

Inbetriebnahme Anleitung Danfoss FC302 mit Synchron-Motor



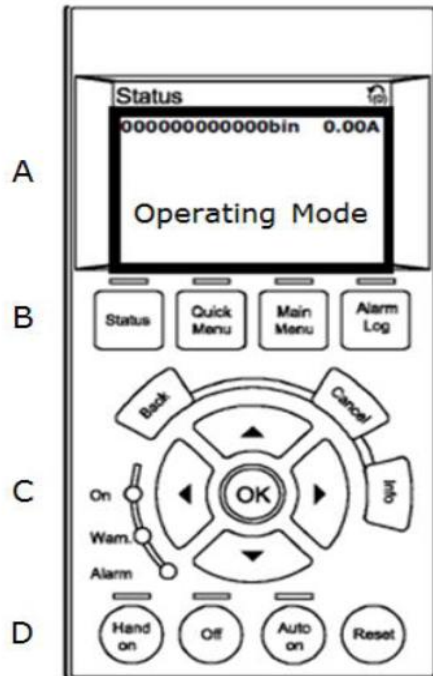
Inhaltsverzeichnis

Erst-Inbetriebnahme	3
Umrichter Bedieneinheit	3
0 Umrichter Parametrierung	4
0.1 Motordaten eingeben: für PM Motoren	4
1 Einstellen Encoder und Steuerungsschnittstelle:	4
1.1 Encoder Parameter einstellen:.....	4
1.2 Einrichtung der Steuerungsschnittstelle (Beispiele):.....	4
2 Einstellen der mechanischen Daten:	4
3 Einstellen Geschwindigkeiten:	5
4 Inbetriebnahme	5
4.1 Automatische Motoranpassung (AMA):.....	5
4.2 Drehrichtung des Motors:.....	5
4.3 Änderung der Drehrichtung des Motors:.....	5
4.4 Probelauf:.....	6
4.5 Aktivierung erforderlicher Überwachungsfunktionen sofern notwendig.	6
4.6 Optimierung:.....	6
5 Datenspeicherung und Datenwiederherstellung:	6
5.1 Datenspeicherung in LCP (Bedieneinheit):.....	6
5.2 Datenübertragung vom LCP zum Frequenzumrichter:.....	6
6 Wiederherstellen der Werkseinstellung:	6



Erst-Inbetriebnahme

Umrichter Bedieneinheit



Das grafische LCP ist in die vier Funktionsbereiche A, B, C und D unterteilt:

LCP-Bereich A:
Anzeigebereich

LCP-Bereich B:
Menütasten zur Änderung der Zustandsanzeige, zum Programmieren oder zum Zugriff auf den Alarm- und Fehlerspeicher.

LCP-Bereich C:
Navigationstasten zur Programmierung von Funktionen, zum Bewegen des Cursors und zur Drehzahlregelung bei Hand-Steuerung. Hier befinden sich auch die Kontrollanzeigen zur Statusanzeige.

LCP-Bereich D:
Tasten zur Wahl der Betriebsart und zum Quittieren (Reset).

Leitfaden für einfache und schnelle Inbetriebnahme Empfohlene Schritte für erstmalige Inbetriebnahme.

Grundlegende Hinweise:

1. Verdrahtung des Frequenzumrichters an das Steuersystem gemäß dem Schaltplan
2. Einstellung von Sprache
3. Einstellen der Motor Daten

HINWEIS: Die Motordaten müssen in der angegebenen Reihenfolge eingegeben werden. Es ist nicht möglich, nur einen Parameter zu ändern, da die Antriebssoftware immer die richtigen Werte für die folgenden Einstellungen sicherstellt. Eine Änderung von P 1-20 führt beispielsweise zur Änderung aller genannten Motordaten. Daher müssen alle genannten Einstellungen für die Parameter P1-24 bis P1-39 wiederholt werden! Außerdem erfordert jede Änderung dieser Daten eine neue Motoranpassung (P19-63).

0 Umrichter Parametrierung

Nachdem Sie die Motorkonstruktion „PM-Motor“ gewählt und das Quick-Menü aktualisiert haben, fahren Sie im Quick-Menü [Q1] - Benutzermenü fort, um die folgenden Motorparameter für den PM-Motor einzustellen oder geben Sie den Parameter direkt ein, wenn Sie Quick Menu und Main Menu gleichzeitig drücken.

0.1 Motordaten eingeben: für PM Motoren

P0-01 Sprache	Deutsch
P1-10 Motorart	PM
P1-20 Motor Leistung (kW)	Siehe Motor Typenschild
P1-24 Motor Strom (A)	Siehe Motor Typenschild
P1-25 Motor Drehzahl (U/min)	Geben Sie nominelle Motordrehzahl ein
P1-26 Nennmoment (Nm)	Geben Sie das Motor-Nennmoment vom Typenschild an oder nutzen Sie die Formel $M=9,55 \cdot P/n$
P1-39 Motor Pole	Siehe Motor Typenschild, beiliegende Dokumentation oder nutzen Sie die Formel $p=120 \cdot f/n$

1 Einstellen Encoder und Steuerungsschnittstelle:

1.1 Encoder Parameter einstellen:

Überprüfung Typenschild erforderlich

P32-00 Inkrementalgeber Typ z.B. [2] Sinus/Cosinus

P32-01 Inkrementalauflösung Drehgeber-Auflösung [Pulse/Umdrehung]

1.2 Einrichtung der Steuerungsschnittstelle (Beispiele):

P19-66 Digital Serial, Kommunikation mit Aufzugs-Steuerung:

[0]	Ansteuerung über Klemmen
[1]	Bussteuerung DCP3
[2]	Bussteuerung DCP4
[3]	CanOpen DSP417

- **Einen Aus- und Einschaltzyklus des Frequenzumrichters nach Änderung des Ansteuerungstyp durchführen.**

2 Einstellen der mechanischen Daten:

P19-08 Gebertyp	[0] Inkremental, Sin/Cos [1] Absolutwertgeber SSI [2] Absolutwertgeber ENDAT [3] Absolutwertgeber BISS-C
P19-10 Durchmesser Treibscheibe	Eingabe des Werts für den Treibscheibendurchmesser
P19-11 Getriebeübersetzung	Bei getriebelosen Motoren eine 1 einstellen.
P19-12 Seilaufhängung	Anzahl der Seilaufhängungen



Inbetriebnahmeanleitung Danfoss FC302 mit Synchron-Motor



3 Einstellen Geschwindigkeiten:

P19-20 Max. Geschwindigkeit	Auf den gleichen Wert wie P19-21 Nenngeschwindigkeit einstellen
P19-21 Nenngeschwindigkeit V4	Anlagen Nenngeschwindigkeit z.B. 0,30 m/s

Bei einer Klemmen-Ansteuerung (**nicht bei DCP oder CANopen**) müssen noch die Parameter für die einzelnen Geschwindigkeiten eingegeben werden.

Im Parameter P19-50 kann die Schnittstellenlogik eingestellt werden, siehe Danfoss Handbuch.

P19-22 Langsame-Geschwindigkeit	V0 / Vevac.
P19-23 Inspektion-Geschwindigkeit Schnell	Vi
P19-24 Zwischen-Geschwindigkeit 1	V3
P19-25 Zwischen-Geschwindigkeit 2	V2
P19-26 Nachhol-Geschwindigkeit	Vn
P19-28 Zwischen-Geschwindigkeit 3	V1

4 Inbetriebnahme

4.1 Automatische Motoranpassung (AMA):

Nachdem alle Einstellungen vorgenommen wurden, muss eine AMA durchgeführt werden.

-Den Parameter P19-63 (Motoranpassung) auf [1] setzen und einen Startbefehl, im Revisionsmodus (Rückholen/ Inspektion langsam) geben.

-Der Antrieb führt nun im Stillstand die AMA durch. Sobald dies abgeschlossen ist, schaltet der Antrieb den Wechselrichter automatisch ab. Den Fahrbefehl so lange anstehen lassen bis der Parameter P19-63 automatisch auf [0] gesetzt wird.

(Hinweis: Bei einigen Aufzugssteuerungen wird automatisch ein neuer Fahrbefehl nach der AMA zum Umrichter gesendet, wenn die Fahrtaster des Revisionsmodus noch aktiv sind. Dies löst eine Bewegung der Anlage aus!)

4.2 Drehrichtung des Motors:

-Den Parameter 19-62 (Geberlos) auf [1] setzen und einen Startbefehl, im Revisionsmodus (Rückholen/ Inspektion langsam) in Aufwärtsrichtung geben. Überprüfen sie, ob beim Betrieb mit Blick auf die Treibscheibe der Motor mit dem Uhrzeigersinn dreht. Falls nicht müssen zwei Phasen am Ausgang zum Motor getauscht werden.

(Hinweis: Die Kabine kann sich auch bei richtiger Drehrichtung Abwärts bewegen. Dann ist P19-04 (Fahrtrichtung) auf 1 zu setzen).

(Hinweis: Geberlos darf nur mit Rückholung/Inspektion langsam verfahren werden.)

4.3 Änderung der Fahrtrichtung der Kabine:

In Abhängigkeit auf welcher Seite die Kabine aufgehängt ist, kann im Parameter P19-04 die Drehrichtung des Motors geändert werden. Vorher muss der Test der Encoder Richtung durchgeführt worden sein.



Inbetriebnahmeanleitung Danfoss FC302 mit Synchron-Motor



4.4 Probelauf:

Überprüfung der Grundfunktionen und Richtung mit Inspektionsgeschwindigkeit.

4.5 Aktivierung erforderlicher Überwachungsfunktionen sofern notwendig.

Siehe Danfoss Handbuch

4.6 Optimierung:

Siehe Danfoss Handbuch

5 Datenspeicherung und Datenwiederherstellung:

Der Motor muss sich beim kompletten Vorgang im Stillstand befinden.

5.1 Datenspeicherung in LCP (Bedieneinheit):

Gehen Sie zum Speichern von Daten im LCP wie folgt vor:

1. Gehen Sie zu Parameter 0-50 LCP Copy.
2. Drücken Sie die Taste [OK].
3. Wählen Sie [1] Speichern in LCP.
4. Drücken Sie die Taste [OK].

Alle Parametereinstellungen werden nun im LCP gespeichert. Der Fortschritt des Vorgangs wird vom Fortschrittsbalken angezeigt. Drücken Sie [OK], sobald 100 % erreicht sind.

5.2 Datenübertragung vom LCP zum Frequenzumrichter:

Gehen Sie zum Laden von Daten aus dem LCP wie folgt vor:

1. Gehen Sie zu Parameter 0-50 LCP Copy.
2. Drücken Sie die Taste [OK].
3. Wählen Sie [2] Lade von LCP, Alle.
4. Drücken Sie die Taste [OK].

Die im LCP gespeicherten Parametereinstellungen werden nun im Frequenzumrichter gespeichert. Der Kopiervorgang ist abgeschlossen, wenn „copy done“ angezeigt wird.

6 Wiederherstellen der Werkseinstellung:

Sollten versehentlich Parameter verändert werden die dazu führen, dass der Umrichter nicht mehr fährt, kann der Umrichter auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

Dabei gehen alle Einstellungen verloren.

Durch Speichern der Daten im LCP können diese vor der Initialisierung gesichert werden.

(Siehe Kapitel 5)

Die Initialisierung des Frequenzumrichters stellt die Werkseinstellung aller Parameter vor der Inbetriebnahme wieder her.

Manuelle Initialisierung:

1. Trennen Sie den Frequenzumrichter von der Netzversorgung und warten Sie, bis das LCP-Display erlischt.
2. Drücken Sie gleichzeitig die LCP-Tasten [Status] + [MainMenu] + [OK] und schalten Sie die Netzversorgung wieder ein.
3. Halten Sie die Tasten gedrückt und lassen Sie die LCP-Tasten los, wenn „Initialisation“ im Display erscheint.
4. Wenn Sprachauswahl kommt, nichts machen!
5. „please wait“ erscheint.
6. Wenn der Copy Balken durchgelaufen ist, erscheint das Hauptmenü --> Status Taste einmal drücken.
7. Warten bis „no motor data“ im Display angezeigt wird --> Umrichter ist nun komplett gebootet.

Die Werkseinstellung wurde wiederhergestellt. Alle Parameter und Einstellungen müssen neu vorgenommen werden!