

ABB frekventni regulatori

Pregled niskonaponskih AC frekventnih regulatora





ABB frekventni regulatori

Aplikacije u kojima se primenjuju frekventni regulatori se veoma razlikuju u pogledu zahteva za upravljanjem kao i uslova instalacije. Da bi odgovorio na sve zahteve ABB je razvio širok spektar proizvoda dostupnih preko lokalnih ABB kancelarija kao i preko široke mreže partnera. Ovaj vodič daje kompletan pregled ABB-ovog programa niskonaponskih frekventnih regulatora.

ABB pogonski regulatori

ABB nudi proizvođačima mašina i opreme frekventne regulatore od komponentnih do viskouskičnih pogonskih regulatora. Podrška i servis dostupni svuda u svetu pružaju Vam sigurnost u toku čitavog životnog veka mašine ili pogona. ABB pogonski regulatori omogućavaju kontrolu brzine u najrazličitijim aplikacijama, od motora u spa centrima do raznih vrsta mlinova, kao i u aplikacijama gde se zahteva visoka preciznost, kao što su sistemi za pozicioniranje i sinhronizaciju.

ABB standardni regulatori

ABB standardni frekventni regulatori su jednostavni za izbor, brzo se instaliraju i konfigurišu, značajno štedeći dragoceno vreme. Dostupni su kroz raširenu mrežu ABB-ovih distributera, odatle i naziv standardni regulatori. Ovi frekventni regulatori imaju zajednički korisnički i procesni interfejs sa fieldbus komunikacijom, zajednički program za izbor, puštanje u rad i održavanje, kao i jedinstvene rezervne delove.

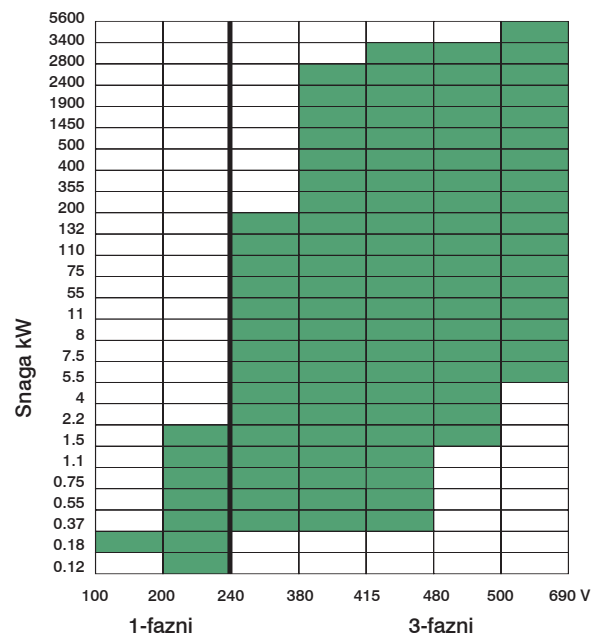
ABB industrijski regulatori

ABB industrijski frekventni regulatori su namenjeni industrijskoj primeni, pre svega u procesnoj industriji, kao što su papirna, metalna, cementna, hemijska, naftna industrija, u rudarstvu i proizvodnji električne energije. ABB industrijski regulatori su dostupni kao kompletni regulatori i kao moduli kako bi se ispunili zahtevi korisnika, proizvođača mašina i sistem integratora. Ovi regulatori su veoma fleksibilne konstrukcije i mogu se konfigurišati tako da precizno zadovolje sve zahteve određene aplikacije, pa su zbog toga konfiguracije prema narudžbini sastavni deo ponude. Kompletni regulatori i moduli pokrivaju veoma širok opseg napona i snaga, uključujući i industrijski napon od 690 V. ABB industrijski regulatori se isporučuju sa mnoštvom već ugrađenih opcija. Glavna odlika ovih frekventnih regulatora je programabilnost, koja prilagođavanje različitim aplikacijama čini vrlo jednostavnim.

ABB frekventni regulatori za specifične industrije i aplikacije

U cilju da ispuni zahteve različitih korisnika i aplikacija, ABB je u svoju široku ponudu uvrstio i rešenja za specifične aplikacije, od pumpi i KGH instalacija do zahtevnih primena na kranovima i brodovima.

Za više informacija kontaktirajte ABB ili nekog od ABB-ovih lokalnih partnera.



Ponuda ABB niskonaponskih frekventnih regulatora.



Kratak pregled

U ovoj tabeli su navedene neke od najbitnijih karakteristika ABB-ovih niskonaponskih frekventnih regulatora. Za svaku kategoriju proizvoda je naznačena dostupnost određene opcije.

- = standardno
- = opciono
- = nije dostupno
- * = samo za ACS50

Karakteristike		ABB pogonski regulatori Komponentni regulatori	ABB pogonski regulatori opšte namene
Napon i snaga		1-fazni 100 - 120 V: 0.18 - 0.37 kW	1-fazni 200 - 240 V: 0.37 - 2.2 kW
		1-fazni 200 - 240 V: 0.12 - 2.2 kW	3-fazni 200 - 240 V: 0.37 - 4 kW
		3-fazni 200 - 240 V: 0.37 - 2.2 kW	3-fazni 380 - 480 V: 0.37 - 11 kW
		3-fazni 380 - 480 V: 0.37 - 4 kW	
Napajanje	12 - pulсно diodno	–	–
	Niskoharmonično napajanje	–	–
	Regenerativno	–	–
IP zaštita	IP00	–	–
	IP20	●	●
	IP21	–	–
	IP22	–	–
	IP42	–	–
	IP54/ IP54R/ IP55	–	–
	IP65	–	–
Mehanička konstrukcija	Modul	●	●
	Nazidni	○ □	○
	Slobodnostojeći	–	–
	Kabinet	–	–
Tip kontrole motora	DTC ("Direct torque control")	–	–
	Vektorska kontrola	–	●
	Skalarna kontrola	●	●
Softverska funkcionalnost/ karakteristike	Osnovne	●	–
	Srednje	–	●
	Napredne	–	–
Programabilnost	Parametarsko programiranje	● □	●
	Blok programiranje	–	●
	Upravljanje u specifičnim aplikacijama	–	–
Ulazi/Izlazi	Analogni ulaz/izlaz	1 / 0	2 / 1
	Digitalni ulaz/izlaz	3(5**) / 1	5 / 2
	Povratna informacija o brzini	–	○
	Ugrađen relej za termičku zaštitu motora	–	–
		–	–
Komunikacija	Modbus	–	○
	PROFIBUS	–	○
	DeviceNet	–	○
	LONWORKS®	–	–
	Ethernet (Modbus/TCP, Ethernet IP)	–	–
	ControlNet	–	–
	CANopen	–	○
	InterBus-S	–	–
	TCP/IP	–	–
Način hlađenja	Diektno vazdušno hlađenje	●	●
	Vodeno hlađenje	–	–
EMC standard (EN 61800-3)	Bez EMC filtera	●	–
	Klasa 2, bez ograničenja, C3	●	●
	Klasa 1 ograničeno, samo za radijalne mreže, C2	●	●
	Klasa 1 ograničeno, C2	●	○
	Klasa 1 bez ograničenja, C1	●	○
Filter harmonika / prigušnica	Prigušnica	○	○
	Promenljiva prigušnica	–	–
	Niskoharmonični filter	–	–
Dinamičko (otporno) kočenje		○ □	○
Hardverske opcije	du/dt filter	○	○
	Sinusni filter	–	–
	Lakirane štampane ploče	●	●
	"Common mode" filter	–	–
	Opcije za kabinetnu konstrukciju	–	–
Prekidačka frekvencija		do 16 kHz	do 16 kHz
Sigurnosne opcije	Zaštita od neželjenog starta	–	–
	Prekidač za isključenje u slučaju opasnosti	–	–
PC alati	DriveWindow Light in PC	–	○
	DriveWindow	–	–
	DriveOPC	–	–
	DriveSize	–	–
	DriveAP	–	–
	DrivePM	○ □	○
Sertifikati	CE	●	●
	UL	●	●
	cUL	●	●
	CSA	–	–
	C-Tick	●	●
	GOST R	●	●
	Go-Mark	–	–



Iskoristite ovu tabelu da napravite početni izbor, a na narednim stranicama možete pronaći više detalja o svakoj kategoriji regulatora.

ABB pogonski regulatori Visokoučinski pogonski regulatori	ABB standardni regulatori	ABB industrijski regulatori, moduli	ABB industrijski regulatori, single drives	ABB industrijski regulatori, multidrives
3-fazni 380 - 480 V: 0.75 - 45 kW	3-fazni 208 - 240 V: 0.75 - 75 kW	3-fazni 230 V: 0.55 - 200 kW	3-fazni 230 V: 0.55 - 200 kW	–
	3-fazni 380 - 480 V: 0.75 - 355 kW	3-fazni 400 V: 1.1 - 1600 kW	3-fazni 400 V: 1.1 - 2800 kW	3-fazni 400 V: 1.1 - 2400 kW
		3-fazni 500 V: 1.5 - 2000 kW	3-fazni 500 V: 1.5 - 3400 kW	3-fazni 500 V: 1.5 - 2900 kW
		3-fazni 690 V: 5.5 - 1900 kW	3-fazni 690 V: 5.5 - 5600 kW	3-fazni 690 V: 5.5 - 5600 kW
–	–	– / ●	– / ○	– / ●
–	–	–	– / ○	–
–	–	– / ●	– / ●	– / ●
–	–	●	–	–
●	–	– / ● / ○	–	–
–	●	–	●	●
–	–	–	○	○
–	–	–	○	○
–	○	–	○	○
–	–	–	–	–
●	–	●	–	–
–	●	–	●	–
–	●	–	●	–
–	–	–	●	●
●	–	●	●	●
–	●	–	–	–
●	●	●	●	●
–	–	–	–	–
●	●	●	●	●
–	●	–	●	●
●	–	●	●	●
○	–	○	○	○
2+(3) / 2+(1)	2 / 2	3+(2) / 2+(2)	3+(2) / 2+(2)	3+(2) / 2+(2)
9+(4) / 4+(6)	6 / 3+(3)	7+(6) / 3+(6)	7+(6) / 3+(6)	7+(6) / 3+(6)
○	○	○	○	○
–	–	–	○	○
–	●	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
–	○	○	○	○
○	○	○	○	○
–	○	○	○	○
○	○	○	○	○
–	–	○	○	○
●	●	●	– / ●	●
–	–	–	– / ○	○
●	–	●	●	●
–	●	○	● / ○	●
●	●	–	–	–
○	●	– / ○	– / ○	– / ○
–	○	–	–	–
○	–	●	●	●
–	●	–	–	–
–	–	○	○	○
●	○	○	○	○
–	○	● / ○	● / ○	● / ○
–	–	○	○	○
●	●	● / ○	● / ○	●
–	● (> 132 kW)	– / ● / ○	– / ● / ○	– / ●
–	–	–	○	–
do 16 kHz	do 12 kHz	DTC	DTC	DTC
●	–	○	○	○
–	–	–	○	●
–	○	○	○	○
–	–	○	○	○
○	–	○	○	○
○	○	○	○	○
–	–	○	○	○
–	○	–	–	–
●	●	●	●	●
●	●	●	● / ○	– / ○
●	●	●	● / ○	– / ○
●	–	●	● / ○	– / ○
●	●	● / u toku	● / u toku	● / u toku
●	●	●	●	●
–	–	– / ○	– / ○	–

ABB pogonski regulatori



ABB komponentni regulatori

ABB komponentni regulatori su namenjeni konstrukciji pogonskih mašina. Ovi regulatori se kao komponente, zajedno sa ostalom opremom mogu kupiti od ABB distributera i u veletrgovinama. ABB komponentni regulatori se skladište, a broj opcija na ovim regulatorima je optimizovan za najčešću primenu.

- Serija ACS50
- Snage od 0.18 do 0.37 kW (1-fazni 100 do 120 V)
- Snage od 0.18 do 2.2 kW (1-fazni 200 do 240 V)
- IP20 kao standard
- Bez mogućnosti programiranja – jednostavan i pregledan interfejs
- Pogodni za primenu u stambenim/poslovnim objektima

Više informacija možete pronaći u tehničkom katalogu "ABB komponentni regulatori, ACS50, 0.18 do 2.2 kW", kod: 3AFE68216061 EN



- Serija ACS150
- Snage od 0.37 do 2.2 kW (1-fazni/ 3-fazni 200 do 240 V)
- Snage od 0.37 do 4 kW (3-fazni 380 do 480 V)
- IP20 kao standard (UL tip 1 kao opcija)
- Integriran korisnički interfejs
- Beznaponska konfiguracija regulatora za 2 sekunde

Više informacija možete pronaći u tehničkom katalogu, "ABB komponentni regulatori ACS150, 0.37 kW do 4 kW", kod: 3AFE68596114 EN



ABB pogonski regulatori opšte namene

ABB pogonski regulatori su namenjeni izradi pogonskih mašina. U serijskoj proizvodnji, veoma je bitno utrošeno vreme po jedinici proizvoda. ABB regulatori su dizajnirani tako da budu najbrži u pogledu instalacije, podešavanja parametara i puštanja u rad. Osnovni regulatori ove serije su napravljeni tako da budu što jednostavniji za korišćenje a da ipak pružaju prednosti visoke tehnologije. Ovi regulatori nude različite nivoe funkcionalnosti kako bi odgovorili i najsloženijim zahtevima.

- Serija ACS350
- Snage od 0.37 do 2.2 kW (1-fazni 200 do 240 V), 0.37 do 4 kW (3-fazni 200 do 240 V)
- Snage od 0.37 do 7.5 kW (3-fazni 380 do 480 V)
- IP20 kao standard (UL tip 1 kao opcija)
- Sekvencijalno programiranje kao napredna funkcija
- Beznaponska konfiguracija regulatora za 2 sekunde

Više informacija možete pronaći u tehničkom katalogu, "ABB pogonski regulatori opšte namene ACS350, 0.37 do 7.5 kW", kod: 3AFE68596106 EN





ABB visokoučinski pogonski regulatori

ABB visokoučinski pogonski regulatori pružaju odlično upravljanje brzinom, momentom i kretanjem pogonje-
ne mašine. Ovi regulatori mogu upravljati asinhronim, sinhronim, servo motorima kao i motorima sa visokim
momentom sa različitim uređajima povratne sprege. Kompaktne dimenzije i fleksibilno programiranje vam
obezbeđuju optimalna rešenja. Koncept inovativne memorijske jedinice pruža vam fleksibilnu konfiguraciju
regulatora.

- Serija ACSM1
- Snage od 0.75 do 45 kW (3-fazni 380 do 480 V)
- IP20 kao standard
- „Safe torque off“
- Programiranje prilagođeno primeni



Više informacija možete pronaći u tehničkom
katalogu, "ABB visokoučinski pogonski regulatori
ACSM1, 0.75 do 45 kW"

ABB standardni frekventni regulatori

ABB-ovi standardni frekventni regulatori su jednostavni za izbor, brzo se instaliraju i konfiguriraju, značajno štedeći vreme pri puštanju u rad. Veoma ih je lako nabaviti kroz rasprostranjenu mrežu ABB-ovih distributera.

Frekventni regulatori za montažu na zid ili ploču

- Serija ACS550-01
- Snage od 0.75 do 110 kW (3-fazni 200 do 240 V, 380 do 480 V)
- IP21 kao standard (UL tip 1), IP54 kao opcija (UL tip 12 za veličine R1-R4)
- Promenljiva prigušnica za smanjenje nivoa harmonika
- "Assistant" kontrolni panel
- Vektorsko upravljanje bez senzora

Više informacija možete pronaći u tehničkom katalogu "ABB standardni regulatori ACS550, 0.75 do 355 kW", kod: 3AFE64792857 EN



Slobodnostojeći frekventni regulatori

- Serija ACS550-02
- Snage od 132 do 355 kW (3-fazni 200 do 240 V, 380 do 480 V)
- IP21 kao standard (UL tip 1)
- "Assistant" kontrolni panel
- Vektorsko upravljanje bez senzora

Više informacija možete pronaći u tehničkom katalogu "ABB standardni regulatori ACS550, 0.75 do 355 kW", kod: 3AFE64792857 EN



- ABB frekventni regulatori za primenu u aplikacijama za klimatizaciju, grejanje i hlađenje (HVAC)



Više informacija možete pronaći u brošuri "ABB regulatori za HVAC aplikacije, ACH550, 0.75 do 355 kW", kod: 3AFE68295378 EN



ABB industrijski regulatori



ABB industrijski regulatori su kompletni AC regulatori, koji se mogu instalirati samostalno, bez ugradnje u dodatni razvodni orman.

Frekventni regulatori za montažu na zid ili ploču

- Serija ACS800-01
- Snage od 0.55 do 110 kW (230 do 690 V)
- IP21 kao standard (UL tip 1), IP55 kao opcija (UL tip 12)
- Mogućnost ugradnje mnogih opcija

Više informacija možete pronaći u tehničkom katalogu "ABB industrijski frekventni regulatori, ACS800, 0.55 do 2800 kW", kod: 3AFE68375126 EN



- **Sertifikovani za primenu u brodogradnji**
 - ABS, BV, DNV, GL, Lloyd's, Rina

Više informacija možete pronaći u tehničkom katalogu "ABB industrijski frekventni regulatori, ACS800, 0.55 do 2800 kW", kod: 3AFE68375126 EN



- Serija ACS800-11, regenerativni regulatori
- Snage od 5.5 do 110 kW (230 do 690 V)
- IP21 kao standard (UL tip 1)
- Kompletan regenerativni regulator u jednom kućištu

Više informacija možete pronaći u tehničkom katalogu "ABB industrijski frekventni regulatori, ACS800, 0.55 do 2800 kW", kod: 3AFE68375126 EN



- Serija ACS800-31, regulatori sa smanjenim uticajem harmonika
- Snage od 5.5 do 110 kW (230 do 690 V)
- IP21 kao standard (UL tip 1)
- Rešenje za suzbijanje harmonika ugrađeno u frekventni regulator

Više informacija možete pronaći u tehničkom katalogu "ABB industrijski frekventni regulatori, ACS800, 0.55 do 2800 kW", kod: 3AFE68375126 EN



Slobodnostojeći frekventni regulatori

- Serija ACS800-02
- Snage od 45 do 560 kW (380 do 690 V)
- IP21 kao standard (UL tip 1)
- Veoma kompaktna izvedba

Više informacija možete pronaći u tehničkom katalogu "ABB industrijski frekventni regulatori, ACS800, 0.55 do 2800 kW", kod: 3AFE68375126 EN



ABB industrijski regulatori



ABB industrijski regulatori su kompletni AC regulatori, koji se mogu instalirati samostalno, bez ugradnje u dodatni razvodni orman.

Frekventni regulatori u razvodnom ormanu

- Serija ACS800-07
- Snage od 45 do 2800 kW (380 do 690 V)
- IP21 kao standard, IP22, IP42 (UL tip 1), IP54 i IP54R kao opcije (UL tip 12)
- Do 500 kW, u jednom kućištu smeštene su i napojna i invertorska jedinica
- Preko 500 kW, odvojene napojna i invertorska jedinica



- Serija ACS800-17, regenerativni regulatori
- Snage od 45 do 2500 kW (380 do 690 V)
- IP21 kao standard, IP22, IP42 (UL tip 1), IP54 i IP54R kao opcije (UL tip 12)
- Regenerativna napojna jedinica može vraćati energiju u mrežu



- Serija ACS800-37, regulatori sa smanjenim uticajem harmonika
- Snage od 45 do 2500 kW (380 do 690 V)
- IP21 kao standard, IP22, IP42 (UL tip 1), IP54 i IP54R kao opcije (UL tip 12)
- Rešenje za suzbijanje harmonika ugrađeno u frekventni regulator.



Više informacija možete pronaći u tehničkom katalogu "ABB industrijski frekventni regulatori, ACS800, 0.55 do 2800 kW", kod: 3AFE68375126 EN

- Serija ACS800-07LC, industrijski regulatori sa vodenim hlađenjem
- Snage od 200 do 5600 kW (380 do 690 V)
- Potpuno zaštićeni razvodni ormani, IP42 kao standard, IP54 kao opcija
- Pružaju pouzdan rad i pod ekstremno teškim uslovima
- Veoma mali nivo buke pri radu
- Kompaktne dimenzije



Više informacija možete pronaći u tehničkom katalogu "ACS800-07LC, regulatori sa vodenim hlađenjem, 200 do 5600 kW", kod: 3AFE68697981 EN

ABB industrijski regulatori



ABB “multidrive” regulatori su vrsta industrijskih regulatora konstruisana iz više modula industrijskih regulatora povezanih na zajedničke DC sabirnice (bus). Zajedničke DC sabirnice se koriste za napajanje regulatorskih modula DC naponom. DC napon se dobija iz jedinstvene napojne jedinice koja se nalazi u istom regulatoru. Ovakva konstrukcija pojednostavljuje kompletnu instalaciju pogona, a rezultati su višestruko korisni: ušteda u kablovima, smanjeni troškovi instalacije i održavanja, manje linijske struje i dr.

“Multidrive” regulatori

- Snage od 1.5 do 5600 kW (380 do 690 V)
- IP21 kao standard, IP22. IP42 (UL tip 1), i IP54 kao opcija (UL tip 12)
- Plug-in konekcija za lako održavanje i redundantnost
- Mnoštvo ugrađenih opcija, uključujući kočioni čoper, EMC filtere, glavni osigurač - rastavljač, kontaktor, komunikacijske opcije i dr.

ABB multidrive je sastavljen od više različitih jedinica.

Ti odeljci se nazivaju multidrive jedinice, a najbitnije jedinice su:

- Invertorska jedinica ACS800-107
- Regenerativna IGBT napojna jedinica, ACS800-207
- Diodna napojna jedinica, 6- i 12-pulsna ACS800-307 i -507
- Regenerativna tiristorska napojna jedinica, 6- i 12-pulsna ACS800-407 i -807
- Kočiona jedinica, ACS800-607
- Kontrolna jedinica kao opcija



Više informacija možete pronaći u tehničkom katalogu
“ABB industrijski regulatori, ACS800, multidrive,
1.5 do 5600 kW”, kod: 3AFE68248531 EN

- Serija ACS800, multidrive sa vodenim hlađenjem
- Snage od 160 do 5600 kW (690 V)
- Potpuno zaštićeni razvodni ormani, IP42 kao standard, IP54 kao opcija
- Pružaju pouzdan rad i pod ekstremno teškim uslovima
- Veoma nivo buke pri radu
- Kompaktne dimenzije



Više informacija možete pronaći u tehničkom katalogu
“ACS800, multidrive sa vodenim hlađenjem, 160 do 5600 kW”, kod:
3AFE68727081 EN

Pojedinačni moduli

ABB pojedinačni moduli su namenjeni instalaciji u korisnikov sopstveni razvodni orman. Moduli omogućavaju proizvođačima opreme i ormana i sistem integratorima da osmisle svoje rešenje koristeći ABB tehnologiju. Ovo me pomažu i mnoge prednosti ABB frekventnih regulatora npr. DTC, adaptive programming i mnoštvo opcija, preinstaliranih kao i spoljašnjih. ABB obezbeđuje detaljne instrukcije za instalaciju i ostali neophodan materijal kako bi pomogao korisnicima da konstruišu sopstveno rešenje. Moduli za single drives zahtevaju AC napajanje.

- Serija ACS800-04
- Snage od 0.55 do 1900 kW (230 do 690 V)
- IP00, IP20
- U zavisnosti od veličine, različite kompaktne konstrukcije su vam na raspolaganju
- Upravljanje kretanjem



Više informacija možete pronaći u tehničkom katalogu "ABB industrijski regulatori, ACS800, moduli, 0.55 to 2000 kW"

- Dizajn odobren za korišćenje u brodogradnji kao opcija
 - Veličine R2-R6
 - Sertifikati: ABS, DNV and Lloyd's

"Multidrive" moduli

ABB "multidrive" moduli su dizajnirani za sisteme sa zajedničkim DC sabirnicama preko kojih se prenosi energija od napojnih jedinica ka invertorskim jedinicama. Dostupno je više tipova "multidrive" modula: invertorski moduli koji čine glavni deo tehnologije frekventne regulacije, i napojni moduli koji pretvaraju naizmenični napon sa ulaza u jednosmerni napon na DC sabirnicama.

Invertorski moduli

- Serija ACS800-104
- Snage od 1.1 do 2000 kW (380 do 690 V)

6-/12-pulsni diodni napojni moduli

- Serija ACS800-304 (6-pulsni) i ACS800-704 (6-/12-pulsni)
- Snage od 145 do 4200 kW (380 do 690 V)

Tiristorski napojni moduli

- Serija ACS800-404
- Snage od 470 do 3150 kW (380 do 690 V)
- Omogućavaju regenerativnu funkciju

IGBT napojni moduli + LCL filteri

- IGBT napojni moduli ACS800-204 + LCL filter
- Snage od 60 do 1817 kW (380 do 690 V)
- Omogućavaju regenerativnu funkciju i dodatno filtriraju harmonike.



Više informacija možete pronaći u tehničkom katalogu "ABB industrijski regulatori, ACS800, moduli, 0.55 to 2000 kW"



Kompletna podrška koja vam je potrebna

ABB model upravljanja životnim ciklusom proizvoda pruža sveopštu servisnu podršku u cilju maksimalne raspoloživosti i iskorišćenja regulatora. Ovaj četvorofazni model ne pruža samo optimalnu podršku već i lak prelazak na novi regulator kada se završi servisni vek vašeg postojećeg regulatora. Sa podrškom tokom čitavog radnog veka vašeg regulatora, uvek ćete biti svesni koji nivo podrške trenutno možete dobiti.

Sve grupe proizvoda imaju specifične programe za podršku i planove održavanja sa odgovarajućom servisnom opremom i paketima za unapređenje, što doprinosi lakšem poručivanju, planiranju i određivanju budžeta za održavanje.

Globalno - lokalno

Poredeći sa drugim proizvođačima, ABB ima najveći servisni tim za frekventne regulatore sa servisnim inženjerima svuda po svetu. Pored toga, ABB "drives channel" partneri – mreža kompanija sa servisima u mnogim državama – pružaju vam 24-časovnu podršku i servis. ABB-ovi i specijalisti „drives cahnnel“ partnera su odlično obučeni, provereni i sertifikovani prema strogim standardima, što im omogućava pružanje brze i profesionalne podrške kadgod i gdegod vam je to potrebno.

Više informacija i specifičnih detalja o našem servisu i podršci možete pronaći u brošurama određenih proizvoda, na internet stranici www.abb.com/motors&drives, ili se obratite lokalnoj kancelariji ABB-a.

Model upravljanja životnim ciklusom proizvoda

Faze životnog ciklusa proizvoda:

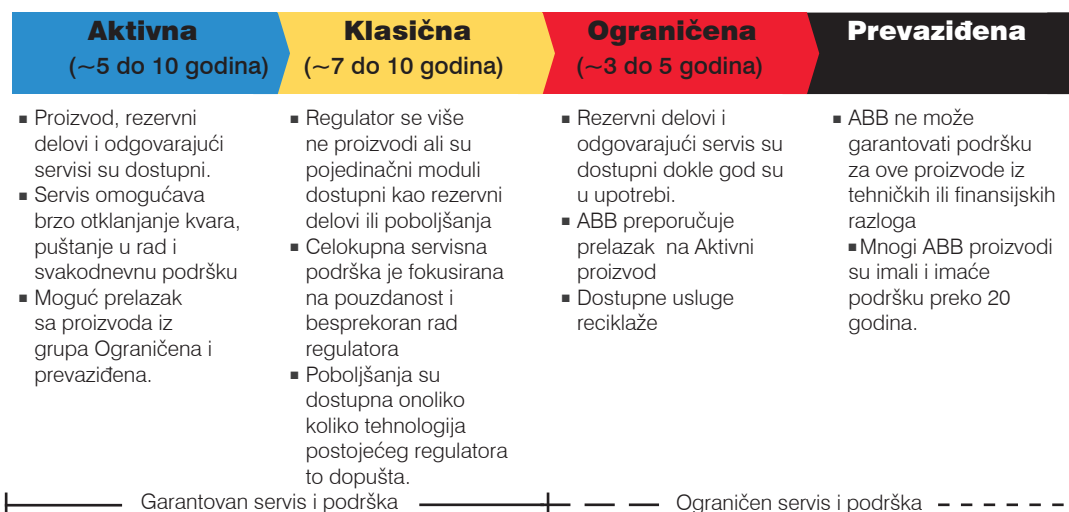


ABB sledi četvorofazni model upravljanja životnim ciklusom regulatora kako bi poboljšao podršku svojim klijentima i unapredio efikasnost. Mnogi ABB proizvodi su bili i biće podržani ovakvim modelom.

Kontakt i web informacije

www.abb.com/motors&drives



Za ostale informacije o ABB niskonaponskim frekventnim regulatorima, servisu i podršci, kontaktirajte lokalnu ABB kancelariju, sertifikovane ABB “drives channel” partnere ili posetite internet stranice www.abb.com/motors&drives i www.abb.com/drivespartners.

Albania (Tirana)
Tel: +355 4 234 368, 363 854
Fax: +355 4 363 854

Algeria
Tel: +212 2224 6168
Fax: +212 2224 6171

Argentina (Valentin Alsina)
Tel: +54 (0)114 229 5707
Fax: +54 (0)114 229 5593

Australia (Victoria - Notting Hill)
Tel: +61 3 8544 0000
email: drives@au.abb.com

Austria (Vienna)
Tel: +43 1 60109 0
Fax: +43 1 60109 8312

Azerbaijan (Baku)
Tel: +994 12 598 54 75
Fax: +994 12 493 73 56

Bahrain (Manama)
Tel: +973 725 377
Fax: +973 725 332

Bangladesh (Dhaka)
Tel: +88 02 8856468
Fax: +88 02 8850906

Belarus (Minsk)
Tel: +375 228 12 40, 228 12 42
Fax: +375 228 12 43

Belgium (Zaventem)
Tel: +32 2 718 6320
Fax: +32 2 718 6664

Bolivia (La Paz)
Tel: +591 2 278 8181
Fax: +591 2 278 8184

Bosnia Herzegovina (Tuzla)
Tel: +387 35 246 020
Fax: +387 35 255 098

Brazil (Osasco)
Tel: 0800 014 9111
Tel: +55 11 3688 9282
Fax: +55 11 3688 9421

Bulgaria (Sofia)
Tel: +359 2 981 4533
Fax: +359 2 980 0846

Canada (Montreal)
Tel: +1 514 420 3100
Fax: +1 514 420 3137

Chile (Santiago)
Tel: +56 2 471 4391
Fax: +56 2 471 4399

China (Beijing)
Tel: +86 10 5821 7788
Fax: +86 10 5821 7618

Colombia (Bogotá)
Tel: +57 1 417 8000
Fax: +57 1 413 4086

Costa Rica (San Jose)
Tel: +506 288 5484
Fax: +506 288 5482

Croatia (Zagreb)
Tel: +385 1 600 8550
Fax: +385 1 619 5111

Czech Republic (Prague)
Tel: +420 234 322 327
e-mail: motors&drives@cz.abb.com

Denmark (Skovlunde)
Tel: +45 44 504 345
Fax: +45 44 504 365

Dominican Republic (Santo Domingo)
Tel: +809 561 9010
Fax: +809 562 9011

Ecuador (Quito)
Tel: +593 2 2500 645
Fax: +593 2 2500 650

Egypt (Cairo)
Tel: +202 6251630
e-mail: drives@eg.abb.com

El Salvador (San Salvador)
Tel: +503 2264 5471
Fax: +503 2264 2497

Estonia (Tallinn)
Tel: +372 6801 800
email: info@ee.abb.com

Ethiopia (Addis Abeba)
Tel: +251 1 669506, 669507
Fax: +251 1 669511

Finland (Helsinki)
Tel: +358 10 22 11
Tel: +358 10 222 1999
Fax: +358 10 222 2913

France (Montluet)
Tel: +33 (0)4 37 40 40 00
Fax: +33 (0)4 37 40 40 72

Germany (Ladenburg)
Tel: +49 (0)1805 222 580 (Service)
Tel: +49 (0)6203 717 717
Fax: +49 (0)6203 717 600

Greece (Athens)
Tel: +30 210 289 1 651
Fax: +30 210 289 1 792

Guatemala (Guatemala City)
Tel: +502 363 3814
Fax: +502 363 3624

Hungary (Budapest)
Tel: +36 1 443 2224
Fax: +36 1 443 2144

India (Bangalore)
Tel: +91 80 2294 9585
Fax: +91 80 2294 9389

Indonesia (Jakarta)
Tel: +62 21 2551 5555
email: automation@id.abb.com

Iran (Tehran)
Tel: +98 21 2222 5120
Fax: +98 21 2222 5157

Ireland (Dublin)
Tel: +353 1 405 7300
Fax: +353 1 405 7312

Israel (Haifa)
Tel: +972 4 850 2111
Fax: +972 4 850 2112

Italy (Milan)
Tel: +39 02 2414 3085
Fax: +39 02 2414 3979

Ivory Coast (Abidjan)
Tel: +225 21 35 42 65
Fax: +225 21 35 04 14

Japan (Tokyo)
Tel: +81(0)3 5784 6010
Fax: +81(0)3 5784 6275

Jordan (Amman)
Tel: +962 6 562 0181
Fax: +962 6 562 1369

Kazakhstan (Almaty)
Tel: +7 3272 583838
Fax: +7 3272 583839

Kenya (Nairobi)
Tel: +254 20 828811/13 to 20
Fax: +254 20 828812/21

Kuwait (Kuwait city)
Tel: +965 2428626 ext. 124
Fax: +965 2403139

Latvia (Riga)
Tel: +371 7 063 600
Fax: +371 7 063 601

Lithuania (Vilnius)
Tel: +370 5 273 8300
Fax: +370 5 273 8333

Luxembourg (Leudelange)
Tel: +352 493 116
Fax: +352 492 859

Macedonia (Skopje)
Tel: +389 23 118 010
Fax: +389 23 118 774

Malaysia (Kuala Lumpur)
Tel: +603 5628 4888
Fax: +603 5635 8200

Mauritius (Port-Louis)
Tel: +230 208 7644, 211 8624
Fax: +230 211 4077

Mexico (Mexico City)
Tel: +52 (55) 5328 1400 ext. 3008
Fax: +52 (55) 5328 7467

Morocco (Casablanca)
Tel: +212 2224 6168
Fax: +212 2224 6171

The Netherlands (Rotterdam)
Tel: +31 (0)10 407 8886
e-mail: fregconv@nl.abb.com

New Zealand (Auckland)
Tel: +64 9 356 2170
Fax: +64 9 357 0019

Nigeria (Ikeja, Lagos)
Tel: +234 1 4937 347
Fax: +234 1 4937 329

Norway (Oslo)
Tel: +47 03500
e-mail: drives@no.abb.com

Oman (Muscat)
Tel: +968 2456 7410
Fax: +968 2456 7406

Pakistan (Lahore)
Tel: +92 42 6315 882-85
Fax: +92 42 6368 565

Panama (Panama City)
Tel: +507 209 5400, 2095408
Fax: +507 209 5401

Peru (Lima)
Tel: +51 1 561 0404
Fax: +51 1 561 3040

The Philippines (Metro Manila)
Tel: +63 2 821 7777/824 4581
Fax: +63 2 824 4637/824 6616

Poland (Lodz)
Tel: +48 42 299 3000
Fax: +48 42 299 3340

Portugal (Oeiras)
Tel: +351 21 425 6000
Fax: +351 21 425 6390, 425 6354

Qatar (Doha)
Tel: +974 4253888
Fax: +974 4312630

Romania (Bucharest)
Tel: +40 21 310 4377
Fax: +40 21 310 4383

Russia (Moscow)
Tel: +7 495 960 2200
Fax: +7 495 960 2220

Saudi-Arabia (Al Khobar)
Tel: +966 (0)3 882 9394, ext. 240, 254, 247
Fax: +966 (0)3 882 4603

Senegal (Dakar)
Tel: +221 832 1242, 832 3466
Fax: +221 832 2057, 832 1239

Serbia (Belgrade)
Tel: +381 11 3094 320, 3094 300
Fax: +381 11 3094 343

Singapore (Singapore)
Tel: +65 6776 5711
Fax: +65 6778 0222

Slovakia (Banska Bystrica)
Tel: +421 48 410 2324
Fax: +421 48 410 2325

Slovenia (Ljubljana)
Tel: +386 1 2445 440
Fax: +386 1 2445 490

South Africa (Johannesburg)
Tel: +27 11 617 2000
Fax: +27 11 908 2061

South Korea (Seoul)
Tel: +82 2 528 2794
Fax: +82 2 528 2338

Spain (Barcelona)
Tel: +34 (9)3 728 8500
Fax: +34 (9)3 728 7659

Sri Lanka (Colombo)
Tel: +94 11 2399304/6
Fax: +94 11 2399303

Sweden (Västerås)
Tel: +46 (0)21 32 90 00
Fax: +46 (0)21 14 86 71

Switzerland (Zürich)
Tel: +41 (0)58 586 0000
Fax: +41 (0)58 586 0603

Syrian Arab Republic
Tel: +9626 5620181 ext. 502
Fax: +9626 5621369

Taiwan (Taipei)
Tel: +886 2 2577 6090
Fax: +886 2 2577 9467, 2577 9434

Tanzania (Dar es Salaam)
Tel: +255 51 2136750, 2136751, 2136752
Fax: +255 51 2136749

Thailand (Bangkok)
Tel: +66 (0)2665 1000
Fax: +66 (0)2665 1042

Tunis (Tunis)
Tel: +216 71 860 366
Fax: +216 71 860 255

Turkey (Istanbul)
Tel: +90 216 528 2200
Fax: +90 216 365 2944

Uganda (Nakasero, Kampala)
Tel: +256 41 348 800
Fax: +256 41 348 799

Ukraine (Kiev)
Tel: +380 44 495 22 11
Fax: +380 44 495 22 10

The United Arab Emirates (Dubai)
Tel: +971 4 3147500, 3401777
Fax: +971 4 3401771, 3401539

United Kingdom (Daresbury, Warrington)
Tel: +44 1925 741 111
Fax: +44 1925 741 693

Uruguay (Montevideo)
Tel: +598 2 707 7300
Tel: +598 2 707 7466

USA (New Berlin)
Tel: +1 262 785 3200
Fax: +1 262 785 0397

Venezuela (Caracas)
Tel: +58 212 2031924
Fax: +58 212 237 6270

Vietnam (Hochiminh)
Tel: +84 8 8237 972
Fax: +84 8 8237 970

Zimbabwe (Harare)
Tel: +263 4 369 070
Fax: +263 4 369 084



ABB d.o.o

Kompanija u okviru ABB grupe

Kumodraška 235

11000 Beograd

Telefon : 011 3094 302

Telefax : 011 3094 343

Internet www.abb.com/motors&drives