. Työkalulla voidaan kopioida parametreja yhdestä taajuusmuuttajasta toiseen tai PC:n ja taajuusmuuttajan välillä.	Säästää aikaa, erityisesti kun käytössä on useita taajuusmuuttajia.

Tulot ja lähdöt

Kaaviossa on esitetty ACS355:n vakiotulosten ja -lähtöjen tehdasasetukset. Kaikki tulot ja lähdöt ovat vapaasti ohjelmoitavissa.



Tyypit ja jännitteet

Nimellisarvot *)		ABB:n tilauskoodi Kotelointi IP20	Sähkönumero	ABB:n tyyppikoodi / tilauskoodi IP20-laitteille	Runkokoko
P _{moottori} (kW)	I _{moottori} (A)				
1-vaiheinen AC-syöttö, 200–240 V					
0,37	2,4	3AUA0000058166	3878700	ACS355-01E-02A4-2	R0
0,75	4,7	3AUA0000058167	3878701	ACS355-01E-04A7-2	R1
1,1	6,7	3AUA0000058168	3878702	ACS355-01E-06A7-2	R1
1,5	7,5	3AUA0000058169	3878703	ACS355-01E-07A5-2	R2
2,2	9,8	3AUA0000058170	3878704	ACS355-01E-09A8-2	R2
3-vaiheinen AC-syöttö, 200–240 V					
0,37	2,4	3AUA0000058171	3878705	ACS355-03E-02A4-2	R0
0,55	3,5	3AUA0000058172	3878706	ACS355-03E-03A5-2	R0
0,75	4,7	3AUA0000058173	3878707	ACS355-03E-04A7-2	R0
1,1	6,7	3AUA0000058174	3878708	ACS355-03E-06A7-2	R1
1,5	7,5	3AUA0000058175	3878709	ACS355-03E-07A5-2	R1
2,2	9,8	3AUA0000058176	3878710	ACS355-03E-09A8-2	R2
3	13,3	3AUA0000058177	3878711	ACS355-03E-13A3-2	R2
4	17,6	3AUA0000058178	3878712	ACS355-03E-17A6-2	R2
5,5	24,4	3AUA0000058179	3878713	ACS355-03E-24A4-2	R3
7,5	31	3AUA0000058180	3878714	ACS355-03E-31A0-2	R4
11	46,2	3AUA0000058181	3878715	ACS355-03E-46A2-2	R4
3-vaiheinen AC-syöttö, 380–480 V					
0,37	1,2	3AUA0000058182	3878724	ACS355-03E-01A2-4	R0
0,55	1,9	3AUA0000058183	3878725	ACS355-03E-01A9-4	R0
0,75	2,4	3AUA0000058184	3878726	ACS355-03E-02A4-4	R1
1,1	3,3	3AUA0000058185	3878727	ACS355-03E-03A3-4	R1
1,5	4,1	3AUA0000058186	3878728	ACS355-03E-04A1-4	R1
2,2	5,6	3AUA0000058187	3878729	ACS355-03E-05A6-4	R1
3	7,3	3AUA0000058188	3878730	ACS355-03E-07A3-4	R1
4	8,8	3AUA0000058189	3878731	ACS355-03E-08A8-4	R1
5,5	12,5	3AUA0000058190	3878732	ACS355-03E-12A5-4	R3
7,5	15,6	3AUA0000058191	3878733	ACS355-03E-15A6-4	R3
11	23,1	3AUA0000058192	3878734	ACS355-03E-23A1-4	R3
15	31	3AUA0000058193	3878735	ACS355-03E-31A0-4	R4
18,5	38	3AUA0000058194	3878736	ACS355-03E-38A0-4	R4
22	44	3AUA0000058195	3878737	ACS355-03E-44A0-4	R4

*) Nimellisteho ja nimellisvirta pätevät sekä pumppu- ja puhallinsovelluksiin että raskaan kuorman sovelluksiin. Tyypillisiä raskaan kuorman sovelluksia ovat useimmat ekstruuderit ja kompressorit.

Nimellisarvot *)		ABB:n tilauskoodi Kotelointi IP66/IP67	Sähkökoodi	ABB:n tyyppikoodi / tilauskoodi IP66/ IP67-laitteille	Runkokokoo
P _{moottori} (kW)	I _{moottori} (A)				
3-vaiheinen AC-syöttö, 200–240 V					
0,37	2,4	3AUA0000058148	3878716	ACS355-03X-02A4-2 + B063	R1
0,55	3,5	3AUA0000058149	3878717	ACS355-03X-03A5-2 + B063	R1
0,75	4,7	3AUA0000058150	3878718	ACS355-03X-04A7-2 + B063	R1
1,1	6,7	3AUA0000058151	3878719	ACS355-03X-06A7-2 + B063	R1
1,5	7,5	3AUA0000058152	3878720	ACS355-03X-07A5-2 + B063	R1
2,2	9,8	3AUA0000058153	3878721	ACS355-03X-09A8-2 + B063	R3
3	13,3	3AUA0000058154	3878722	ACS355-03X-13A3-2 + B063	R3
4	17,6	3AUA0000058155	3878723	ACS355-03X-17A6-2 + B063	R3
3-vaiheinen AC-syöttö, 380–480 V					
0,37	1,2	3AUA0000058156	3878738	ACS355-03X-01A2-4 + B063	R1
0,55	1,9	3AUA0000058157	3878739	ACS355-03X-01A9-4 + B063	R1
0,75	2,4	3AUA0000058158	3878740	ACS355-03X-02A4-4 + B063	R1
1,1	3,3	3AUA0000058159	3878741	ACS355-03X-03A3-4 + B063	R1
1,5	4,1	3AUA0000058160	3878742	ACS355-03X-04A1-4 + B063	R1
2,2	5,6	3AUA0000058161	3878743	ACS355-03X-05A6-4 + B063	R1
3	7,3	3AUA0000058162	3878744	ACS355-03X-07A3-4 + B063	R1
4	8,8	3AUA0000058163	3878745	ACS355-03X-08A8-4 + B063	R1
5,5	12,5	3AUA0000058164	3878746	ACS355-03X-12A5-4 + B063	R3
7,5	15,6	3AUA0000058165	3878747	ACS355-03X-15A6-4 + B063	R3

Tyyppikoodissa X korvataan kirjaimella E tai U.

Teknisiä tietoja on myös ACS355:n tuoteluettelossa (3AUA0000068569 EN) sekä ABB:n taajuusmuuttajatuoteoppaassa (3AFE68401771 EN)

ABB:n yleistaajuusmuuttajat

ACS310, 0,37–22 kW

—
01
ACS310:n runkokoot:
R0, R1, R2, R3, R4

Mikä on ACS310?

ACS310-taajuusmuuttaja on tarkoitettu neliöllisen kuormitusmomentin sovelluksille, kuten paineenkorotuspumpuille tai syöttö- ja paluupuhaltimille. Pumppu- ja puhallinsovellusten tarpeet on otettu huomioon sisällyttämällä taajuusmuuttajaan PID-säätimet sekä PFC-ohjelmisto, joka säätelee taajuusmuuttajan

toimintaa paineen tai virtauksen muutosten tai muun ulkoisen datan mukaan.

ACS310 täyttää niin uusien taajuusmuuttaja-käyttäjien, asentajien, koneenrakentajien, järjestelmäintegraattoreiden kuin kojeisto-valmistajienkin tarpeet.

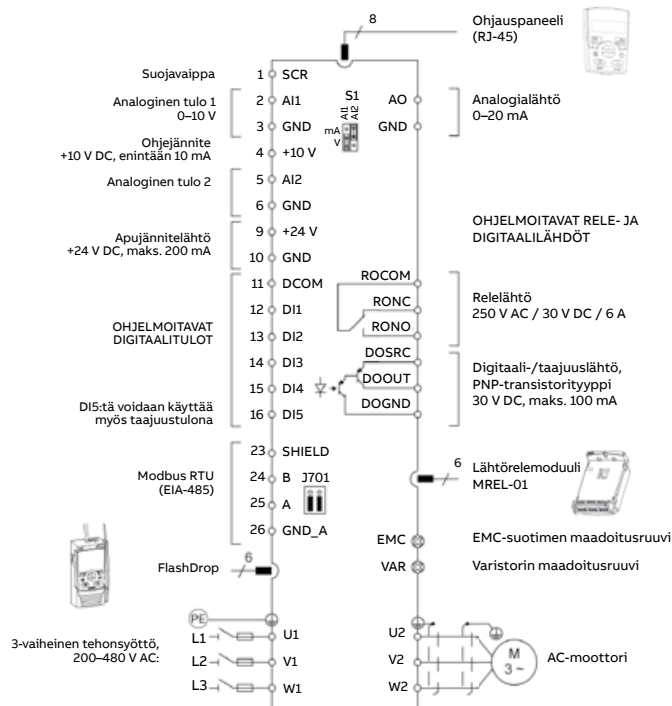


—
01

Ominaisuus	Etu	Hyöty
Sama korkeus ja syvyys koko tehoalueella	Tila saadaan hyödynnettyä tehokkaasti.	Tekniseen suunnitteluun ja asennukseen kuluu vähemmän aikaa.
Käyttöönottoassistentit	Helppo parametrien asetus PID-säätimiin, reaaliaikakelloon, sarjaliikenteeseen, taajuusmuuttajan optimointiin ja käyttöönottoon.	Säästää aikaa. Varmistaa, että kaikki tarvittavat parametrit on asetettu.
Pumpun ja puhaltimen ohjaus (PFC)	Yksi taajuusmuuttaja ohjaa useita pumppuja tai puhaltimia. Apumoottoreita käytetään tarvittavan pumppu- tai puhallinkapasiteetin mukaan. Yksi moottori voidaan irrottaa verkosta muiden jatkaessa toimintaa rinnan.	Säästää ylimääräisten taajuusmuuttajien ja ulkoisen ohjelmointivan logiikan (PLC) aiheuttamilta kustannuksilta. Pumppu- tai puhallinjärjestelmän käyttöikä pitenee ja kunnossapitoon kuluu vähemmän aikaa ja rahaa. Kunnossapito voidaan tehdä turvallisesti prosessia pysäyttämättä.
Pumpun suojaustoiminnot	Esiohjelmoidut toiminnot, kuten putkien puhdistus ja täyttö, tulo- ja poistopaineen valvonta sekä yli- ja alikuormituksen valvonta.	Pienentää kunnossapitokustannuksia. Pumppu- ja puhallinjärjestelmän pidempi käyttöikä.
PID-säätimet	Säätelee taajuusmuuttajan toimintaa sovelluksen tarpeen mukaan.	Parantaa tuotannon tehoa, vakautta ja tarkkuutta.
Energiatohokkuuslaskurit	Havainnollistavat energiansäästöä, hiilidioksidipäästöjä ja paikallisessa valuutassa laskettuja energiakustannuksia käyttämällä vertailukohtana suoraan syöttöverkkoon kytketyn pumpun tai puhaltimen energiankulutusta.	Näyttävät suorat vaikutukset sähkölaskuun ja auttavat valvomaan operatiivisia kuluja.
Sisäänrakennettu Modbus EIA-485-kenttäväyläliitäntä	Ulkoisia kenttäväyläisälaitteita ei tarvita. Integroitu ja kompakti rakenne.	Säästää ulkoisten kenttäväyläisälaitteiden aiheuttamilta kustannuksilta. Parantaa luotettavuutta.
FlashDrop-työkalu	FlashDrop on kätevä sopiva laite, jonka avulla parametrit voidaan asettaa nopeasti ja helposti. FlashDrop lataa parametrit suoraan jännitteettömään taajuusmuuttajaan. Työkalulla voidaan kopioida parametreja yhdestä taajuusmuuttajasta toiseen tai PC:n ja taajuusmuuttajan välillä.	Säästää aikaa, erityisesti kun käytössä on useita taajuusmuuttajia.

Tulot ja lähdöt

Kaaviossa on esitetty ACS310:n vakiotulojen ja -lähtöjen tehdasasetukset. Kaikki tulot ja lähdöt ovat vapaasti ohjelmoitavissa.



Mitat ja painot

Runko-koko	IP20/UL Open				NEMA 1			
	S (mm)	L (mm)	K (mm)	Paino (kg)	K (mm)	L (mm)	S (mm)	Paino (kg)
R0	239	70	161	1,1	280	70	169	1,5
R1	239	70	161	1,3	280	70	169	1,7
R2	239	105	165	1,5	282	105	169	1,9
R3	236	169	169	2,5	299	169	177	3,1
R4	244	260	169	4,4	320	260	177	5



Tyypit ja jännitteet

Nimellisarvot *)		ABB:n tilauskoodi Kotelointi IP20	Sähkönumero	ABB:n tyyppikoodi / tilauskoodi IP20-laitteille	Runkokokoo
P _{moottori} (kW)	I _{moottori} (A)				
1-vaiheinen AC-syöttö, 200–240 V					
0,37	2,4	3AUA0000038701		ACS310-01X-02A4-2	R0
0,75	4,7	3AUA0000038843		ACS310-01X-04A7-2	R1
1,1	6,7	3AUA0000038844		ACS310-01X-06A7-2	R1
1,5	7,5	3AUA0000038845		ACS310-01X-07A5-2	R2
2,2	9,8	3AUA0000039071		ACS310-01X-09A8-2	R2
3-vaiheinen AC-syöttö, 200–240 V					
0,37	2,6	3AUA0000039087	3878560	ACS310-03X-02A6-2	R0
0,55	3,9	3AUA0000039163	3878561	ACS310-03X-03A9-2	R0
0,75	5,2	3AUA0000039192	3878562	ACS310-03X-05A2-2	R1
1,1	7,4	3AUA0000039215	3878563	ACS310-03X-07A4-2	R1
1,5	8,3	3AUA0000039218	3878564	ACS310-03X-08A3-2	R1
2,2	10,8	3AUA0000039234	3878565	ACS310-03X-10A8-2	R2
3	14,6	3AUA0000039307	3878566	ACS310-03X-14A6-2	R2
4	19,4	3AUA0000039621	3878567	ACS310-03X-19A4-2	R2
5,5	26,8	3AUA0000039622	3878568	ACS310-03X-26A8-2	R3
7,5	34,1	3AUA0000039623	3878569	ACS310-03X-34A1-2	R4
11	50,8	3AUA0000039624	3878570	ACS310-03X-50A8-2	R4
3-vaiheinen AC-syöttö, 380–480 V					
0,37	1,3	3AUA0000039625	3878571	ACS310-03X-01A3-4	R0
0,55	2,1	3AUA0000039626	3878572	ACS310-03X-02A1-4	R0
0,75	2,6	3AUA0000039627	3878573	ACS310-03X-02A6-4	R1
1,1	3,6	3AUA0000039628	3878574	ACS310-03X-03A6-4	R1
1,5	4,5	3AUA0000039629	3878575	ACS310-03X-04A5-4	R1
2,2	6,2	3AUA0000039630	3878576	ACS310-03X-06A2-4	R1
3	8,0	3AUA0000039631	3878577	ACS310-03X-08A0-4	R1
4	9,7	3AUA0000039632	3878578	ACS310-03X-09A7-4	R1
5,5	13,8	3AUA0000039633	3878579	ACS310-03X-13A8-4	R3
7,5	17,2	3AUA0000039634	3878580	ACS310-03X-17A2-4	R3
11	25,4	3AUA0000039635	3878581	ACS310-03X-25A4-4	R3
15	34,1	3AUA0000039636	3878582	ACS310-03X-34A1-4	R4
18,5	41,8	3AUA0000039637	3878583	ACS310-03X-41A8-4	R4
22	48,4	3AUA0000039638	3878584	ACS310-03X-48A4-4	R4

*) Nimellisteho ja nimellisvirta pätevät sekä pumppu- ja puhallinsovelluksiin että raskaan kuorman sovelluksiin. Tyypillisiä raskaan kuorman sovelluksia ovat useimmat ekstruderit ja kompressorit. Tyyppikoodissa X korvataan kirjaimella E tai U.

Teknisiä tietoja on myös ACS310:n tuoteluettelossa (3AUA0000051082 EN) sekä ABB:n taajuusmuuttajatuoteoppaassa (3AFE68401771 EN)

Lisävarusteet

ACS480 a ACS580

ACS480:n ja 580:n lisävarusteet

	Tyypikoodi	Sähkökoodi	Tilauuskoodi		ACS480	ACS580
Ohjauspaneelit						
	ACS-AP-S	3804561	3AUA0000064884	Assistant-ohjauspaneeli, toimitetaan vakiona ACS580-taajuusmuuttajan kanssa, jos muuta paneelia ei ole valittu. Käyttöönotto- ja diagnostiikka-assistentit, monikielinen näyttö ja reaaliaikainen kello.	●	●
	ACS-AP-I		3AUA0000088311	Assistant-ohjauspaneeli korvaa vakioitoimitukseen sisältyvän ACS-AP-S-ohjauspaneelin. Vakio-ominaisuuksien lisäksi paneeli on yhteensopiva ACS880-taajuusmuuttajien kanssa.	●	●
	ACS-AP-W	3804562	3AXD50000025965	Ohjauspaneeli, jossa on Bluetooth-liitäntä	●	●
	CDUM-01		3AXD50000009843	Tyhjä ohjauspaneelikansi korvaa ohjauspaneelin (ohjauspaneelia ei toimiteta)		●
	DPMP-EXT		3AXD50000010763	Yhdistetty paneeliväyläsovitin ja ohjauspaneelin alustasarja, jolla ohjauspaneeli voidaan asentaa kaapin oveen		●
	DPMP-EXT2		3AXD50000048730	Yhdistetty tyhjä paneeli (RJ45-liitin) ja ohjauspaneelin alustasarja, jolla ohjauspaneeli voidaan asentaa kaapin oveen	●	
	DPMP-01		3AUA0000108878	Ohjauspaneelin asennusalusta (uppoasennus)	●	●
	DPMP-02		3AXD50000009374	Ohjauspaneelin asennusalusta (pinta-asennus)	●	●
	DPMP-04 *)		3AXD50000217717	Ohjauspaneelin asennusalusta ulkoasennuksiin	●	●
	CDPI-01		3AXD50000004419	Paneeliväyläsovitin		●
	CDPI-02*		3AXD50000275595	Paneeliväyläsovitin	●	
	RDUM-01		3AXD50000040008	Tyhjä paneeli, RJ45-liitin	●	

Kenttäväyläsovitinmoduulit ¹⁾

	FDNA-01	3878476	68469341	DeviceNet™	●	●
	FPBA-01	3878474	68469325	PROFIBUS DP	●	●
	FCAN-01	3805650	68469376	CANopen®	●	●
	FCNA-01		3AUA0000094512	ControlNet	●	●
	FENA-21		3AUA0000089109	2-porttinen Ethernet (EtherNet/IP™, Modbus/TCP, PROFINET IO)	●	●
	FEIP-21 ²⁾		3AXD50000192786	Two-Port EtherNet/IP protocol	●	●
	FMBT-21	3804578	3AXD50000049964	Two-Port Modbus/TCP protocol	●	●
	FPNO-21	3804577	3AXD50000192779	Two-Port PROFINET IO protocol	●	●
	FECA-01	3805689	3AUA0000072069	EtherCAT®	●	●
	FSCA-01	3804082	3AUA0000031336	Modbus/RTU	●	●
	FEPL-02	3805690	3AUA0000072120	Ethernet POWERLINK	●	●

*) Tarkista saatavuus paikalliselta ABB:n edustajalta

¹⁾ Yksi paikka kenttäväyläsovittimelle. Modbus EIA-485 sisäänrakennettuna vakiona.

ACS480:n ja 580:n lisävarusteet

	Tyypikoodi	Sähkö- koodi	Tilauskoodi		ACS480	ACS580
Etävalvonta						
	NETA-21		3AUA0000094517	Etävalvonnalla varustettu Ethernet-sovitin lähettää prosessin datan, lokit ja tapahtumaviestit itsenäisesti tai ilman ohjelmoitavan logiikan tai tässä tarkoituksessa paikan päälle asennetun tietokoneen apua. Sovittimessa on sisäinen verkkopalvelin konfigurointia ja taajuusmuuttajan käyttöä varten.	●	●
I/O-laajennusmoduuli						
	CMOD-01	3804579	3AXD50000004420	Ulkoinen 24 V AC/DC-liitäntä, 2 x RO ja 1 x DO		●
	CMOD-02	3804580	3AXD50000004418	Ulkoinen 24 V AC/DC -liitäntä ja eristetty PTC-liitäntä		●
	CHDI-01	3804581	3AXD50000004431	Kuusi 115/230 V AC:n digitaalilutua ja kaksi relelähtöä		●
	CBAI-01	3804582	3AXD50000137930	Bibolaarinen analogia I/O-laajennusmoduuli		●
	CPTC-02		3axd50000033144	ATEX sertifioitu PTC-rajapinta, sekä 24 V apujännitesyöttö		●
	BIO-01	3804583	3AXD50000191635	Kenttäväyläadapterin kanssa yhdistettävä I/O-laajennusmoduuli	●	
	BAPO-01		3AXD50000022164	Aputeholaajennusmoduuli Ulkoinen 24 V DC syöttö	●	
	BREL-01		3AXD50000022162	Relay output extension module 4 x RO	●	

Taajuusmuuttajan rakennelisävarusteet

	IP20-suojat käyttäjän sormien suojaukseen		+B051	Tehtaalla tehty IP20-kotelointi ACS580-04 -taajuusmuuttajiin		●
	Täysikokoiset syöttökaapeleiden liittimet		+H370	ACS580-04 -taajuusmuuttajan kytkemiseen kiskoihin tai useisiin kaapeleihin		●

ACS480:n ja 580:n lisävarusteet

	Tyypikoodi	Sähkö- koodi	Tilauskoodi		ACS480	ACS580
Jarruysiköt						
Runkokokojen R0, R1, R2 ja R3 vakiotoimitukseen sisältyy integroitu jarrukatkoja.						
Muut laitteet voivat käyttää ulkoisia jarrukatkoja ja -vastuksia tai integroitua jarrukatkojaa ja vastusyksikköä.						
				Jarruvastusten esimerkimmallit on listattu kunkin taajuusmuuttajatyypin manuaalissa. Huolehdi aina mitoituksessa vastuksen oikeasta mitoituksesta	●	●
	ACS-BRK-D		64102931	Vastuksen vastus on 10,5 ohmia, jatkuva lähtöteho 7 kW, suurin lähtöteho 20 s ajan on 42 kW 380–480 V:n yksiköissä		●
	NBRA-658		59006428	Jarrukatkojamoduuli, enimmäisjarrutusteho 230 kW:iin asti runkokoon ja käytössä olevan jarruvastuksen mukaan.		●
	NBRA-659		59006436	Jarrukatkojayksikkö. Maksimijarrutusteho riippuu jarrutussyklin pituudesta, taajuusmuuttajasta, sekä jarruvastuksesta. Lisätietoja löydätte taajuusmuuttajan laiteoppaasta (HW-manuaali)		●

ACS480:n ja 580:n lisävarusteet

	Tyypikoodi	Sähkö- koodi	Tilauuskoodi		ACS480	ACS580
Laippakiinnityssarjat						
			3AXD50000105311	Laippakiinnityssarja runkokokoon R1, IP21		●
			3AXD50000105328	Laippakiinnityssarja runkokokoon R2, IP21		●
			3AXD50000105335	Laippakiinnityssarja runkokokoon R3, IP21		●
			3AXD50000031460	Laippakiinnityssarja runkokokoon R4, IP21		●
			3AXD50000031461	Laippakiinnityssarja runkokokoon R5, IP21		●
	6438177339694		3AXD50000018852	Laippakiinnityssarja runkokokoon R6, IP21		●
	6438177339700		3AXD50000018853	Laippakiinnityssarja runkokokoon R7, IP21		●
	6438177339816		3AXD50000018854	Laippakiinnityssarja runkokokoon R8, IP21		●
	6438177339823		3AXD50000018855	Laippakiinnityssarja runkokokoon R9, IP21		●
PC- ja konfigurointityökalut ja sovitTIMET						
	Drive Composer Entry		Voit ladata ohjelman maksutta osoitteesta from www.abb.com/ drives	Drive composer -PC-työkalu käynnistykseen, valvontaan ja prosessin säätöön. PC-työkalu yhdistetään taajuusmuuttajan ohjauspaneeliin USB-liitännän kautta.	●	●
	DCPT-01 Drive Composer Pro	3804584	3AUA0000108087 (1 käyttäjälisenssi) 3AUA0000145150 (10 käyttäjälisenssiä) AUA0000145151 (20 käyttäjälisenssiä)	Drive Composer Pro sisältää samat vakioitoiminnot kuin ilmaisversio sekä joitakin lisätoimintoja, kuten graafiset ohjauskaaviot. Työkalu voi valvoa nopeasti useita signaaleja useilta paneeliväylän taajuusmuuttajilta. Mukana tulevat myös täydet varmuuskopiointi- ja palautustoiminnot.	●	●
	CCA-01		3AXD50000019865	Kylmäkonfigurointisovittimella jännitteettömään taajuusmuuttajaan saadaan sarjaliitännä. Sovin varmistaa sekä sarjaliitännän että ohjauskortin tehonsyötön turvallisen erotuksen. Tehonsyöttö otetaan PC:n USB- portista.	●	●

ABB

ABB
114TF01 18.8 Hz
Output frequency 16.78 Hz
Motor current 5.56 A
DC voltage 550.27 V
Options 1519 Menu

Stop Loc/Rem Start



ABB

Lisävarusteet

ACS55 ja ACS150

ACS55:n lisävarusteet

	Tyypikoodi	Sähkökoodi	Tilauskoodi	
Potentiometri				
	ACS50-POT	3805896	68226716	Integroitu potentiometri moottorin pyörimisnopeuden säätöön
DriveConfig-sarja				
	RFDT-02	3806098	68973988	PC-työkalu, jolla voidaan ohjelmoida suuri määrä jännitteettömiä ACS55-taajuusmuuttajia helposti

ACS150:n lisävarusteet

	Tyypikoodi	Sähkökoodi	Tilauskoodi	
NEMA 1 -kotelointisarja				
	MUL1-R1	3878262	68566398	NEMA 1 -kotelointisarja suojaa käyttäjän sormia loukkaantumiselta sekä taajuusmuuttajaa lialta ja pölyltä. Saatavana runkokokoihin R0–R2.
EMC-suotimet				
	RFI-11	3808391	68902371	Yhteensopiva kategorioiden C1 ja C2 kanssa, 1-vaiheinen, 0,37 kW
	RFI-12	3808392	68902401	Yhteensopiva kategorioiden C1 ja C2 kanssa, 1-vaiheinen, 0,75–1,1 kW
	RFI-13	3808393	68902410	Yhteensopiva kategorioiden C1 ja C2 kanssa, 1-vaiheinen, 1,5–2,2 kW
	RFI-32	3808394	68902495	Yhteensopiva kategorioiden C1 ja C2 kanssa, 3-vaiheinen, 0,37–4,0 kW
Matalan vuotovirran suotimet				
	LRFI-31		3AUA0000050644	Matalan vuotovirran suotimet sopivat erinomaisesti asennuksiin, joissa tarvitaan vikavirtasuojaa ja joissa vuotovirran on oltava alle 30 mA.
	LRFI-32		3AUA0000050645	
PC-työkalut ja sovittimet				
	MFDT-01	3878297	68566380	FlashDrop on pieni ja tehokas työkalu, jonka avulla parametrien valitseminen ja asettaminen on nopeaa ja helppoa. Tiedety parametrit voidaan piilottaa koneen suojaamiseksi.

Lisävarusteet

ACS355

ACS355:n lisävarusteet

	Tyypikoodi	Sähkökoodi	Tilaukoodi	
Potentiometri ja ohjauspaneelit				
	MPOT-01	3878295	68566282	Integroitu potentiometri moottorin pyörimisnopeuden säätöön
			–	Ohjauspaneelin suoja, vakiovarusteena ACS355-taajuusmuuttajissa
	ACS-CP-C	3805458	64739000	Basic-ohjauspaneeli, jossa on numeronäyttö ja suuret painikkeet
	ACS-CP-A	3805898	64691473	Assistant-ohjauspaneeli, jossa on ohjatut käyttöönotto- ja vianhakutoiminnot, monikielinen näyttö ja reaaliaikainen kello
	ACS/H-CP-EXT		68294673	Ohjauspaneelin asennussarja, jolla ohjauspaneeli voidaan asentaa kaapin oveen
	ACS/H-CP-EXT-IP66		68829593	Ohjauspaneelin IP66-asennussarja, jolla ohjauspaneeli voidaan asentaa kaapin oveen
	OPMP-01		3AUA0000013086	Ohjauspaneelin kotelon asennussarja. Sisältää paneelialustan, jonka avulla paneeli voidaan irrottaa samalla tavalla kuin taajuusmuuttajaan asennettava paneeli.
NEMA 1 -kotelointisarjat				
	MUL1-R1	3878262	68566398	NEMA 1 -kotelointisarja suojaa käyttäjän sormia loukkaantumiselta sekä taajuusmuuttajaa lialta ja pölyltä. Saatavana runkokokoihin R0–R2. Lisää korkeutta 43 mm ja syvyyttä 8 mm.
	MUL1-R3	3878264	68566410	NEMA 1 -kotelointisarja suojaa käyttäjän sormia loukkaantumiselta sekä taajuusmuuttajaa lialta ja pölyltä. Saatavana runkokokoon R3. Lisää korkeutta 63 mm ja syvyyttä 8 mm.
	MUL1-R4	3878266	3AUA0000023888	NEMA 1 -kotelointisarja suojaa käyttäjän sormia loukkaantumiselta sekä taajuusmuuttajaa lialta ja pölyltä. Saatavana runkokokoon R4. Lisää korkeutta 76 mm ja syvyyttä 8 mm.
			B063	IP66/NEMA 4X -kotelointi Saatavana 7,5 kW:iin asti Tilattava yhdessä ACS355-taajuusmuuttajan kanssa.

ACS355:n lisävarusteet

	Tyypikoodi	Sähkökoodi	Tilauskoodi	
Laajennusmoduulit				
	MTAC-01	3878296	68566355	Pulssianturiliitäntämoduuli
	MREL-01	3804098	3AUA0000031854	Relelähtölaajennusmoduuli. Lisävarusteena saatavassa MREL-01-moduulissa on kolme relelähtöä, jotka voidaan konfiguroida erilaisiin toimintoihin parametrien avulla.
	MPOW-01	3805675	3AUA0000059808	Apujännitemoduuli
Liitäntälisävarusteet				
	Kaapelitiivistesarja		Runkokoko R1: 3AUA0000045483 Runkokoko R3: 3AUA0000045484	Kaapelitiivistesarja IP66/67-taajuusmuuttajamalliin
	TulokytKentäsarja		F278	TulokytKentäsarja IP66/67-taajuusmuuttajamalliin, tehdasasennettu malli
Paineentasaus				
	C169		3AUA0000045485	Paineentasausventtiili IP66/67-malliin, estää veden tiivistymisen kotelon sisällä.
Kenttäväyläsovitinmoduulit				
	FCAN-01	3805650	68469376	CANopen®-kenttäväyläsovitin
	FPBA-01	3878474	68469325	PROFIBUS DP -kenttäväyläsovitin
	FDNA-01		68469341	DeviceNet™-kenttäväyläsovitin
	FMBA-01	3878478	68469881	EIA-485/Modbus RTU -kenttäväyläsovitin
	FENA-01		68469422	Ethernet (EtherNet/IP, Modbus/TCP, PROFINET IO)
	FENA-21		3AUA0000089109	2-port Ethernet (EtherNet/IP, Modbus/TCP, PROFINET IO)
	FECA-01	3805689	3AUA0000072069	EtherCAT®-kenttäväyläsovitin
	FCNA-01		3AUA0000094512	ControlNet protocol
	FEPL-02		3AUA0000072120	POWERLINK protocol
Etävalvonta				
	SREA-01	3804084	3AUA0000039179	Etävalvonnalla varustettu Ethernet-sovitin lähettää prosessin datan, lokit ja tapahtumaviestit itsenäisesti tai ilman ohjelmoitavan logiikan tai tässä tarkoituksessa paikan päälle asennetun tietokoneen apua. Sovittimessa on sisäinen verkkopalvelin konfigurointia ja taajuusmuuttajan käyttöä varten.
Jarruvastukset				
	CBR-V 160	3805672	68691770	Yhteensopiva 1-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa 2,2 kW:iin asti
	CBR-V 210		68569311	Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa 2,2 kW:iin asti
	CBR-V 260	3805674	68691796	Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa 2,2 kW:iin asti
	CBR-V 460	3878288	68455685	Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 3 tai 4 kW
	CBR-V 660	3878590	68897921	Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 3–7,5 kW
	CBT-V 560		3AUA0000023613	Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 11 kW
				Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 5,5–11 kW
				Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 15–22 kW

ACS355:n lisävarusteet

	Tyypikoodi	Sähkökoodi	Tilauskoodi	
Tulokuristimet				
	CHK-A1	3805495	68418500	Yhteensopiva 1-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 0,37 kW
	CHK-B1	3805496	68418518	Yhteensopiva 1-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 0,75 kW
	CHK-C1	3805497	68418526	Yhteensopiva 1-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 1,1–1,5 kW
	CHK-D1	3805498	68418534	Yhteensopiva 1-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 2,2 kW
	CHK-01	3878450	68711185	Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 0,37 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 0,37–1,1 kW
	CHK-02	3878452	68711193	Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 0,55 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 1,5–3 kW
	CHK-03	3878454	68711215	Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 0,75–1 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 4–5,5 kW
	CHK-04	3878456	68711231	Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 1,5–4 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 7,5–11 kW
	CHK-05	3878458	68711240	Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 15 kW
	CHK-06	3878460	68711266	Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 5,5–11 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 18,5–22 kW
Lähtökuristimet				
	ACS-CHK-B3	3806091	64324063	Yhteensopiva 1-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa 0,75 kW:iin asti Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa 0,75 kW:iin asti Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa 1,1 kW:iin asti
	ACS-CHK-C3	3806092	64324080	Yhteensopiva 1-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 1,1–2,2 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 1,1–2,2 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 1,5–2,2 kW
	NOCH-0016-6x		61445412	Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 3–4 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 3–7,5 kW
	NOCH-0030-6x		61445439	Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 5,5–7,5 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 11–18,5 kW
	NOCH-0070-6x		61445455	Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 11 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 22 kW

ACS355:n lisävarusteet

	Tyypikoodi	Sähkökoodi	Tilauskoodi	
EMC-suotimet				
	RFI-11	3808391	68902371	Yhteensopiva kategorioiden C1 ja C2 kanssa, 1-vaiheinen, 0,37 kW
	RFI-12	3808392	68902401	Yhteensopiva kategorioiden C1 ja C2 kanssa, 1-vaiheinen, 0,75–1,1 kW
	RFI-13	3808393	68902410	Yhteensopiva kategorioiden C1 ja C2 kanssa, 1-vaiheinen, 1,5–2,2 kW
	RFI-32	3808394	68902495	Yhteensopiva kategorioiden C1 ja C2 kanssa, 3-vaiheinen, 0,37–4,0 kW
	RFI-33	3808395	68902509	Yhteensopiva kategorioiden C1 ja C2 kanssa, 3-vaiheinen, 5,5–11 kW
	RFI-34	3808396	3AUA0000023611	Yhteensopiva kategorioiden C1 ja C2 kanssa, 3-vaiheinen, 15–22 kW
Matalan vuotovirran suotimet				
	LRFI-31		3AUA0000050644	Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 0,37–2,2 kW
	LRFI-32		3AUA0000050645	Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 3–4 kW
PC- ja konfigurointityökalut ja sovittimet				
	DriveWindow Light		64532871	DriveWindow Light on PC-ohjelma, jonka avulla taajuusmuuttajan käyttöönotto ja valvonta on helppoa. Mukana on vakiona RS-232-kaapeli, jolla taajuusmuuttaja voidaan liittää PC:hen.
	MFDT-01		68566380	FlashDrop on tehokas käteen sopiva laite, jonka avulla parametrit voidaan asettaa nopeasti ja helposti. FlashDrop tallentaa parametrit suoraan jännitteettömiin taajuusmuuttajiin. Se voi tallentaa jopa 20 erilaista parametrisarjaa.
	USB-sarjaliitäntäsovitin		68583667	USB–RS-232-sovitin tiedonsiirtoon PC:n ja taajuusmuuttajan välillä. Sovitinta ei tarvita, jos tietokoneessa on RS-232-portti.

Lisävarusteet

ACS310

ACS310:n lisävarusteet

	Tyypikoodi	Sähkökoodi	Tilauskoodi	
Potentiometri ja ohjauspaneelit				
			–	Ohjauspaneelin suoja, vakiovarusteena ACS310-taajuusmuuttajissa
	ACS-CP-C	3805458	64739000	Basic-ohjauspaneeli, jossa on numeronäyttö ja suuret painikkeet
	ACS-CP-A	3805898	64691473	Assistant-ohjauspaneeli, jossa on ohjatut käyttöönotto- ja vianhakutoiminnot, monikielinen näyttö ja reaaliaikainen kello
	ACS/H-CP-EXT		68294673	Ohjauspaneelin asennussarja, jolla ohjauspaneeli voidaan asentaa kaapin oveen
	ACS/H-CP-EXT-IP66		68829593	Ohjauspaneelin IP66-asennussarja, jolla ohjauspaneeli voidaan asentaa kaapin oveen
	OPMP-01		3AUA0000013086	Ohjauspaneelin kotelon asennussarja. Sisältää paneelilustan, jonka avulla paneeli voidaan irrottaa samalla tavalla kuin taajuusmuuttajaan asennettava paneeli.
NEMA 1 -koteloitinsarjat				
	MUL1-R1	3878262	68566398	NEMA 1 -koteloitinsarja suojaa käyttäjän sormia loukkaantumiselta sekä taajuusmuuttajaa lialta ja pölyltä. Saatavana runkokokoihin R0–R2. Lisää korkeutta 43 mm ja syvyyttä 8 mm.
	MUL1-R3	3878264	68566410	NEMA 1 -koteloitinsarja suojaa käyttäjän sormia loukkaantumiselta sekä taajuusmuuttajaa lialta ja pölyltä. Saatavana runkokokoon R3. Lisää korkeutta 63 mm ja syvyyttä 8 mm.
	MUL1-R4	3878266	3AUA0000023888	NEMA 1 -koteloitinsarja suojaa käyttäjän sormia loukkaantumiselta sekä taajuusmuuttajaa lialta ja pölyltä. Saatavana runkokokoon R4. Lisää korkeutta 76 mm ja syvyyttä 8 mm.
Laajennusmoduuli				
	MREL-01	3804098	3AUA0000031854	Relelähdtölaajennusmoduuli. Lisävarusteena saatavassa MREL-01-moduulissa on kolme relelähdtöä, jotka voidaan konfiguroida erilaisiin toimintoihin parametrien avulla.
Etävalvonta				
	SREA-01	3804084	3AUA0000039179	Etävalvonnalla varustettu Ethernet-sovitin lähettää prosessin datan, lokit ja tapahtumaviestit itsenäisesti tai ilman ohjelmoitavan logiikan tai tässä tarkoituksessa paikan päälle asennetun tietokoneen apua. Sovittimessa on sisäinen verkkopalvelin konfigurointia ja taajuusmuuttajan käyttöä varten.

ACS310:n lisävarusteet

	Tyypikoodi	Sähkökoodi	Tilauskoodi	
Tulokuristimet				
	CHK-01	3878450	68711185	Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 0,37 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 0,37–1,1 kW
	CHK-02	3878452	68711193	Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 0,55 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 1,5–3 kW
	CHK-03	3878454	68711215	Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 0,75–1 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 4–5,5 kW
	CHK-04	3878456	68711231	Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 1,5–4 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 7,5–11 kW
	CHK-05	3878458	68711240	Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 15 kW
	CHK-06	3878460	68711266	Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 5,5–11 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 18,5–22 kW
Lähtökuristimet				
	ACS-CHK-B3	3806091	64324063	Yhteensopiva 1-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa 0,75 kW:iin asti Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa 0,75 kW:iin asti Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa 1,1 kW:iin asti
	ACS-CHK-C3	3806092	64324080	Yhteensopiva 1-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 1,1–2,2 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 1,1–2,2 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 1,5–2,2 kW
	NOCH-0016-6x		61445412	Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 3–4 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 3–7,5 kW
	NOCH-0030-6x		61445439	Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 5,5–7,5 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 11–18,5 kW
	NOCH-0070-6x		61445455	Yhteensopiva 3-vaiheisten 200–240 V:n yksikköjen kanssa, 11 kW Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 22 kW
Matalan vuotovirran suotimet				
	LRFI-31		3AUA0000050644	Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 0,37–2,2 kW
	LRFI-32		3AUA0000050645	Yhteensopiva 3-vaiheisten 380–480 V:n yksikköjen kanssa, 3–4 kW
EMC-suotimet				
	RFI-32	3808394	68902495	Yhteensopiva kategorioiden C1 ja C2 kanssa, 3-vaiheinen, 0,37–4,0 kW
	RFI-33	3808395	68902509	Yhteensopiva kategorioiden C1 ja C2 kanssa, 3-vaiheinen, 5,5–11 kW
	RFI-34	3808396	3AUA0000023611	Yhteensopiva kategorioiden C1 ja C2 kanssa, 3-vaiheinen, 15–22 kW

ACS310:n lisävarusteet

	Tyypikoodi	Sähkökoodi	Tilauskoodi	
PC- ja konfigurointityökalut ja sovitimet				
	DriveWindow Light		64532871	DriveWindow Light on PC-ohjelma, jonka avulla taajuusmuuttajan käyttöönotto ja valvonta on helppoa. Mukana on vakiona RS-232-kaapeli, jolla taajuusmuuttaja voidaan liittää PC:hen.
	MFDT-01		68566380	FlashDrop on tehokas käteen sopiva laite, jonka avulla parametrit voidaan asettaa nopeasti ja helposti. FlashDrop tallentaa parametrit suoraan jännitteettömiin taajuusmuuttajiin. Se voi tallentaa jopa 20 erilaista parametrisarjaa.
	USB-sarjaliitäntäsovitin		68583667	USB-RS-232-sovitin tiedonsiirtoon PC:n ja taajuusmuuttajan välillä. Sovitinta ei tarvita, jos tietokoneessa on RS-232-portti.

ABB:n pehmokäynnistimet

Hyötyjä kaikille teollisuudenaloille

ABB:n pehmokäynnistimillä on monia etuja. Ne parantavat moottorien luotettavuutta, koko järjestelmän hyötysuhdetta ja sovelluksen tuottavuutta. Tästä on hyötyä niin konsultille, laitevalmistajalle, kojeiston rakentajalle kuin loppukäyttäjällekin.



VARMISTA
MOOTTORIN
luotettavuus

ABB:n pehmokäynnistimet auttavat pidentämään moottorin käyttöikää suojaamalla moottoria sähköiseltä rasitukselta. Käynnistysvirta optimoidaan kuorman, sovelluksen ja moottorin koon mukaan. Mukana on yli kymmenen erilaista moottorinsuojausominaisuutta kuorman ja syöttöverkon häiriöitä varten.



PARANNA
ASENNUSTYÖN
tehokkuutta

Pehmokäynnistimen sisäänrakennetut ominaisuudet nopeuttavat asennusta, ja kojeiston koko pysyy kurissa. Asennus käy helposti, kun lisälaitteita ei tarvita. Sisäänrakennettu ohituskontaktori säästää energiaa ja tilaa ja vähentää lämmönmuodostusta. Pehmokäynnistin on kokonaisvaltainen moottorinkäynnistysratkaisu yhdessä paketissa.



KASVATA
SOVELLUKSEN
tuottavuutta

Tuotantokatkokset vähenevät entisestään, kun hyödynnät käynnistuksen lisäksi myös pehmokäynnistimen muita ominaisuuksia. Pehmokäynnistin ehkäisee vikoja vähentämällä moottorisovelluksen mekaanista rasitusta. Momentinsäätö, pumpun puhdistus, moottorin jarrutus ja muut toiminnot auttavat prosessin tehostamisessa.

ABB:n pehmokäynnistimet

Valintatyökalu

Vaihe Prosessi	
1	Valitse oikea pehmokäynnistinsarja
	Ensimmäisenä määrittele sovellukselle ja moottorille sopiva pehmokäynnistinsarja. Tämän voit tehdä tällä sivulla olevien ominaisuustaulukoiden avulla
2	Valitse oikea koko
	Kun oikea pehmokäynnistimen oikea sarja on valittu, tulee valita oikean kokoinen pehmokäynnistin.
	Pehmokäynnistin valitaan moottorin virran mukaisesti.

3	Tarkenna valinta
	Tarkan mallin määrittämiseksi pitää seuraavat kohdat ottaa huomioon:
	a. Kuorman tyyppi: normaali-/raskaskäyttö. Raskaaseen käyttöön on valittava suurempi pehmokäynnistin.
	b. Ympäristön lämpötila. Yli 40 °C -asteen lämpötilassa pehmokäynnistintä on yllimitoitettava.
	c. Asennuskorkeus. Jos asennus on yli 1000 metrissä, tulee pehmokäynnistin yllimitoitaa.
	Alla ohjeet pehmokäynnistimen yllimitoittamiseen.

Huomautus: Jos sovellus on monimutkainen ja kiihdytysajalle, suurimmalle käynnistysvirralle tai käynnistysten määrälle yhden tunnin aikana on asetettu erityisvaatimuksia, tarkenna valinta Prosoft-ohjelman avulla.

Korkeat käyttöpaikat	
Jos käyttöpaikan korkeus on 1 000–4 000 metriä, kaikkien pehmokäynnistimien kuormitettavuus alenee seuraavan kaavan mukaisesti:	

Metrit: $\% \text{ le:stä} = 100 - (x-1000)/150$

Jalat: $\% \text{ FLA:sta} = 100 - (y-3280)/480$

Jossa x tai y on käyttöpaikan todellinen korkeus metreinä tai jalkoina

Korkeat lämpötilat	
--------------------	--

PSTX ja PSR	
-------------	--

Celsius: 40...60 °C: le alenee 0,8 % / °C

Fahrenheit: 104...140 °F: FLA alenee 0,44 % / °F

PSE	
-----	--

Celsius: 40...60 °C: le alenee 0,6 % / °C

Fahrenheit: 104...140 °F: FLA alenee 0,33 % / °F

Tyypillisiä sovelluksia	
-------------------------	--

Normaalikäyttö	Raskas käyttö
Ohjauspotkurit	Keskipakopuhallin
Kompressorit	Murskain
Hissi	Sekoitin
Keskipakopumppu	Hihnakuljetin (pitkä)
Hihnakuljetin (lyhyt)	Jyrsin
Liukuportaat	Hämmennin

PSTX – kehittynyt laitesarja
- Täysimittaiseen säätöön ja moottorin suojaukseen - Kehittynyt pehmokäynnistin, jossa on kattavat toiminnot - Kun moottori on kytketty kolmiokytkennän sisälle tai jännite on 690 V

PSE – tehokas laitesarja
- Pienen tilaan - Kun pehmokäynnistimeen halutaan yhdistää myös suojaustoimintoja - Pumppusovelluksiin

PSR – kompakti laitesarja
- Kun halutaan kaikki tavalliset pehmokäynnistimen hyödyt - Pienille moottoreille - Kun enintään 100 käynnistystä tunnissa on riittävä määrä

Ominaisuus	PSR	PSE	PSTX	
Virtaraja	—	●	●	Varmista moottorin luotettavuus
Virtarajoitettu ramppi ja kaksi virtarajaa	—	—	●	
Elektroninen moottorin ylikuormasuojaus	—	●	●	
Kaksinkertainen ylikuormitus suojaus	—	—	●	
Alikuormitus suojaus	—	●	●	
Alikuormitus suojaus tehokertoimella	—	—	●	
Lukitun roottorin suojaus	—	●	●	
Virran/jännitteen epätasapainosuojaus	—	—	●	
Vaihejärjestyksen kääntymisen suojaus	—	—	●	
Asiakkaan määrittämä suojaus	—	—	●	
Moottorin lämmitin	—	—	●	Paranna asennustyön tehokkuutta
PTC/PT100-tulo moottorin suojaukseen	—	—	●	
Yli-/alijännitesuojaukset	—	—	●	
Maasulkusuojaukset	—	—	●	
Sisäänrakennettu ohituskontaktori	●	●	●	
Kytentä kolmiokytkennän sisälle mahdollinen	—	—	●	
Graafinen näyttö ja näppäimistö	—	●	●	
Irrotettava näppäimistö	—	—	●	
Moottorin käyntiajan ja käynnistysajan laskuri	—	—	●	
Ohjelmoitavat varoitustoiminnot	—	—	●	Kasvata sovelluksen tuottavuutta
Vianmääritys	—	—	●	
Ylikuormituksen laukaisuaika	—	—	●	
Ylikuormituksen jäähdytysaika	—	—	●	
Analogialähtö	—	●	●	
Kenttäväylätiedonsiirto	○	○	●	
Tapahtumaloki	—	○	●	
Useita kielivaihtoehtoja	—	—	17	
Sähkömittari	—	—	●	
Momentinsäätö	—	●	●	
Momenttiraja	—	—	●	Kasvata sovelluksen tuottavuutta
Lakattu piirikortti	—	●	●	
Vajaakäyntitoiminto	—	—	●	
Ryömintä eteen/taakse	—	—	●	
Dynaaminen jarru	—	—	●	
Seisontajarru	—	—	●	
Sekvenssikäynnistys	—	—	●	
Täyden jännitteen käynnistys	—	—	●	
Irrotuspulssi	—	●	●	
Automaattinen pumpun puhdistus	—	—	●	

● = vakiovaruste

○ = lisävaruste

— = ei saatavana

ABB:n pehmokäynnistimet

PSR – kompakti laitesarja



Tekniset tiedot

- Käyttöjännite: 208...600 V AC
- Laaja nimellinen ohjausjännitealue: 100...240 V AC, 50/60 Hz tai 24 V AC/DC
- Nimellinen käyttövirta: 3...105 A
- Kaksivaiheohjattu
- Käynnistys jänniterampilla
- Pysäytys jänniterampilla
- Sisäänrakennettu ohituskontaktori säästää energiaa ja helpottaa asennusta
- Helppo asetusten määrittäminen kolmen potentiometrin avulla
- Nopeasti kytkettävä kenttäväyläsovitin ja FieldBusPlug

- Valvontaan käyntirele ja rampin ylärajan rele
- Liitäntäsarja ABB:n moottorinsuojakatkaisijoille

Mahdolliset tiedonsiirto-protokollat:

- Modbus RTU
- PROFIBUS
- DeviceNet

Sertifioinnit ja hyväksynnit:

- CE, cULus, CCC, EAC, ANCE, C-tick, PRS



Vähennä sähköistä rasitusta ja suojaa moottori moottorinsuojakatkaisijalla

PSR-pehmokäynnistin pienentää moottorin käynnistysvirtaa. Siihen voidaan liittää myös moottorinsuojakatkaisija, jolloin saadaan kompakti ja kattava ylikuormitus- ja oikosulkusuojauksella varustettu käynnistysratkaisu.



Sisäänrakennettu ohituskontaktori ja helppo asennus säästävät aikaa ja rahaa

PSR-pehmokäynnistimessä on sisäänrakennettu ABB:n testaama ohituskontaktori. Asennus sujuu siis nopeasti eikä kojeistossa tarvita tilaa lisälaitteille. Kolmea potentiometriä hyödyntävä asennus käy nopeasti ja helposti.



Pienennä moottoriin kohdistuvaa mekaanista rasitusta

PSR:n pehmeä käynnistys ja pysäytys vähentävät sovelluksen mekaanista kulumista ja siten myös käyttökatkoja.

PSR: mitat ja painot

Runkokoko	K (mm)	L (mm)	S (mm)	Paino (kg)	Paino (lb)
PSR3...16	140	45	113,5	0,45	0,99
PSR25...30	160	45	128	0,60	1,43
PRS37...45	187	54	153	1,0	2,20
PSR60...105	220	70	180	2,27	5,0



Tilaustiedot

Normaalikäynnistys, luokka 10, suorakytkentä



PSR3 ... PSR16



PSR25 ... PSR30



PSR37 ... PSR45



PSR60 ... PSR105



Tee tarkempi valinta online-valintatyökalulla, jonka saat käyttöön tämän QR-koodin avulla tai osoitteesta new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Nimellinen käyttöjännite U_e , 208...600 V AC

Nimellinen ohjausjännite, U_c , 100...240 V AC, 50/60 Hz

IEC		UL/CSA							Tyyppi	Sähkökoodi	Tilauskoodi
Nimellinen käyttöteho		virta		Nimellinen käyttöteho		virta					
230 V	400 V	500 V		200/208 V	220/240 V	440/480 V	550/600 V				
P_e	P_e	P_e	I_e	P_e	P_e	P_e	P_e	FLA			
kW	kW	kW	A	hv	hv	hv	hv	A			
0,75	1,5	2,2	3,9	0,5	0,75	2	2	3,4	PSR3-600-70	3801516	1SFA896103R7000
1,5	3	4	6,8	1	1,5	3	5	6,1	PSR6-600-70	3801518	1SFA896104R7000
2,2	4	4	9	2	2	5	7,5	9	PSR9-600-70	3801520	1SFA896105R7000
3	5,5	5,5	12	3	3	7,5	10	11	PSR12-600-70	3801522	1SFA896106R7000
4	7,5	7,5	16	3	5	10	10	15,2	PSR16-600-70	3801524	1SFA896107R7000
5,5	11	15	25	7,5	7,5	15	20	24,2	PSR25-600-70	3801526	1SFA896108R7000
7,5	15	18,5	30	7,5	10	20	25	28	PSR30-600-70	3801528	1SFA896109R7000
7,5	18,5	22	37	10	10	25	30	34	PSR37-600-70	3801530	1SFA896110R7000
11	22	30	45	15	15	30	40	46,2	PSR45-600-70	3801532	1SFA896111R7000
15	30	37	60	20	20	40	50	59,4	PSR60-600-70	3801565	1SFA896112R7000
22	37	45	72	20	25	50	60	68	PSR72-600-70	3801566	1SFA896113R7000
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSR85-600-70	3801567	1SFA896114R7000
30	55	55	105	30	40	75	100	104	PSR105-600-70	3801568	1SFA896115R7000

Nimellinen käyttöjännite U_e , 208...600 V AC

Nimellinen ohjausjännite, U_c , 24 V AC/DC, 50/60 Hz

0,75	1,5	2,2	3,9	0,5	0,75	2	2	3,4	PSR3-600-11	3800197	1SFA896103R1100
1,5	3	4	6,8	1	1,5	3	5	6,1	PSR6-600-11	3800201	1SFA896104R1100
2,2	4	4	9	2	2	5	7,5	9	PSR9-600-11	3800333	1SFA896105R1100
3	5,5	5,5	12	3	3	7,5	10	11	PSR12-600-11	3800193	1SFA896106R1100
4	7,5	7,5	16	3	5	10	10	15,2	PSR16-600-11	3800194	1SFA896107R1100
5,5	11	15	25	7,5	7,5	15	20	24,2	PSR25-600-11	3800195	1SFA896108R1100
7,5	15	18,5	30	7,5	10	20	25	28	PSR30-600-11	3800196	1SFA896109R1100
7,5	18,5	22	37	10	10	25	30	34	PSR37-600-11	3800198	1SFA896110R1100
11	22	30	45	15	15	30	40	46,2	PSR45-600-11	3800199	1SFA896111R1100
15	30	37	60	20	20	40	50	59,4	PSR60-600-11	3800200	1SFA896112R1100
22	37	45	72	20	25	50	60	68	PSR72-600-11	3800207	1SFA896113R1100
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSR85-600-11	3800279	1SFA896114R1100
30	55	55	105	30	40	75	100	104	PSR105-600-11	3800169	1SFA896115R1100

ABB:n pehmokäynnistimet

PSE – tehokas laitesarja



Tekniset tiedot

- Käyttöjännite: 208...600 V AC
- Laaja nimellinen ohjausjännitealue:
100...250 V AC, 50/60 Hz
- Nimellinen käyttövirta: 18...370 A
- Kaksivaiheohjattu
- Jänniteramppi ja momentinsäätö sekä käynnistykseen että pysäytykseen
- Virtaraja
- Irrotuspulssi
- Sisäänrakennettu ohituskontaktori säästää energiaa ja helpottaa asennusta
- Lakkaus suojaa piirikorttia pölyltä, kosteudelta ja korroosiolta
- Valaistu näyttö hyödyntää symboleja, joten eri kieliversioita ei tarvita
- Ulkoinen IP66-näppäimistö (tyyppi 1, 4X,12) lisävarusteena

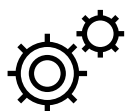
- Nopeasti kytkettävä kenttäväyläsovitin ja FieldBusPlug
- Analoginen lähtö moottorivirran näyttöä varten
- Elektroninen ylikuormasuojaus
- Alikuormitussuojaus
- Lukitun roottorin suojaus

Mahdolliset tiedonsiirtoprotokollat:

- Sisäänrakennettu Modbus RTU-rajapinta
- PROFIBUS
- DeviceNet
- Modbus/TCP

Sertifioinnit ja hyväksynät:

- CE, cULus, CCC, EAC, ANCE, C-tick, ABS, DNV GL, Lloyd's Register, CCS, PRS, Class NK



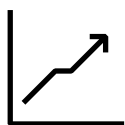
Moottorin perussuojaus ja virtaraja

PSE-pehmokäynnistin sisältää tärkeimmät suojaukset erilaisten pumppujen kuormitustilanteiden, kuten yli- ja alikuorman, käsittelyyn. Virtarajan avulla moottoria voidaan ohjata tehokkaammin käynnistymisen aikana, ja moottori voidaan sen ansiosta käynnistää myös heikossa sähköverkossa.



Sisäänrakennettu ohituskontaktori ja kompakti koko säästävät aikaa ja rahaa

PSE-pehmokäynnistimessä on sisäänrakennettu ABB:n testaama ohituskontaktori. Asennus sujuu siis nopeasti eikä kojeistossa tarvita tilaa lisälaitteille. Näppäimistö ei vaadi kielitaitoa, ja valaistus helpottaa konfigurointia ja käyttöä kentällä. Kompakti koko nopeuttaa asennusta.



Momentinsäätö ehkäisee pumppujen paineiskuja

Momentinsäätö on tehokkain tapa pysäyttää täydellä nopeudella toimiva pumppu. PSE-pehmokäynnistimessä on erityinen momenttipysäytysramppi, joka on suunniteltu yhdessä pumppuvalmistajan kanssa ehkäisemään paineiskuja tehokkaasti.

PSE: mitat ja painot

Runkokoko	K (mm)	L (mm)	S ¹⁾ (mm)	Paino (kg)	Paino (lb)
PSE18...60	245	90	185,5	2,4	5,3
PSE72...105	245	90	185,5	2,5	5,5
PSE142...170	295	130	219,5	4,2	9,2
PSE210	545	190	236,5	9,5	20,9
PSE210...370	545	190	236,5	10,9	20,4

¹⁾ Huom.: Sisältää käyttöliittymän



Tilaustiedot

Normaali käynnistys ja raskas käyttö



Tee tarkempi valinta online-valintatyökalulla, jonka saat käyttöön tämän QR-koodin avulla tai osoitteesta new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Nimellinen käyttöjännite U_e , 208...600 V. Nimellinen ohjausjännite U_c , 100...250 V AC, 50/60 Hz

IEC		UL/CSA							Tyyppi	Sähkökoodi	Tilauskoodi
Nimellinen käyttöteho				Nimellinen käyttöteho							
230 V	400 V	500 V	virta	200/208 V	220/240 V	440/480 V	550/600 V	virta			
P_e	P_e	P_e	I_e	P_e	P_e	P_e	P_e	FLA			
kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp	A			
4	7,5	11	18	5	5	10	15	18	PSE18-600-70	3800100	1SFA897101R7000
5,5	11	15	25	7,5	7,5	15	20	25	PSE25-600-70	3800102	1SFA897102R7000
7,5	15	18,5	30	7,5	10	20	25	28	PSE30-600-70	3800103	1SFA897103R7000
9	18,5	22	37	10	10	25	30	34	PSE37-600-70	3800104	1SFA897104R7000
11	22	30	45	10	15	30	40	42	PSE45-600-70	3800105	1SFA897105R7000
15	30	37	60	20	20	40	50	60	PSE60-600-70	3800106	1SFA897106R7000
18,5	37	45	72	20	25	50	60	68	PSE72-600-70	3800107	1SFA897107R7000
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSE85-600-70	3800108	1SFA897108R7000
30	55	75	106	30	40	75	100	104	PSE105-600-70	3800109	1SFA897109R7000
40	75	90	143	40	50	100	125	130	PSE142-600-70	3800111	1SFA897110R7000
45	90	110	171	60	60	125	150	169	PSE170-600-70	3800112	1SFA897111R7000
59	110	132	210	60	75	150	200	192	PSE210-600-70-1	3804585	1SFA897112R7001
75	132	160	250	75	100	200	250	248	PSE250-600-70-1	3804586	1SFA897113R7001
90	160	200	300	100	100	250	300	302	PSE300-600-70-1	3804587	1SFA897114R7001
110	200	250	370	125	150	300	350	361	PSE370-600-70-1	3804588	1SFA897115R7001

Raskas käynnistys, luokka 30, suorakytkenä

Nimellinen käyttöjännite U_e , 208...600 V. Nimellinen ohjausjännite U_c , 100...250 V AC, 50/60 Hz

3	5,5	7,5	12	3	3	7,5	10	11	PSE18-600-70	3800100	1SFA897101R7000
4	7,5	11	18	5	5	10	15	18	PSE25-600-70	3800102	1SFA897102R7000
5,5	11	15	25	7,5	7,5	15	20	25	PSE30-600-70	3800103	1SFA897103R7000
7,5	15	18,5	30	7,5	10	20	25	28	PSE37-600-70	3800104	1SFA897104R7000
9	18,5	22	37	10	10	25	30	34	PSE45-600-70	3800105	1SFA897105R7000
11	22	30	45	10	15	30	40	42	PSE60-600-70	3800106	1SFA897106R7000
15	30	37	60	20	20	40	50	60	PSE72-600-70	3800107	1SFA897107R7000
18,5	37	45	72	20	25	50	60	68	PSE85-600-70	3800108	1SFA897108R7000
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSE105-600-70	3800109	1SFA897109R7000
30	55	75	106	30	40	75	100	104	PSE142-600-70	3800111	1SFA897110R7000
40	75	90	143	40	50	100	125	130	PSE170-600-70	3800112	1SFA897111R7000
45	90	110	171	60	60	125	150	169	PSE210-600-70-1	3804585	1SFA897112R7001
59	110	132	210	60	75	150	200	192	PSE250-600-70-1	3804586	1SFA897113R7001
75	132	160	250	75	100	200	250	248	PSE300-600-70-1	3804587	1SFA897114R7001
90	160	200	300	100	100	250	300	302	PSE370-600-70-1	3804588	1SFA897115R7001

¹⁾ Vanhat mallit poistuivat myynnistä 31.12.2018.

ABB:n pehmokäynnistimet

PSTX – kehittynyt laitesarja



Tekniset tiedot

- Käyttöjännite: 208...690 VAC
- Laaja nimellinen ohjausjännitealue: 100...250 V, 50/60 Hz
- Nimellinen käyttövirta: 30...1 250 A (kolmiokytkennän sisällä: 2 160 A)
- Kolmivaiheohjattu
- Sekä suorakytkentä että kytkentä kolmiokytkennän sisällä ovat mahdollisia
- Lakkaus suojaa piirikortteja pölyltä, kosteudelta ja korroosiolta
- Irrotettava IP66-näppäimistö (tyyppi 1, 4X,12)
- Graafisessa näytössä valittavana 17 kieltä, mikä helpottaa asetuksia ja käyttöä
- Sisäänrakennettu ohituskontaktori säästää energiaa ja helpottaa asennusta
- Sisäänrakennettu Modbus RTU valvontaan ja säätöön

- Kaikkien keskeisten tiedonsiirtoprotokollien tuki
- Analoginen lähtö virran, jännitteen, tehokertoimen jne. mittaamiseen

Mahdolliset tiedonsiirtoprotokollat:

- Sisäänrakennettu: Modbus RTU
- Anybus/FBP:
- Modbus RTU
- PROFIBUS
- DeviceNet
- EtherNet/IP
- PROFINET

Sertifioinnit ja hyväksynät:

- CE, cULus, CCC, EAC, ANCE, C-tick, ABS, DNV GL, Lloyd's Register, CCS, PRS, Class NK



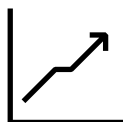
Kattava moottorin suojaus

PSTX suojaa moottoria tehokkaasti ilman erillisiä lisävarusteita ja pystyy käsittelemään sekä kuorman että syöttöverkon häiriöitä. PT-100, maasulkusuojaus ja yli-/alijännitesuojaus sekä monet muut toiminnot pitävät moottorin turvassa.



Sisäänrakennettu ohituskontaktori säästää aikaa ja energiaa

Kun täysi nopeus saavutetaan, PSTX aktivoi ohituskontaktorin. Energiaa säästyy, ja pehmokäynnistin lämpenee vähemmän. PSTX-pehmokäynnistimen ohituskontaktori on ABB:n testaama. Asennus sujuu siis nopeasti eikä kojeistossa tarvita tilaa lisälaitteille.



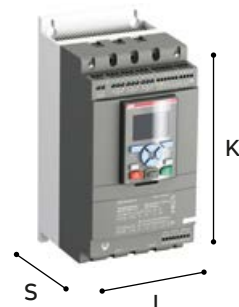
Tehokas pumppujen säätö

On aika ottaa prosessien koko kapasiteetti käyttöön. PSTX sisältää monia sovelluksen toimintaa tehostavia ominaisuuksia, kuten momentinsäädön, joka on paras menetelmä pumppujen käynnistämiseen ja pysäyttämiseen. Pumpun puhdistustoiminnolla virtauksen suunta voidaan kääntää ja putket puhdistaa sujuvasti, jolloin pumpun toiminta pysyy luotettavana.

PSTX: mitat ja painot

Runkokoko	K (mm)	L (mm)	S ¹⁾ (mm)	Paino (kg)	Paino (lb)
PSTX30...105	314	150	197,5	6,10	13,45
PSTX142...170	377	199	283,3	9,60	21,16
PSTX210...370	470	258	279,1	12,70	27,99
PSTX470...570	493	361	282,15	25,00	55,12
PSTX720...840	493	435	366,5	46,20	101,85
PSTX1050	515	435	366,5	64,20	141,64
PSTX1250	565	435	366,5	64,70	142,64

¹⁾Huom.: Sisältää käyttöliittymän





Tee tarkempi valinta online-valintatyökalulla, jonka saat käyttöön tämän QR-koodin avulla tai osoitteesta new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Tilaustiedot

Normaalikäynnistys, luokka 10, suorakytkentä



Normaalikäynnistys, luokka 10, suorakytkentä Lisätietoja PSTX:stä on pehmokäynnistinluettelossa Linkki...
Nimellinen käyttöjännite U_e , 208...600 V, Nimellinen ohjausjännite U_o , 100...250 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA				Tyyppi		Sähkökoodi	Tilauuskoodi
Nimellinen käyttöteho		virta		Nimellinen käyttöteho		virta					
400 V	500 V	690 V		200/208 V	220/240 V	440/480 V	550/600 V				
P_e	P_e	P_e	I_e	P_e	P_e	P_e	P_e	FLA			
kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp	A			
15	18,5	-	30	7,5	10	20	25	28	PSTX30-600-70	3800334	1SFA898103R7000
18,5	22	-	37	10	10	25	30	34	PSTX37-600-70	3800336	1SFA898104R7000
22	25	-	45	10	15	30	40	42	PSTX45-600-70	3800338	1SFA898105R7000
30	37	-	60	20	20	40	50	60	PSTX60-600-70	3800341	1SFA898106R7000
37	45	-	72	20	25	50	60	68	PSTX72-600-70	3800343	1SFA898107R7000
45	55	-	85	25	30	60	75	80	PSTX85-600-70	3800345	1SFA898108R7000
55	75	-	106	30	40	75	100	104	PSTX105-600-70	3800347	1SFA898109R7000
75	90	-	143	40	50	100	125	130	PSTX142-600-70	3800349	1SFA898110R7000
90	110	-	171	50	60	125	150	169	PSTX170-600-70	3800351	1SFA898111R7000
110	132	-	210	60	75	150	200	192	PSTX210-600-70	3800353	1SFA898112R7000
132	160	-	250	75	100	200	250	248	PSTX250-600-70	3800355	1SFA898113R7000
160	200	-	300	100	100	250	300	302	PSTX300-600-70	3800357	1SFA898114R7000
200	257	-	370	125	150	300	350	361	PSTX370-600-70	3800359	1SFA898115R7000
250	315	-	470	150	200	400	500	480	PSTX470-600-70	3800361	1SFA898116R7000
315	400	-	570	200	200	500	600	590	PSTX570-600-70	3800363	1SFA898117R7000
400	500	-	720	250	300	600	700	720	PSTX720-600-70	3800365	1SFA898118R7000
450	600	-	840	300	350	700	800	840	PSTX840-600-70	3800366	1SFA898119R7000
560	730	-	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1050-600-70	3800367	1SFA898120R7000
710	880	-	1250	400	500	1000	1200	1250	PSTX1250-600-70	3800368	1SFA898121R7000

Nimellinen käyttöjännite U_e , 208...690 V, Nimellinen ohjausjännite U_o , 100...250 V AC, 50/60 Hz

15	18,5	25	30	7,5	10	20	25	28	PSTX30-690-70	3800335	1SFA898203R7000
18,5	22	30	37	10	10	25	30	34	PSTX37-690-70	3800337	1SFA898204R7000
22	25	37	45	10	15	30	40	42	PSTX45-690-70	3800340	1SFA898205R7000
30	37	55	60	20	20	40	50	60	PSTX60-690-70	3800342	1SFA898206R7000
37	45	59	72	20	25	50	60	68	PSTX72-690-70	3800344	1SFA898207R7000
45	55	75	85	25	30	60	75	80	PSTX85-690-70	3800346	1SFA898208R7000
55	75	90	106	30	40	75	100	104	PSTX105-690-70	3800348	1SFA898209R7000
75	90	132	143	40	50	100	125	130	PSTX142-690-70	3800350	1SFA898210R7000
90	110	160	171	50	60	125	150	169	PSTX170-690-70	3800352	1SFA898211R7000
110	132	184	210	60	75	150	200	192	PSTX210-690-70	3800354	1SFA898212R7000
132	160	220	250	75	100	200	250	248	PSTX250-690-70	3800356	1SFA898213R7000
160	200	257	300	100	100	250	300	302	PSTX300-690-70	3800358	1SFA898214R7000
200	257	355	370	125	150	300	350	361	PSTX370-690-70	3800360	1SFA898215R7000
250	315	450	470	150	200	400	500	480	PSTX470-690-70	3800362	1SFA898216R7000
315	400	560	570	200	200	500	600	590	PSTX570-690-70	3800364	1SFA898217R7000
400	500	710	720	250	300	600	700	720	PSTX720-690-70	3800369	1SFA898218R7000
450	600	800	840	300	350	700	800	840	PSTX840-690-70	3800370	1SFA898219R7000
560	730	1000	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1050-690-70	3800371	1SFA898220R7000
710	880	1200	1250	400	500	1000	1200	1250	PSTX1250-690-70	3800372	1SFA898221R7000

Lisävarusteet

PSR-pehmokäynnistin

	Pehmokäynnistimen tyyppi	Tyyppi	Sähkökoodi	Tilauskoodi	Pakk. määrä	Paino (1 kpl) kg	(lb)
KytKentäsarja							
	PSR3...16	PSR16-MS116	3801552	1SFA896211R1001	1	0,022	(0,049)
	PSR25...30	PSR30-MS132		1SFA896212R1001	1	0,040	(0,088)
	PSR60...105	PSR105-MS495		1SAM501903R1001	1	0,034	(0,075)
	PSR37...45	PSR45-MS165		1SFA896216R1001	1	0,050	(0,110)
	PSR60...72	PSR60-MS165		1SFA896215R1001	1	0,050	(0,110)
Puhallin							
	PSR3 ... PSR45	PSR-FAN3-45A	3801552	1SFA896311R1001	1	0,010	(0,022)
	PSR60 ... PSR105	PSR-FAN60-105A	3801573	1SFA896313R1001	1	0,013	(0,029)
Liittimien laajennukset							
	PSR60 ... PSR105 Johdin, mm ² 1 x 10...50 mm ² , 2 x 10...25 mm ²	PSLW-72	3805287	1SFA899002R1072	1	0,150	(0,033)
FieldBusPlug-liitäntälisävaruste							
	PSR3 ... PSR105	PS-FBPA		1SFA896312R1002	1	0,060	(0,132)

Lisävarusteet

PSE-pehmokäynnistin

	Pehmokäynnistimen tyyppi	Johdin, mm ²	Kiristys- momentti maks. Nm	Tyyppi	Sähkökoodi	Tilauskoodi	Pakk. määrä	Paino (1 kpl) kg	(lb)
Kaapeliliittimet kuparikaapeleille									
	PSE142 ... PSE170	6...120	14	–		1SDA066917R1	3	0,113	(0,249)
	PSE142 ... PSE170	2 x (50...120)	16	LZ185-2C/120	3801105	1SFN074709R1000	3	0,100	(0,220)
	PSE210 ... PSE370	16...300	25	–		1SDA055016R1	3	0,133	(0,293)
Kaapeliliittimet alumiini- ja kuparikaapeleille									
	PSE142 ... PSE170	95...185	31	–		1SDA054988R1	3	0,078	(0,172)
	PSE210 ... PSE370	185...240	43	–		1SDA055020R1	3	0,133	(0,293)
	Pehmokäynnistimen tyyppi	Mitat aukon ø mm ²	palkki mm ²	Tyyppi		Tilauskoodi	Pakk. määrä	Paino (1 kpl) g	(lb)
Liittimien levennysosat									
	PSE18 ... PSE105	6,5	15 x 3	LW110		1SFN074307R1000	1	0,100	(0,220)
	PSE142 ... PSE170	10,5	17,5 x 5	LW185		1SFN074707R1000	1	0,450	(0,992)
	PSE210 ... PSE370	10,5	20 x 5	LW300	3801154	1SFN075107R1000	1	1,230	(2,712)
	Pehmokäynnistimen tyyppi	Tarv. määrä	Tyyppi	Sähkökoodi	Tilauskoodi	Pakk. määrä	Paino (1 kpl) kg	(lb)	
Liittinsuojat									
	PSE142 ... PSE170, lyhyt malli, käytetään kaapelikiinnikkeiden kanssa	2	LT185-AC	3801107	1SFN124701R1000	2	0,050	(0,110)	
	PSE210 ... PSE370, lyhyt malli, käytetään kaapelikiinnikkeiden kanssa	2	LT300-AC	3801110	1SFN125101R1000	2	0,070	(0,154)	
	PSE142 ... PSE170, pitkä malli, käytetään puristusliittimien kanssa	2	LT185-AL	3801108	1SFN124703R1000	2	0,220	(0,485)	
	PSE210 ... PSE370, pitkä malli, käytetään puristusliittimien kanssa	2	LT300-AL	3801111	1SFN125103R1000	2	0,280	(0,617)	
	Pehmokäynnistimen tyyppi	Tyyppi	Sähkökoodi	Tilauskoodi	Pakk. määrä	Paino (1 kpl) kg	(lb)		
Ulkoinen näppäimistö ja kaapeli 3 m									
	PSE18 ... PSE370	PSEK		1SFA897100R1001	1	0,198	(0,437)		
USB-kaapeli Service Engineer Tool -ohjelmistotyökalua varten									
	PSE18 ... PSE370	PSECA		1SFA897201R1001	1	0,130	(0,287)		
FieldBusPlug-liitäntälisävaruste									
	PSE18 ... PSE370	PS-FBPA		1SFA896312R1002	1	0,060	(0,132)		
Kytöntäriman jälkiasennussarja									
	PSE210 ... PSE370-1	LXR370		1SFA899222R1003	1	–	–		
Modbusadapteri									
	PSE18...PSE370-1	PS-MBIA		1SFA899300R1020	1	–	–		

Lisävarusteet

PSTX-pehmokäynnistin

	Pehmokäynnistimen tyyppi	Johdin, mm²	Kiritys- momentti maks. Nm	Tyyppi	Sähkö- koodi	Tilauskoodi	Pakk. määrä	Paino (1 kpl)	
								kg	(lb)
Kaapeliliittimet kuparikaapeleille									
	PSTX142 ... PSTX170	6-120	8	-		1SDA066917R1	3	0,113	(0,249)
	PSTX142 ... PSTX170	2 x (50–95)	16	LZ185-2C/120	3801105	1SFN074709R1000	3	0,300	(0,661)
	PSTX210 ... PSTX370	16-240	25	-		1SDA055016R1	3	0,133	(0,293)
	PSTX210 ... PSTX370	2 x (70–185)	22	OZXB4	3660160	1SCA022194R0890	3	0,570	(1,257)
	PSTX470 ... PSTX570	2 x (120–240)	35	-		1SDA013922R1	3	0,570	(1,257)
	PSTX570 ... PSTX1050	3 x (70–185)	45	-		1SDA013956R1	3	0,570	(1,257)
Kaapeliliittimet alumiini- ja kuparikaapeleille									
	PSTX142 ... PSTX170	95-185	31	–		1SDA054988R1	3	0,078	(0,172)
	PSTX210 ... PSTX370	185-240	43	–		1SDA055020R1	3	0,133	(0,293)
	PSTX470 ... PSTX1050	2 x (120–240)	31	–		1SDA023380R0001	3	0,110	(0,243)
	Pehmokäynnistimen tyyppi	Mitat aukon ø mm²	palkki mm²	Tyyppi	Sähkö- koodi	Tilauskoodi	Pakk. määrä	Paino (1 kpl)	
								kg	(lb)
Liittimien pidennysosat									
	PSTX142 ... PSTX170	8,5	17,5 x 5	LX205		1SFN074810R1000	1	0,250	(5,551)
	PSTX210 ... PSTX370	10,5	20 x 5	LX370	3706538	1SFN075410R1000	1	0,350	(0,772)
	PSTX470 ... PSTX570	10,5	25 x 5	LX460	3801151	1SFN075710R1000	1	0,500	(1,102)
	PSTX720 ... PSTX840	13	40 x 6	LX750	3801153	1SFN076110R1003	1	0,850	(1,874)
Liittimien levennysosat									
	PSTX30 ... PSTX105	6,5	15 x 3	LW110		1SFN074307R1000	1	0,100	(0,220)
	PSTX142 ... PSTX170	10,5	17,5 x 5	LW205		1SFN074807R1000	1	0,250	(5,551)
	PSTX210 ... PSTX370	10,5	20 x 5	LW370		1SFN075407R1000	1	0,450	(0,992)
	PSTX470 ... PSTX570	10,5	25 x 5	LW460		1SFN075707R1000	1	0,730	(1,609)
	PSTX720 ... PSTX840	13	40 x 6	LW750		1SFN076107R1000	1	1,230	(2,712)
	Pehmokäynnistimen tyyppi	Tarv. määrä	Tyyppi	Sähkö- koodi	Tilauskoodi	Pakk. määrä	Paino (1 kpl)		
							kg	(lb)	
Liittimen mutterin aluslevy									
	PSTX142 ... PSTX170	1	PSLE-185		1SFA899221R1002	1	0,200	(0,441)	
	PSTX210 ... PSTX370	1	PSLE-300		1SFA899221R1003	1	0,300	(0,661)	
	PSTX470 ... PSTX570	1	PSLE-460		1SFA899221R1004	1	0,600	(1,323)	
	PSTX720 ... PSTX840	1	PSLE-750		1SFA899221R1005	1	0,750	(1,653)	

	Pehmökäynnistimen tyyppi	Tarv. määrä	Tyyppi	Sähkökoodi	Tilauuskoodi	Pakk. määrä	Paino (1 kpl) kg	(lb)
Liitinsuojat								
	PSTX142 ... PSTX170, lyhyt malli, käytetään kaapelikiinnikkeiden kanssa	2	LT205-30C	3706569	1SFN124801R1000	2	0,050	(0,110)
	PSTX210 ... PSTX370, lyhyt malli, käytetään kaapelikiinnikkeiden kanssa	2	LT370-30C	3706572	1SFN125401R1000	2	0,035	(0,077)
	PSTX142 ... PSTX170, pitkä malli, käytetään puristusliittimien kanssa	2	LT205-30L	3706570	1SFN124803R1000	2	0,220	(0,485)
	PSTX210 ... PSTX370, pitkä malli, käytetään puristusliittimien kanssa	2	LT370-30L	3706573	1SFN125403R1000	2	0,280	(0,617)
	PSTX210 ... PSTX370, pitkä ja syvä malli, käytetään pidentävän kaapelikiinnikkeen kanssa, ATK300/2 ja OZXB4	2	LT370-30D	3706575	1SFN125406R1000	2	0,150	(0,331)
	PSTX470 ... PSTX570, lyhyt malli, käytetään kaapelikiinnikkeiden kanssa	2	LT460-AC	3801117	1SFN125701R1000	2	0,100	(0,220)
	PSTX720 ... PSTX840, lyhyt malli, käytetään kaapelikiinnikkeiden kanssa	2	LT750-AC	3801121	1SFN126101R1000	2	0,120	(0,265)
	PSTX470 ... PSTX570, pitkä malli, käytetään puristusliittimien kanssa	2	LT460-AL	3801119	1SFN125703R1000	2	0,800	(1,764)
	PSTX720 ... PSTX840, pitkä malli, käytetään puristusliittimien kanssa	2	LT750-AL	3801123	1SFN126103R1000	2	0,825	(1,819)
Anybus-liitäntäosat eri tiedonsiirtoprotokollille								
Anybus-liittimet malleihin PSTX30 ... PSTX1250								
	Profibus			AB-PROFIBUS-1	1SFA899300R1001	1	0,042	(0,093)
	DeviceNet			AB-DEVICENET-1	1SFA899300R1002	1	0,042	(0,093)
	Modbus-RTU			AB-MODBUS-RTU-1	AB-MODBUS-RTU-1	1	0,042	(0,093)
	EtherNet/IP (2 portia)			AB-ETHERNET-IP-2	1SFA899300R1006	1	0,042	(0,093)
	Modbus/TCP (2 portia)			AB-MODBUS-TCP-2	1SFA899300R1008	1	0,042	(0,093)
	Profinet (2 portia)			AB-PROFINET-2	1SFA899300R1010	1	0,042	(0,093)
FieldBusPlug-liitäntälisävaruste								
	PSTX30 ... PSTX1250			PS-FBPA	1SFA896312R1002	1	0,060	(0,132)
	PSTX30 ... PSTX1250			PS-FBPK	1SFA899320R1002	1	0,150	(0,331)
ABB:n FieldBusPlug kaikkiin kokoluokkiin, lisätietoja uusimmassa pehmökäynnistimien tuoteluettelossa.								
I/O-moduuli, 24 V DC:n digitaalitulo								
	PSTX30 ... PSTX1250			DX111-FBP.0	1SAJ611000R0101	1	0,220	(0,485)

Maailman laajin taajuusmuuttajien ja pehmokäynnistimien valikoima



ABB:n pienjännitetaajuusmuuttajat

ABB:n pienjännitetaajuusmuuttajien tuotevalikoima ulottuu 0,18 kilowatista 5 600 kilowattiin ja on maailman laajin. ABB:n tuotemerkki tarkoittaa luotettavuutta, helppoutta, joustavuutta ja asian-
tuntijuutta taajuusmuuttajan koko käyttöänsä ajan.

Useissa malleissa on laskuri, jonka avulla käyttäjä voi seurata energiankulutusta. Saadun tiedon avulla prosessia voidaan analysoida ja säätää entistä tarkemmin, jolloin säästetään vieläkin enemmän energiaa.

Tukena on valikoima PC-työkaluja, kenttäväylätekniikkaa ja useita tiedonsiirtovaihtoehtoja.

ABB:n mikrotajuusmuuttajat

Mikrotajuusmuuttajat sopivat moniin pientehosovelluksiin, kuten pumpuille, puhaltimille ja kuljettimille. Suunnittelun tavoitteena on ollut helppo integrointi järjestelmiin, joustavat asennusvaihtoehdot ja mutkaton käyttöönotto.

ABB:n vakiotajuusmuuttajat

Vakiotajuusmuuttajat sopivat järjestelmiin, joissa asennuksen, käyttöönoton ja käytön on oltava helppoa. Laitteet on suunniteltu monenlaisten vakiotyyppisten sovellusten ohjaamiseen ja sopivat niin pumpuille, puhaltimille kuin vakiomomenttia vaativille laitteistoille, kuten kuljettimille.

ABB:n taajuusmuuttajat laiterakennukseen

Laiterakennukseen suunnitellut taajuusmuuttajat voidaan määrittää teollisuuden sovellusten tarkkojen vaatimusten mukaisiksi. Tilauksen mukainen konfiguraatio on olennainen osa tuotevalikoimaa. Vakio-ominaisuudet ja lisävarusteet mahdollistavat yhdessä laajan teho- ja jännitealueen. Ketterä ohjelmoitavuus helpottaa laitteiston sovittamista erilaisiin sovelluksiin.

ABB:n servokäytöt – vaativaa liikkeenhallintaa

ABB:llä on laaja valikoima kokonaisvaltaisia ohjausratkaisuja erilaisiin teollisiin sovelluksiin, kuten tarrojen kiinnitykseen, pakkaukseen, pullotukseen, poiminta ja sijoitus -toimintoihin, laserleikkaukseen, pinoamiseen, määrämittaleikkaukseen, saattoleikkureihin, rainan syöttöön ja suurella nopeudella pyöriviin pakkaus koneisiin.

ABB:n teollisuustajuusmuuttajat

ABB:n teollisuustajuusmuuttajat on suunniteltu raskaisiin paperi- ja selluteollisuuden, metalli- ja sementtiteollisuuden, kaivosten, voimalaitosten, öljyn- ja kaasuntuotannon, veden ja jäteveden käsittelyn sekä elintarvike- ja juomateollisuuden sovelluksiin. Mukana on myös laivoihin hyväksytty taajuusmuuttajavalikoima.

Sovelluskohtaiset taajuusmuuttajat

Eri teollisuudenalojen sovelluksiin suunnitellut taajuusmuuttajat ohjaavat esimerkiksi lämmityksen ja ilmanvaihdon tai veden ja jäteveden käsittelyn vaihtovirtamoottoireita. Laitteiden toimintoja on kehitetty yhteistyössä eri alojen toimijoiden kanssa, jotta taajuusmuuttajalla voidaan tehostaa järjestelmien suorituskkyä kokonaisuutena ja samalla pienentää energiankulutusta. Sisäänrakennetut sovellusmakrot nopeuttavat konfigurointia ja prosessien räätälöintiä.

ABB:n tasavirtakäytöt

ABB:ltä saat tehoalueelle 9–18 000 kW tasavirtakäytöt, joissa on paljon tehoa pienessä paketissa. Taajuusmuuttajat on suunniteltu vastaamaan useimpien teollisuudenalojen vaatimuksia; ne sopivat niin metalli- ja sementtiteollisuuteen, kaivoksiin, sellu- ja paperiteollisuuteen, painotaloihin, elintarvike- ja juomateollisuuteen, kaapelinvalmistukseen, testilaitteistoihin, hiihtohisseihin kuin nostureihinkin. Tasavirtakäytöt ovat saatavana valmiina kaappikokoonpanoina, kaappiin asennettavina moduuleina ja jälkiasennussarjoina. Sisäänrakennetun kentanherätyksen ja integroidun logiikkaohjaimen ansiosta ABB:n tasavirtakäytöt ovat paras valinta niin uusiin järjestelmiin kuin jälkiasennuksiinkin.

ABB:n pehmokäynnistimet

Pehmokäynnistin on ihanteellinen moniin moottorisovelluksiin sopiva kompromissi suoraan kytketyn käynnistimen (DOL) tai tähtikolmiokäynnistimen ja kehittyneen taajuusmuuttajan välillä. DOL-käynnistimien ja tähtikolmiokäynnistimien tavoin myös pehmokäynnistintä käytetään täyden nopeuden sovelluksissa. Kuten taajuusmuuttajat, se suorittaa pehmeän käynnistyksen ja pysäytyksen.

Lisätietoja:

www.abb.com/drives

www.new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Palveluja todellisiin tarpeisiin

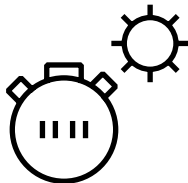
Palvelutarpeet vaihtelevat toimialan, laitteistojen elinkaaren vaiheen ja liiketoiminnan tavoitteiden mukaan. Olemme tunnistaneet asiakkaiden neljä yleisintä tarvetta ja määrittäneet palveluvalikoimat, jotka sopivat juuri näihin tarpeisiin. Mikä on oma tapasi pitää taajuusmuuttajien suorituskyky huipussaan?

Onko katkoton toiminta etusijalla?

Tarkasti suunniteltu ja toteutettu kunnossapito varmistaa, että taajuusmuuttajat ja pehmokäynnistimet ovat aina toimintakunnossa.

Esimerkkejä palveluista:

- ABB Ability™ -elinkaariselvitys
- Asennus ja käyttöönotto
- Varaosat
- Ehkäisevä kunnossapito
- Parantava huolto
- Taajuusmuuttajien ja pehmokäynnistimien Care-palvelusopimukset
- Taajuusmuuttajan tai pehmokäynnistimen vaihto



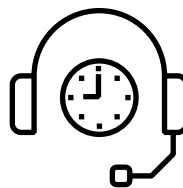
Tehokas toiminta

Onko nopea vasteaika erityisen tärkeää?

Globaali palveluverkostomme on käytettävissäsi silloin, kun taajuusmuuttajat tai pehmokäynnistin on korjattava välittömästi.

Esimerkkejä palveluista:

- Tekninen tuki
- Korjaus käyttöpaikalla
- ABB Ability™ Remote Assistance
- Vasteaikasopimukset
- Koulutus



Nopea vaste

Taajuusmuuttajien ja pehmokäynnistimien palvelut

Valitse oma tulevaisuutesi

Taajuusmuuttajat ja pehmokäynnistimet toimivat pidempään, kun huolehdit niistä hyvin.

Tee valintasi oikean tiedon perusteella. Arvailu ei kannata. Kokeneet asiantuntijamme auttavat löytämään laitteillesi juuri sopivan palvelun. Aloita miettimällä näitä kahta kysymystä:

- Miksi minun kannattaa huollattaa taajuusmuuttajat ja pehmokäynnistimet?
- Mitkä huoltopalvelun vaihtoehdot sopivat laitteilleni parhaiten?

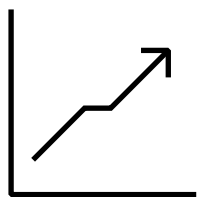
Kun tiedät vastaukset näihin kysymyksiin, autamme ja tuemme sinua sen mukaisesti taajuusmuuttajiesi koko käyttöiän ajan.

Haluatko pidentää laitteiden käyttöikää?

Palvelumme pitävät laitteet käytössä mahdollisimman pitkään.

Esimerkkejä palveluista:

- ABB Ability™ -elinkaariselvitys
- Päivitykset, jälkiasennukset ja modernisoinnit
- Vaihto, hävitys ja kierrätys



Elinkaaren hallinta

Paras teho liiketoimintaan

ABB Drive Care -sopimus jättää sinulle vapauden keskittyä ydinliiketoimintaasi. Tarpeidesi mukaan koottu palvelukokonaisuus huolehtii luotettavasta suorituskyvystä, pidentää taajuusmuuttajien ja pehmokäynnistimien käyttöikää ja pitää kustannukset kurissa. Suunnittelemattomien käyttökatkojen riski pienenee ja kunnossapidon budjetointi on helppoa.

Voimme auttaa sinua paremmin, kun tiedämme, missä olet!

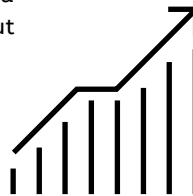
Rekisteröi taajuusmuuttajasi ja pehmokäynnistimesi osoitteessa www.abb.com/drivereg, niin saat laajennettuja takuuvaihtoehtoja ja muita etuja.

Onko erinomainen suorituskyyky laitteidesi tärkein ominaisuus?

Pidä koneiden ja järjestelmien suorituskyyky aina optimaalisella tasolla.

Esimerkkejä palveluista:

- ABB Ability™ -etäpalvelut
- Tekninen suunnittelu ja konsultointi
- Tarkastukset ja vianmääritys
- Päivitykset, jälkiasennukset ja modernisoinnit
- Korjaus korjaamolla
- Räätyäldydt palvelut



Suorituskyvyn parannus

Koko käyttöikä suorituskyvyn huipulla

Hallitset taajuusmuuttajiesi ja pehmokäynnistimi-
esi käyttöiän jokaista vaihetta. Palvelujen ytimessä
on nelivaiheinen käyttöiän hallintamalli. Mallissa
määritetään suositeltavat ja saatavana olevat
palvelut käyttöiän jokaiseen vaiheeseen.

Saat selkeää tietoa taajuusmuuttajalle
tai pehmokäynnistimelle tarjottavista
huolto- ja kunnossapitopalveluista.

ABB:n taajuusmuuttajien ja pehmokäynnistimien käyttöiän vaiheet:

	Aktiivinen	Klassinen	Rajoitettu	Vanhentunut
	Täysi elinkaaripalvelujen ja tuen valikoima		Rajoitettu elinkaaripalvelujen ja tuen valikoima	Vaihto- ja käytöstäpoistopalvelut
Tuote	Tuotetta myydään ja valmistetaan aktiivisesti.	Sarjatuotanto on päättynyt. Tuotteita voi vielä olla saatavana laitosten laajennuksiin, varaosiksi tai asennetun laitekannan uusimiseen.	Tuotetta ei ole enää saatavana.	Tuotetta ei ole enää saatavana.
Palvelut	Saatavana on täysi elinkaaripalvelujen valikoima.	Saatavana on täysi elinkaaripalvelujen valikoima. Tuotteeseen voi olla saatavana päivitysversioita ja jälkiasennusratkaisuja.	Elinkaaripalvelujen valikoima on suppea. Kaikkia varaosia ei välttämättä ole saatavana.	Valittavana ovat vaihto- ja käytöstäpoistopalvelut.

Pidämme sinut tilanteen tasalla

Saat elinkaaren tilasta tietoja ja ennakoilmoituksia.

Tiedät aina laitteiden tilanteen ja hyödyt tarkasti kohdennetuista palveluista. Voit suunnitella haluamasi palvelutoimenpiteet etukäteen ja voit luottaa siihen, että tukea on aina saatavilla.

Vaihe 1

Ilmoitukset elinkaaren tilasta

Saat hyvissä ajoin tiedon elinkaaren vaiheen muutoksista ja niiden vaikutuksista palvelujen saatavuuteen.

Vaihe 2

Elinkaaren tilatieto

Antaa tietoa taajuusmuuttajan elinkaaren tilasta, tuotteen ja palvelujen saatavuudesta, elinkaarisuunnitelmasta ja suositeltavista toimenpiteistä.

Lisätietoja saat ABB:n paikalliselta
edustajalta ja sivustoista

abb.com/drives

abb.com/drivespartners

abb.com/low-voltage/products/softstarters

