

Deze handleiding beschrijft:

- Initialisatie van ACS 600 via bedieningspaneel
- Eerste start
- Draairichting controle
- Starten via digitale ingang
- Toerentalregeling via bedieningspaneel en via een analoge ingang

ACS 600 Frequentie-omvormers

met standaard-applicatieprogramma 5.x



Deze handleiding beschrijft de basis opstartprocedure van de frequentie-omvormer ACS 600 met het standaard-applicatieprogramma 5.x.

Zie de *Firmware-handleiding voor ACS 600 standaard-applicatieprogramma 5.x* voor meer informatie over:

- het gebruik van het bedieningspaneel
- de besturingsaansluitingen
- de parameters
- storingzoeken

3BFE 64050176 R0129
NL
GELDIG VANAF: 26.08.1998
VERVANGT: Geen

OPSTARTPROCEDURE**1 – VEILIGHEID**

De inbedrijfnameprocedure mag alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien.

Tijdens de opstartprocedure moeten de veiligheidsvoorschriften zorgvuldig worden opgevolgd.

Zie de desbetreffende hardwarehandleiding voor de veiligheidsvoorschriften.

De voedingsspanning van de ACx 600 mag niet meer dan vijf keer binnen tien minuten achter elkaar ingeschakeld worden om oververhitting van de laadweerstand te voorkomen (geen beperking voor de ACS 600 MultiDrive en ACx 607 omvormers - 0760-3, -0930-5, -0900-6 of hoger).

- Controleer de installatie van de omvormer vóór de opstartprocedure. Zie de checklijst in de desbetreffende hardware/installatie-handleiding.
- Zorg ervoor dat het starten van de motor geen gevaar kan opleveren.
Het wordt aanbevolen om het aangedreven werktuig los te koppelen voordat u de eerste start gaat uitvoeren of als het aangedreven werktuig schade kan oplopen bij een onjuiste draairichting van de motor.

2 – VOEDINGSSPANNING INSCHAKELEN

- Schakel de voedingsspanning in.** Het bedieningspaneel toont eerst de eigen identificatiegegevens ...

... daarna het identificatiedisplay van de omvormer ...

... en een paar seconden later toont het bedieningspaneel de actuele gegevens.

Nu kan met het instellen van de omvormer worden begonnen.

```
CDP312 PANEL   Ux.xx
```

```
.....
```

```
ACS 600       xx kW
```









```
ID NUMBER 1
```

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

OPSTARTPROCEDURE**3 – OPSTARTGEGEVENS INVOEREN (parametergroep 99)**

- Selecteer de taal.** Hierna volgt de algemene procedure voor het instellen van de parameters.

De algemene instellingsprocedure voor parameters:

- Druk op **PAR** om de parametermodus te selecteren.
- Druk op  of  om door de parametergroepen (10 tot 99) te bladeren.
- Druk op  of  om door de parameters binnen een parametergroep te bladeren.
- Selecteer een nieuwe waarde met **ENTER** (de parameterwaarde wordt tussen haakjes geplaatst) en met  of . (Snel bladeren met  of .)
- Druk op **ENTER** om de nieuwe waarde vast te leggen (de haakjes verdwijnen).

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

```
1   ->  0.0 rpm  0
99 OPSTARTGEGEVENS
01 TAAL
[NEDERLANDS]
```

- Selecteer de Applicatiemacro.** De algemene instellingsprocedure voor parameters is hierboven beschreven.

De standaardwaarde FABRIEK kan in de meeste gevallen worden gebruikt. Een gedetailleerde beschrijving van de applicatiemacro's vindt u in de *Firmware-handleiding*.

```
1   ->  0.0 rpm  0
99 OPSTARTGEGEVENS
02 APPLICATIEMACRO
[ ]
```

- Selecteer de motorbedieningsmodus.** De algemene instellingsprocedure voor parameters is hierboven beschreven.

In de meeste gevallen kan DTC worden gebruikt. De bedieningsmodus SCALAR wordt aanbevolen:

- voor aandrijving met meerdere motoren en wanneer het aantal op de ACS 600 aangesloten motoren variabel is.
- als de nominale stroom van de motor minder is dan 1/6 van de nominale stroom van de frequentie-omvormer.
- als de frequentie-omvormer voor testdoeleinden wordt gebruikt en er geen motor is aangesloten.

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

OPSTARTPROCEDURE

Voer de motorgegevens van het typeplaatje van de motor in.

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 voedings- spanning	
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	

Opmerking: zorg ervoor dat de ingestelde motorgegevens exact overeenkomen met het typeplaatje van de motor. Als het typeplaatje bijvoorbeeld 1440 rpm aangeeft als nominaal toerental, resulteert de instelling van 1500 rpm bij parameter 99.08 M NOM TOERENTAL in een onjuiste besturing van de motor.

- Nominale spanning. De algemene instellingsprocedure voor parameters is beschreven op pagina 2.

Toegestaan bereik: $1/2 \cdot U_N \dots 2 \cdot U_N$ van ACS 600. (U_N verwijst naar de hoogste spanning in elk van de nominale spanningsbereiken: 415 VAC voor 400 VAC-eenheden, 500 VAC voor 500 VAC-eenheden en 690 VAC voor 600 VAC-eenheden.)

- Nominale stroom. De algemene instellingsprocedure voor parameters is beschreven op pagina 2.

Toegestaan bereik: $1/6 \cdot I_{2hd} \dots 2 \cdot I_{2hd}$ van ACS 600


- Nominale frequentie. De algemene instellingsprocedure voor parameters is beschreven op pagina 2.

Bereik: 8 ... 300 Hz

```
1 -> 0.0 rpm 0
99 OPSTARTGEGEVENS
05 M NOM SPANNING
[ ]
```

```
1 -> 0.0 rpm 0
99 OPSTARTGEGEVENS
06 M NOM STROOM
[ ]
```

```
1 -> 0.0 rpm 0
99 OPSTARTGEGEVENS
07 M NOM FREQ
[ ]
```

OPSTARTPROCEDURE	
<input type="checkbox"/> Nominaal toerental. De algemene instellingsprocedure voor parameters is beschreven op pagina 2. Bereik: 1 ... 18000 rpm	<pre> 1 -> 0.0 rpm 0 99 OPSTARTGEGEVENS 08 M NOM TOERENTAL [] </pre>
<input type="checkbox"/> Nominaal vermogen. De algemene instellingsprocedure voor parameters is beschreven op pagina 2. Bereik: 0... 9000 kW	<pre> 1 -> 0.0 rpm 0 99 OPSTARTGEGEVENS 09 M NOM VERMOGEN [] </pre>
Als de motorgegevens zijn ingevoerd, verschijnt een waarschuwing. Deze geeft aan dat de motorparameters zijn ingesteld en dat de ACS 600 gereed is voor het starten van de motoridentificatie (ID-magnetisatie of ID-run).	<pre> 1 -> 0.0 rpm 0 ** WAARSCHUWING ** ID MAGN BEN </pre>
<input type="checkbox"/> Selecteer de motoridentificatie. De algemene instellingsprocedure voor parameters is beschreven op pagina 2. De standaardwaarde NEE kan in de meeste gevallen worden gebruikt en wordt in deze opstartprocedure toegepast. De ID-run (STANDAARD of GEREDUCEERD) moet daarentegen worden geselecteerd bij: <ul style="list-style-type: none"> • Bedrijf in de buurt van toerental nul. • Bedrijf bij een koppel boven het nominale motorkoppel over een groot toerenbereik en zonder pulsgever (dat wil zeggen: zonder terugkoppeling van het gemeten toerental). Zie de <i>Firmware-handleiding</i> voor de procedure voor ID-run.	<pre> 1 -> 0.0 rpm 0 99 OPSTARTGEGEVENS 10 MOTOR IDENT. RUN [NEE] </pre>
4 – IDENTIFICATIE-MAGNETISATIE bij selectie NEE voor MOTOR ID-RUN	
<input type="checkbox"/> Druk op de toets LOC/REM om over te schakelen op lokale bediening (de L verschijnt op de eerste regel). Druk op  om de magnetisatie te starten. De motor wordt tijdens stilstand gedurende 20 tot 60 seconden gemagnetiseerd. Er verschijnen twee waarschuwingen: <ul style="list-style-type: none"> • De bovenste waarschuwing verschijnt wanneer de magnetisatie bezig is. • De onderste waarschuwing verschijnt zodra de magnetisatie voltooid is. 	<pre> 1 L-> 0.0 rpm I ** WAARSCHUWING ** ID MAGN </pre> <hr/> <pre> 1 L-> 0.0 rpm 0 ** WAARSCHUWING ** ID VOLTOOID </pre>

OPSTARTPROCEDURE**5 – DRAAIRICHTING VAN DE MOTOR**

- Controleer de draairichting van de motor.
- Druk op **ACT** om de statusregel weer te geven.
 - Verhoog de toerentalreferentie van nul tot een kleine waarde door op **REF** te drukken en daarna op \ominus of \oplus (\oplus of \ominus).
 - Druk op \odot (Start) om de motor te starten.
 - Zorg ervoor dat de motor in de juiste richting draait.
 - Stop de motor door op \odot te drukken.

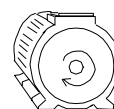
De draairichting van de motor kunt u als volgt wijzigen:

- Koppel de netvoeding van de ACx 600 los en wacht vijf minuten zodat de condensatoren van het tussencircuit zich kunnen ontladen. Meet de spanning tussen elke aansluiting (U1, V1 en W1) en aarde met een multimeter om er zeker van te zijn dat de frequentie-omvormer ontladen is.
- Verwissel de positie van twee motorkabelfasen op de motorklemmenstrook of in de klemmenkast van de motor.
- Controleer het resultaat door de voedingsspanning aan te sluiten en de hiervoor beschreven controle te herhalen.

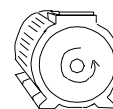
```

1 L-> [xxx] rpm I
EREG      xxx Hz
STROOM    xx A
VERMOGEN  xx %

```



vooruit



achteruit

6 – TOERENTALLIMIETEN EN ACCELERATIE- EN DECELERATIETIJDEN

- Stel het minimumtoerental in. De algemene instellingsprocedure voor parameters is beschreven op pagina 2.
- Stel het maximumtoerental in. De algemene instellingsprocedure voor parameters is beschreven op pagina 2.
- Stel acceleratietijd 1 in. De algemene instellingsprocedure voor parameters is beschreven op pagina 2.
- Opmerking:** controleer ook acceleratietijd 2 als twee verschillende acceleratietijden worden gebruikt in de toepassing.
- Stel deceleratietijd 1 in. De algemene instellingsprocedure voor parameters is beschreven op pagina 2.
- Opmerking:** controleer ook acceleratietijd 2 als twee verschillende acceleratietijden worden gebruikt in de toepassing.

```

1 L-> 0.0 rpm 0
20 LIMieten
01 MINIMUM TOERENTAL
[ ]

```

```

1 L-> 0.0 rpm 0
20 LIMieten
02 MAXIMUM TOERENTAL
[ ]

```

```

1 L-> 0.0 rpm 0
22 ACCEL/DECEL
02 ACCELER TIJD 1
[ ]

```

```

1 L-> 0.0 rpm 0
22 ACCEL/DECEL
03 DECELER TIJD 1
[ ]

```


OPSTARTPROCEDURE	
7 – OMVORMER STARTEN VIA DE I/O-INTERFACE	
<p>Standaard wordt het externe start/stop-signaal ingelezen op de digitale ingang DI1. De externe toerentalreferentie wordt ingelezen op de analoge ingang AI1.</p> <p>Starten via digitale ingang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Druk op de toets LOC/REM om over te schakelen op afstandsbediening (geen L zichtbaar op de eerste regel van het display). • Inschakelen op digitale ingang DI1. <p>De omvormer start. De motor accelereert naar een toerental dat wordt bepaald door het spanningsniveau van de analoge ingang AI1.</p>	<p>Geldig als de fabrieksmacro is geselecteerd. Zie parameter 99.02 APPLICATIEMACRO.</p>
8 – MOTOR STOPPEN	
<p>Druk op  om te stoppen bij bediening via het bedieningspaneel.</p> <p>Schakel de digitale ingang DI1 uit om te stoppen bij bediening via de I/O interface.</p> <p>Druk op de toets LOC/REM om te schakelen tussen lokale en afstandsbediening.</p>	<p>Geldig als de fabrieksmacro is geselecteerd. Zie parameter 99.02 APPLICATIEMACRO.</p>



ABB Systemen B.V.

Postbus 2714 3000 CS Rotterdam
Marten Meesweg 5 3068 AV Rotterdam
Afd.: Elektrische aandrijfsystemen
Tel. algemeen 010-407 89 11
Tel. Support Line (Techn. ondersteuning 010-407 85 35)
Afdelingsfax 010-407 84 33

s.a. Asea Brown Boveri n.v.

Hoge Wei 27
1930 Zaventem
Belgium
Tel. +32-2-718 63 11
Fax +32-2-718 66 64

3BFE 64050176 R0129
GELDIG VANAF: 26.08.1998 NL