

A photograph of an ABB ACS 800 drive unit. The unit is a large, industrial-grade inverter with a grey and blue color scheme. It features a digital display screen at the top, flanked by 'RESET' and 'EXIT' buttons on the left and 'ENTER' and 'F1' buttons on the right. Below the screen are four large, circular buttons: a red 'STOP' button with a stop symbol, a green 'START' button with a play symbol, and two smaller buttons with up and down arrow symbols. The ABB logo is prominently displayed on the top left. The unit has a cooling fan on top and a yellow warning label on the side.

 WARNING! Följ dessa instruktioner. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan medföra personskador och dödsfall samt skador på utrustning. Elektriskt installationsarbete och underhållsarbete får endast utföras av kvalificerad elektriker.

- | | |
|---|--|
| Spänningsättning | |
| ☐ Slå på spänningen.
Basmanöverpanelen aktiveras i manöverläge. | <div>REM</div> <div>0.0 Hz</div> <div>OUTPUT</div> <div>FWD</div> |
| <p>Assistentmanöverpanelen frågar om du vill köra Startassistenten. Om du trycker på Ja så körs inte startassistenten. Om du inte kör startassistenten fortsätter du med manuell igångkörning så som beskrivs nedan för basmanöverpanelen.</p> | <div>REM VAL</div> <div>Vill du fortsätta start-up</div> <div>assistenten?</div> <div>Ja</div> <div>Nej</div> <div>AVSLUTA 00:00 OK</div> |
| Inmatning av startparametrar (parametergrupp 99) | |
| ☐ Välj språk om du har en assistentmanöverpanel. Se parameter 9901 för information om vilka värden som motsvarar tillgängliga språk. | <div>REM ÄNDRA PARAM</div> <div>9901 SPRÅK</div> <div>ENGLISH</div> <div>[0]</div> <div>AVBRYT 00:00 SPARA</div> |

Välj motortyp (*9903*).
1 (*AM*): Asynkronmotor.
2 (*PMSM*): Permanentmagnetiserad synkronmotor.

REM

9903

PAR

FWD

Med basmanöverpanelen ställer du in parametern enligt följande:

1. Öppna huvudmenyn: Tryck på  om den nedersta raden visar texten OUTPUT. Tryck annars upprepade gånger på  tills MENU visas på nedersta raden.

2. Tryck in tangenterna   tills du ser "PAR".

3. Tryck in . Panelen ändras till parameterläge. Displayen visar numret för en av parametergrupperna.

4. Välj rätt parametergrupp (*99*) med tangenterna  .

5. Tryck in . Displayen visar en av parametrarna i vald parametergrupp. Välj rätt parameter (*9903*) med tangenterna  .

6. Tryck och håll in  i ca två sekunder tills parametervärdet visas med **SET** under värdet. Vid behov, ändra värdet med tangenterna  .

7. Tryck på  för att spara parametervärdet.

Välj det tillämpningsmakro (*9902*) för vilket styrkablarna är anslutna. Förvalt värde 1 (*ABB STANDARD*) är lämpligt i de flesta fall.

REM

9902

PAR

FWD

Välj motorstyrmetod (*9904*).
1 (*VECTOR: SPEED*) används i de flesta fall
2 (*VECTOR: TORQ*) används med momentreglering
3 (*SCALAR: FREQ*) används om styrprecision inte är viktigt och för vissa specialfall. Ej för permanentmagnetiserade synkronmotorer.

REM

9904

PAR

FWD

Ange motordata från motorns märkskylt: motorns märkspänning (*9905*), märkström (*9906*), motorns nominella frekvens (*9907*), motorns nominella varvtal (*9908*), motorns nominella effekt (*9909*).

REM

9910

PAR

FWD

Välj metod för motoridentifiering (*9910*). Grundvärdet 0 (*OFF/IDMAGN*) väljer ID-magnetisering som är lämplig för de flesta tillämpningar. Det tillämpas här. (Kräver även att *9904* är inställt på 1 (*VECTOR: SPEED*) eller 2 (*VECTOR: TORQ*)).

REM

9910

PAR

FWD

Identifieringsmagnetisering med ID-körningsval 0 (*OFF/IDMAGN*)

Tryck på tangenten  för att övergå till lokal styrning (LOC visas på displayen). Tryck in  för att starta frekvensomriktaren. Motormodellen beräknas vid första starten genom att motorn magnetiseras under 10...15 s vid varvtalet noll.

LOC

9910

PAR

FWD

Motorns rotationsriktning

Kontrollera motorns rotationsriktning:

1. Om frekvensomriktaren är i fjärrstyrningsläge (REM visas på displayen), tryck på  för att växla till lokal styrning.

2. Öppna huvudmenyn genom att trycka på  om den nedersta raden visar texten OUTPUT. Tryck annars upprepade gånger på  tills MENU visas på nedersta raden.

3. Tryck in tangenterna   tills du ser "rEF" och tryck in .

4. Öka frekvensreferensen från noll till ett litet värde med tangenten .

5. Tryck in  för att starta motorn.

6. Säkerställ att motorns rotationsriktning är samma som visas på displayen (FWD betyder fram och REV back).

7. Tryck in  för att stoppa motorn.

 framåt bakåt

LOC

9914

PAR

FWD

Varvtalsgränser samt accelerations- och retardationstider

Ställ in min.varvtalet (*2001*), max.varvtalet (*2002*), accelerationstiden 1 (*2202*) och retardationstiden 1 (*2203*)

LOC

2001

PAR

FWD

Spara eget makro och gör slutkontroll

Idrifttagningen är därmed avslutad Om du vill spara parameterinställningarna som ett eget makro ställer du in parameter *9902* till värdet *USER S1 SAVE*.

LOC

9902

PAR

FWD

Säkerställ att inga fel eller larm visas på displayen.

Felkoder

Fel	Beskrivning
0001	ÖVERSTRÖM – utgångsströmmen är högre än utlösningssgränsen.
0002	DC ÖVERSPÄNNING – mellanledets DC-spänning är för hög.
0003	DEV ÖVERTEMP – frekvensomriktarens IGBT-temperatur är för hög.
0004	KORTSLUTNING – det finns en kortslutning i motorkabel eller motor.
0006	DC UNDERSPÄNNING – mellanledets DC-spänning är för låg.
0009	MOT ÖVERTEMP – motortemperaturen är för hög eller så startdata delaktigt.
0016	JORDFEL – det finns ett jordfel i motor eller motorkabel.
0022	MÄTNINGSFAS – mellanledets DC-spänning oscillerar på grund av saknad matningsfas eller utlöst säkring.
0044	SAFE TORQUE OFF – STO-funktionen är aktiv. Det här felet genereras endast om frekvensomriktaren är konfigurerad med parameter <i>3025 STO OPERATION</i> att utlösas vid ett fel.
0045	STO1 FÖRLORAD (FFA1) – STO-ingångskanal 1 är spänningssatt, men kanal 2 är spänningslös. Detta kan orsakas av en skadad öppningskontakt på kanal 1 eller en kortslutning.
0046	STO2 FÖRLORAD (FFA2) – STO-ingångskanal 2 är spänningssatt, men kanal 1 är spänningslös. Detta kan orsakas av en skadad öppningskontakt på kanal 2 eller en kortslutning.

Märkdata

ACS355-...	Ingång		Ingång med reaktor		Utgång				Byggstorlek
	I _{1N}	I _{1N} (480 V)	I _{1N}	I _{1N} (480 V)	I _{2N}	I _{2,1/10}	I _{2max}	P _N	
x = E/U	A	A	A	A	A	A	A	kW	hk
1-fas U _N = 230 V									
01x-02A4-2	6,1	-	4,5	-	2,4	3,6	4,2	0,37	0,5 R0
01x-04A7-2	11	-	8,1	-	4,7	7,1	8,2	0,75	1 R1
01x-06A7-2	16	-	11	-	6,7	10,1	11,7	1,1	1,5 R1
01x-07A5-2	17	-	12	-	7,5	11,3	13,1	1,5	2 R2
01x-09A8-2	21	-	15	-	9,8	14,7	17,2	2,2	3 R2
3-fas U _N = 230 V									
03x-02A4-2	4,3	-	2,2	-	2,4	3,6	4,2	0,37	0,5 R0
03x-03A5-2	6,1	-	3,5	-	3,5	5,3	6,1	0,55	0,75 R0
03x-04A7-2	7,6	-	4,2	-	4,7	7,1	8,2	0,75	1 R1
03x-06A7-2	12	-	6,1	-	6,7	10,1	11,7	1,1	1,5 R1
03x-07A5-2	12	-	6,9	-	7,5	11,3	13,1	1,5	2 R1
03x-09A8-2	14	-	9,2	-	9,8	14,7	17,2	2,2	3 R2
03x-13A3-2	22	-	13	-	13,3	20,0	23,3	3	3 R2
03x-17A6-2	25	-	14	-	17,6	26,4	30,8	4	5 R2
03x-24A4-2	41	-	21	-	24,4	36,6	42,7	5,5	7,5 R3
03x-31A0-2	50	-	26	-	31	46,5	54,3	7,5	10 R4
03x-46A2-2	69	-	41	-	46,2	69,3	80,9	11,0	15 R4
3-fas U _N = 400/480 V									
03x-01A2-4	2,2	1,8	1,1	0,9	1,2	1,8	2,1	0,37	0,5 R0
03x-01A9-4	3,6	3,0	1,8	1,5	1,9	2,9	3,3	0,55	0,75 R0
03x-02A4-4	4,1	3,4	2,3	1,9	2,4	3,6	4,2	0,75	1 R1
03x-03A3-4	6,0	5,0	3,1	2,6	3,3	5,0	5,8	1,1	1,5 R1
03x-04A1-4	6,9	5,8	3,5	2,9	4,1	6,2	7,2	1,5	2 R1
03x-05A6-4	9,6	8,0	4,8	4,0	5,6	8,4	9,8	2,2	3 R1
03x-07A3-4	12	9,7	6,1	5,1	7,3	11,0	12,8	3	3 R1
03x-08A8-4	14	11	7,7	6,4	8,8	13,2	15,4	4	5 R1
03x-12A5-4	19	16	11	9,5	12,5	18,8	21,9	5,5	7,5 R3
03x-15A6-4	22	18	12	10	15,6	23,4	27,3	7,5	10 R3
03x-23A1-4	31	26	18	15	23,1	34,7	40,4	11	15 R3
03x-31A0-4	52	43	25	20	31	46,5	54,3	15	20 R4
03x-38A0-4	61	51	32	26	38	57	66,5	18,5	25 R4
03x-44A0-4	67	56	38	32	44	66	77,0	22,0	30 R4

I_{1N}
I_{1N} (480 V)

I_{2N}

I_{2,1/10}

I_{2max}
P_N

kontinuerlig inström rms (för dimensionering av kablar och säkringar)

kontinuerlig inström rms (för dimensionering av kablar och säkringar) vid 480 V inspänning.

kontinuerlig ström rms. 50 % överbelastning tillåts under en minut per period om 10 minuter.

max överbelastningsström (50 % överbelastning) som tillåts under en minut per 10 minuter

max utström. Tillgänglig under två sekunder vid idrifttagning.

typisk motoreffekt (normal drift). kW-data gäller de flesta 4-poliga IEC-motorer. hk-data gäller de flesta 4-poliga NEMA-motorer.

Säkringar och typiska kraftkabeldimensioner

ACS355-...	Säkringar		Ledarstorlek (Cu)							
	gG	UL-klass T eller CC (600 V 1) 2)	Ingång (U1, V1, W1)		Motor (U2, V2, W2)		PE		Broms (BRK+, BRK-)	
x = E/U	A	A	mm²	AWG	mm²	AWG	mm²	AWG	mm²	AWG
1-fas U _N = 230 V										
01x-02A4-2	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
01x-04A7-2	16	20	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
01x-06A7-2	16/20 ³⁾	25	2,5	10	1,5	14	2,5	10	2,5	12
01x-07A5-2	20/25 ³⁾	30	2,5	10	1,5	14	2,5	10	2,5	12
01x-09A8-2	25/35 ³⁾	35	6	10	2,5	12	6	10	6	12
3-fas U _N = 230 V										
03x-02A4-2	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
03x-03A5-2	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
03x-04A7-2	10	15	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
03x-06A7-2	16	15	2,5	12	1,5	14	2,5	12	2,5	12
03x-07A5-2	16	15	2,5	12	1,5	14	2,5	12	2,5	12
03x-09A8-2	16	20	2,5	12	2,5	12	2,5	12	2,5	12
03x-13A3-2	25	30	6	10	6	10	6	10	2,5	12
03x-17A6-2	25	35	6	10	6	10	6	10	2,5	12
03x-24A4-2	63	60	10	8	10	8	10	8	6	10
03x-31A0-2	80	80	16	6	16	6	16	6	10	8
03x-46A2-2	100	100	25	2	25	2	16	4	10	8
3-fas U _N = 400/480 V										
03x-01A2-4	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
03x-01A9-4	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
03x-02A4-4	10	10	2,5	14	0,75	18	2,5	14	2,5	14
03x-03A3-4	10	10	2,5	12	0,75	18	2,5	12	2,5	12
03x-04A1-4	16	15	2,5	12	0,75	18	2,5	12	2,5	12
03x-05A6-4	16	15	2,5	12	1,5	14	2,5	12	2,5	12
03x-07A3-4	16	20	2,5	12	1,5	14	2,5	12	2,5	12
03x-08A8-4	20	25	2,5	12	2,5	12	2,5	12	2,5	12
03x-12A5-4	25	30	6	10	6	10	6	10	2,5	12
03x-15A6-4	35	35	6	8	6	8	6	8	2,5	12
03x-23A1-4	50	50	10	8	10	8	10	8	6	10
03x-31A0-4	80	80	16	6	16	6	16	6	10	8
03x-38A0-4	100	100	16	4	16	4	16	4	10	8
03x-44A0-4	100	100	25	4	25	4	16	4	10	8

- Använd de specificerade säkringarna för att upprätthålla IEC/EN/UL 61800-5-1-listan.
- Frekvensomriktaren lämpar sig för användning i kretsar med matningskapacitet upp till 100 000 A rms symmetriskt vid högst 480 V, förutsatt att systemet skyddas av säkringar enligt tabellen.
- För 50 % överbelastningskapacitet, använd det större av säkringsalternativen.

Plintdata för kraftkablar

Byggsstorlek	U1, V1, W1, U2, V2, W2, BRK+, BRK-				PE					
	Min. ledararea (fast/ mångtrådig)		Max. ledararea (fast/ mångtrådig)		Åtdragningsmoment		Max. ledararea (fast eller mångtrådig)		Åtdragningsmoment	
	mm²	AWG	mm²	AWG	Nm	lbf·in	mm²	AWG	Nm	lbf·in
R0...R2	0,25/0,2	24	6,0/4,0	10	0,8	7	25	3	1,2	11
R3	0,5	20	16,0/10,0	6	1,7	15	25	3	1,2	11
R4	0,5	20	35,0/25,0	2	2,5	22	25	3	1,2	11

Noter:

- Den minimala angivna ledararean har inte nödvändigtvis tillräcklig strömförande kapacitet vid maximal belastning.
- Plintarna accepterar inte en ledare som är en storlek större än den maximala angivna ledararean.
- Det maximala antalet ledare per plint är 1.

Miljövillkor

Krav	Under drift (installerad för stationär användning)
Installationshöjd	0...2000 m över havet. Märkutströmmen måste nedstämplas med 1 % för varje 100 m över 1000 m.
Omgivningsluftens temperatur	-10...+50 °C. Ingen frost tillåten. Märkutströmmen måste stämpas ned med 1 % för varje 1 °C över 40 °C.
Relativ fuktighet	0 ... 95 %. Ingen kondensbildning tillåten. Max tillåten relativ fuktighet är 60 % i närvaro av korrosiva gaser.
Föroreningsnivåer	Ledande damm är inte tillåtet
Stötar (IEC 60068-2-27, ISTA 1A)	Tillåts inte.
Fritt fall	Tillåts inte.

Mått och vikt

IP20/UL öppen typ												
Byggsstorlek	H1		H2		H3		W		D		Vikt	
	mm	tum	mm	tum	mm	tum	mm	tum	mm	tum	kg	lb
R0	169	6,65	202	7,95	239	9,41	70	2,76	161	6,34	1,2	2,6
R1	169	6,65	202	7,95	239	9,41	70	2,76	161	6,34	1,4	3,0
R2	169	6,65	2									