

Denne manual omfatter:

- Initialisering af ACS 600 med brug af styrepanelet
- Første start
- Kontrol af omløbsretning
- Start via digital indgang
- Hastighedskontrol med brug af styrepanelet og via analog indgang

ACS 600 Frekvensomformere
udstyret med standardapplikationsprogrammet 5.x



Denne manual beskriver den grundlæggende opstarts-procedure for ACS 600 frekvensomformerer udstyret med standardapplikationsprogrammet 5.x.

Se *Firmware Manual for ACS 600 Standard Application Program 5.x* for yderligere oplysninger om

- brugen af styrepanelet,
- styretilslutningerne,
- parametrene,
- fejlfinding.

3BFE 64050133 R0110

DK

GÆLDENDE FRA: 26.08.1998

ERSTATTER: Ingen

OPSTARTSPROCEDURE**1 – SIKKERHED**

Opstartsproceduren skal udføres af en kvalificeret elektriker.

Sikkerhedsinstruktionerne skal følges under opstartsproceduren. Læs om sikkerhedsinstruktionerne i den pågældende hardwaremanual.

For at undgå overophedning af lademodstanden bør ACx 600 ikke indkobles mere end fem gange på ti minutter (ingen begrænsning for ACS 600 MultiDrive og ACx 607 omformerne -0760-3, -0930-5, -0900-6 eller højere).

- Kontroller installationen inden opstart. Se installationschecklisten i den relevante hardware-/installationsmanual.
- Kontroller, at start af motoren ikke kan medføre fare.
Det anbefales, at arbejdsmaskinen er frakoblet motoren ved første opstart, hvis der er risiko for beskadigelse af maskinen ved forkert omløbsretning.

2 – INDKOBLING

- Tilslut netspændingen.** Styrepanelet viser først panelidentifikationsdata ...

```
CDP312 PANEL   Ux.xx
*****
```

... derefter identifikationsstatus ...

```
ACS 600       xx kW
ID NUMBER 1
```

... og efter nogle få sekunder skifter styrepanelet automatisk til aktuel signalvisning.









Installation af drevet kan begynde.

```
1  ->  0.0 rpm  0
FREQ   0.00 Hz
CURRENT 0.00 A
POWER  0.00 %
```

OPSTARTSPROCEDURE**3 – INDTASTNING AF OPSTARTSDATA (Parametergruppe 99)**

- Valg af sprog.** Den generelle fremgangsmåde til indstilling af parametre vises nedenfor.

Den generelle fremgangsmåde til indstilling af parametre:

- Tryk på **PAR**-tasten for at vælge parameterstatus.
- Tryk på  eller  for at bladre gennem parametergrupper (10 til 99).
- Tryk på  eller  for at bladre igennem parametre inde i en parametergruppe.
- Vælg en ny værdi ved at trykke på **ENTER**-tasten (parameterværdien vises i parentes) og  eller . (Anvend  eller  til hurtigt gennemløb.)
- Tryk på **ENTER**-tasten for at acceptere den nye værdi (parenteserne forsvinder).

```
1   ->  0.0 rpm  0
99 START-UP DATA
01 LANGUAGE
ENGLISH
```

```
1   ->  0.0 rpm  0
99 START-UP DATA
01 LANGUAGE
[ENGLISH]
```

- Vælg applikationsmakro.** Den generelle fremgangsmåde til indstilling af parametre vises ovenfor.

Standardværdien FABRIK er egnet i de fleste tilfælde. En detaljeret beskrivelse af applikationsmakroer findes i *Firmware Manual*.

```
1   ->  0.0 rpm  0
99 OPSTARTDATA
02 APPLIKATION MAKRO
[ ]
```

- Vælg motorstyremåde.** Den generelle fremgangsmåde til indstilling af parametre vises ovenfor.

DTC er egnet i de fleste tilfælde. Styremåden SKALAR anbefales

- til multimotordrev, når antallet af motorer tilsluttet ACS 600 varierer.
- når motorens nominelle strøm er mindre end 1/6 af omformerens nominelle strøm.
- når vekselretteren anvendes til testformål uden motortilslutning.

```
1   ->  0.0 rpm  0
99 OPSTARTDATA
04 MOTOR CTRL MODE
[DTC]
```

OPSTARTSPROCEDURE**Indtastning af motordata fra motormærkepladen.**

ABB Motors								CE	
3 ~ motor		M2AA 200 MLA 4							
		IEC 200 M/L 55							
		No							
		Ins.cl. F				IP 55			
V	Hz	kW	r/min	A	cos φ	IA/IN	tE/s		
690 Y	50	30	1475	32.5	0.83				
400 D	50	30	1475	56	0.83				
660 Y	50	30	1470	34	0.83				
380 D	50	30	1470	59	0.83			380 V netspæng	
415 D	50	30	1475	54	0.83				
440 D	60	35	1770	59	0.83				
Cat. no		3GAA 202 001 - ADA							
6312/C3		6210/C3		180		kg			
								IEC 34-1	

Bemærk: Indstil motordata nøjagtig som anført på mærkeskiltet. Hvis f.eks. motorens nominelle hastighed er angivet til 1440 o/min på mærkepladen og parameter 99.08 MOT NOM HAST indstilles til 1500 o/min, vil drevet ikke arbejde korrekt.


- Nominel spænding. Den generelle fremgangsmåde til indstilling af parametre vises på side 2.
Tilladt område: $1/2 \cdot U_N \dots 2 \cdot U_N$ for ACS 600. (U_N refererer til højeste nominelle spænding: 415 VAC for 400 VAC omformere, 500 VAC for 500 VAC omformere og 690 VAC for 600 VAC omformere.)
- Nominel strøm. Den generelle fremgangsmåde til indstilling af parametre vises på side 2.
Tilladt område: $1/6 \cdot I_{2hd} \dots 2 \cdot I_{2hd}$ for ACS 600
- Nominel frekvens. Den generelle fremgangsmåde til indstilling af parametre vises på side 2.
Område: 8 ... 300 Hz
- Nominel hastighed. Den generelle fremgangsmåde til indstilling af parametre vises på side 2.
Område: 1 ... 18000 o/min

```
1  ->  0.0 rpm  0
99 OPSTARTDATA
05 MOT NOM SPANDING
[ ]
```

```
1  ->  0.0 rpm  0
99 OPSTARTDATA
06 MOT NOM STROM
[ ]
```







```
1  ->  0.0 rpm  0
99 OPSTARTDATA
07 MOT NOM FREK
[ ]
```

```
1  ->  0.0 rpm  0
99 OPSTARTDATA
08 MOT NOM HAST
[ ]
```

OPSTARTSPROCEDURE	
<input type="checkbox"/> <p>Nominel effekt. Den generelle fremgangsmåde til indstilling af parametre vises på side 2.</p> <p>Område: 0... 9000 kW</p>	<pre> 1 -> 0.0 rpm 0 99 OPSTARTDATA 09 MOT NOM EFFEKT [] </pre>
<p>Når motordata er indtastet vises en advarsel. Den angiver, at motorparametrene er blevet indstillet, og at ACS 600 er klar til at starte motoridentifikationskørsel (ID-magnetisering eller ID-test).</p>	<pre> 1 -> 0.0 rpm 0 ** ADVARSEL ** MGL ID MAGN </pre>
<input type="checkbox"/> <p>Vælg motoridentifikation. Den generelle fremgangsmåde til indstilling af parametre vises på side 2.</p> <p>Standardværdien NEJ egner sig til de fleste applikationer. Den anvendes i denne grundlæggende opstartsprocedure.</p> <p>ID-test (STANDARD eller REDUCERET) bør vælges i stedet i tilfælde af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drift ved en hastighed på nær nul. • Drift ved et momentområde over motorens nominelle moment indenfor det brede hastighedsområde og uden nogen pulsencoder (dvs. uden målt hastighedsfeedback) kræves. <p>Se <i>Firmware Manual</i> for fremgangsmåden til ID-test.</p>	<pre> 1 -> 0.0 rpm 0 99 OPSTARTDATA 10 MOTOR ID TEST [NO] </pre>
4 – IDENTIFIKATIONSMAGNETISERING med Motor ID-test valget NEJ	
<input type="checkbox"/> <p>Tryk på LOC/REM-tasten for at skifte til lokalt styre (L vises i første række).</p> <p>Tryk på  for at starte magnetiseringen. Motoren magnetiseres ved hastigheden nul i 20 til 60 s. Der vises to advarsler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den øverste advarsel vises under magnetiseringen. • Den nederste advarsel vises, når magnetiseringen er afsluttet. 	<pre> 1 L-> 0.0 rpm I ** ADVARSEL ** TEST AF MAGN </pre> <pre> 1 L-> 0.0 rpm 0 ** ADVARSEL ** ID FARDIG </pre>

OPSTARTSPROCEDURE

5 – MOTORENS OMLØBSRETNING

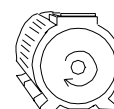
- Kontroller motorens omløbsretning.
 - Tryk på **ACT** for at få vist statuslinier.
 - Hæv hastighedsreferencen fra nul til en lille værdi ved at trykke på **REF** og derefter  eller  ( eller ).
 - Tryk på  (Start) for at starte motoren.
 - Kontroller, at motoren kører i den ønskede omløbsretning.
 - Stop motor ved at trykke på .

Ændring af motorens omløbsretning:

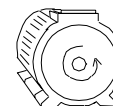
- ACx 600 kobles fra netforsyningen. Der ventes i 5 minutter for afladning af mellemkredskondensatorerne. Mål spændingen mellem hver indgangsterminal (U1, V1 og W1) og jord med et multimeter for at sikre, at frekvensomformereren er afladet.
- To af motorkablerne byttes (2 motorfaser byttes) i motorklemkassen.
- Kontroller ved at tilslutte netforsyningen og gentag ovenstående kontrol.

```

1 L-> [xxx] rpm I
EREK          xxx Hz
STROM         xx A
EFFEKT        xx %
```



forlæns
omløbsretning



baglæns
omløbsretning

6 – HASTIGHEDSGRÆNSER OG ACCELERATION/DECELERATION-TIDER

- Indstil minimumshastighed. Den generelle fremgangsmåde til indstilling af parametre vises på side 2.

```

1 L-> 0.0 rpm 0
20 GRANSER
01 MINIMUM HAST
[ ]
```

- Indstil maksimumhastigheden. Den generelle fremgangsmåde til indstilling af parametre vises på side 2.

```

1 L-> 0.0 rpm 0
20 GRANSER
02 MAXIMUM HAST
[ ]
```

- Indstil accelerationstid 1. Den generelle fremgangsmåde til indstilling af parametre vises på side 2.

Bemærk: Kontroller også accelerationstid 2, hvis der skal anvendes 2 accelerationstider i applikationen.

```

1 L-> 0.0 rpm 0
22 ACCEL/DECEL
02 ACCEL TID 1
[ ]
```

- Indstil decelerationstid 1. Den generelle fremgangsmåde til indstilling af parametre vises på side 2.

Bemærk: Indstil også decelerationstid 2, hvis der skal anvendes 2 decelerationstider i applikationen.

```

1 L-> 0.0 rpm 0
22 ACCEL/DECEL
03 DECEL TID 1
[ ]
```

OPSTARTSPROCEDURE**7 – START AF DREVET FRA I/O GRÆNSEFLADEN**

Som standard læses det eksterne start-/stop-signal fra DI1, og den eksterne hastighedsreference fra AI1.

Start via digital indgang:

- Tryk på **LOC/REM**-tasten for at skifte til ekstern styring (der vises intet L i første række på displayet).
- Slå den digitale indgang DI1 til.

Drevet starter. Motoren kører op til hastigheden svarende til spændingsværdien på AI1.

Gælder hvis fabriksmakroen er valgt. Se parameter 99.02 APPLIKATIONSMAKRO.

8 – STOP AF MOTOREN

Ved lokal styring: Tryk på  for at stoppe motoren.

Ved ekstern styring: Afbryd den digitale indgang DI1 for at stoppe motoren.

Tryk på **LOC/REM**-tasten for at skifte mellem lokal og ekstern styring.

Gælder hvis fabriksmakroen er valgt. Se parameter 99.02 APPLIKATIONSMAKRO.



ABB Energi & Industri A/S
Meterbuen 33
DK-2740 Skovlunde
DANMARK

Tlf.+45 44 50 44 50
Fax +45 44 50 43 65

3BFE 64050133 R0110
GÆLDENDE FRA: 26.08.1998 DK