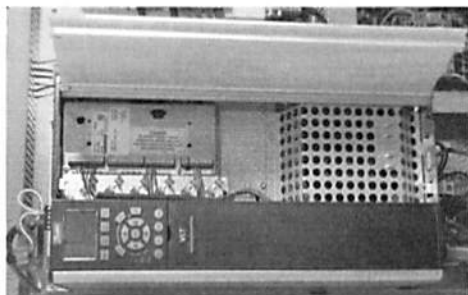


Alarm / Warnmeldungen
Danfoss Frequenzumrichter FC 302
Standardliste + Erweiterung MCO -Meldungen

FO



ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG
Stand: 04 / 2014

LIEBHERR

supported by
LIEBHERR

DARFOSS FC302-300kW 3A 400V
Serial 042014

supported by
LIEBHERR

DARFOSS FC302-300kW 3A 400V
Serial 042014

Inhalt

1	Hinweise für Ihre Sicherheit	3
	<i>Grundsätzlich, Personalqualifikation, Vor Reparaturarbeiten</i>	
2	Danfoss-FC302: Alarm- / Warnmeldungen Standard	4
2.1	Fehlerbeschreibung	7
3	Erweiterte MCO302-Alarmmeldungen	19
3.1	MCO302 error codes	20
4	Erweiterte MCO302-Warnmeldungen	23
4.1	MCO302 warning codes	23

Inhalt und Darstellung

Diese Bedienungsanleitung ist eine allgemeine Beschreibung zur schnellen Erkennung der Warn- und Alarmmeldungen des Danfoss Frequenzumrichters FC302 Crane.

Folgende Auszüge sind dem Danfoss FC300-Programmierungshandbuch (Stand: MG33MD03) entnommen (Kapitel 5, Seiten 215-228).



Das vollständige Danfoss-FC300 Produkthandbuch ist ab Auslieferung (Liebherr-Werk Biberach GmbH) dem Schaltschrank beigelegt.

Kontakt

Liebherr Werk Biberach GmbH
Memminger Straße 120
D-88396 Biberach / Riss

Tel: +49 7351 41 20 00
 Fax: +49 7351 41 27 27
 e-Mail: info.lbc@liebherr.com

Technischer Kundendienst: tkd.service@liebherr.com
 Ersatzteilverkauf: evk.service@liebherr.com
 Liebherr im Internet: <http://www.liebherr.com>

4. Danfoss-FC302 : autres avertissements MCO302

180 API Error

AVERTISSEMENT

Le micrologiciel de MCO302 n'est pas valide.

4.1 MCO302 warning codes

W199 Forced Lower 120

Le frein n'est pas en mesure de retenir la charge, l'entraînement bascule automatiquement dans la fonction de protection « descente guidée », la commande du frein reste inchangée.

W199 ParaValidDis 121

Les valeurs des paramètres ne sont pas contrôlées.

W199 BrakeActivation 122

Le frein n'est pas en mesure de retenir la charge et le moteur tourne en roue libre.
La descente guidée est alors activée.

W199 BrakeRelease 123

Le frein ne s'ouvre pas, le moteur est bloqué par le frein.

W199 No ParamSet 124

MCO302 ne présente aucun ensemble de paramètres valide.
Le régime maximal est limité au régime nominal du moteur.

W199 BrakePowerRed 125

La puissance de freinage dépasse la valeur paramétrée.

W199 Load Contact 126

Le régime est limité par les contacts de charge (Pin 32, 33).

W199 Forced Lower 127

Une erreur d'activation des freins a été détectée.
La descente guidée ne peut pas être effectuée en raison d'une alarme
ou de l'absence d'autorisation du régulateur.

3. Danfoss-FC302 : autres alarmes MCO302

3.1 MCO302 error codes

A199 Overspeed Zero 117

Tracking Alarm. Le régime est supérieur à la limite autorisée lors de la commande d'arrêt.

A199 Wrong Direction 118

Tracking Alarm. Sens de rotation incorrect détecté.

A199 LCP Copy 119

Erreur lors de la copie avec le Service-LCP.

A199 No ParamSet 124

MCO302 ne contient aucun ensemble de paramètres valide.

A199 Delivery State 150

Cette erreur permet d'identifier l'état de livraison. Lors du test de réception en production, des erreurs sont survenues au niveau du VF. Avec les VF Danfoss, il n'est pas possible de supprimer la mémoire d'erreurs.

Si cette erreur survient juste avant la livraison de l'appareil, cela permet de déterminer clairement si une erreur est survenue en cours de production ou de fonctionnement.

A199 Undervoltage 151

Le convertisseur s'est coupé en raison de la sous-tension dans le circuit intermédiaire.

A199 Task Watchdog 160

Le temps d'exécution maximal a été dépassé dans le MCO.

A199 Para Synch 161

Erreur lors de la comparaison des paramètres entre le MCO et la carte de commande Danfoss.

A199 Forced Lower 162

Une erreur d'activation des freins a été détectée. La descente en cours ne peut pas être exécutée en raison d'une alarme ou d'une absence d'autorisation du régulateur.

A199 Task WD2 163

Toutes les tâches n'ont pas été effectuées dans le temps d'exécution autorisé.

1. Hinweise für Ihre Sicherheit

Beachten Sie grundsätzlich:

- Alle Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung.
- Die notwendigen Personalqualifikationen.
- Die örtlichen geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung.
- Tragen Sie zu Ihrer Sicherheit Ihre persönliche Schutzausrüstung!
- Halten Sie diese Bedienungsanleitung in lesbarem Zustand.

Personalqualifikation:

- Montage-, Demontage- und Instandsetzungstätigkeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden!
- Bedienung, Wartung und Inspektion dürfen nur von speziell eingewiesenem und geschulten Servicepersonal ausgeführt werden!
- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen des Kranes dürfen nur von einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden!

Bevor Sie Reparaturarbeiten ausführen:

1. Trennen Sie den Frequenzumrichter vom Netz.
2. Sichern Sie den Frequenzumrichter vor dem Wiedereinschalten!
3. Warten Sie, bis keine Spannung mehr an den Klemmen anliegt.
4. Trennen Sie die DC-Zwischenkreisklemmen 88 und 89 von Lastteilungsanwendungen.
5. Bremswiderstand abklemmen (Klemmen 81 und 82).
6. Entfernen Sie das Motorkabel.



Der Frequenzumrichter steht bei Netzanschluss unter lebensgefährlicher Spannung!

Die Zwischenkreiskondensatoren des Frequenzumrichters bleiben auch nach Abschalten der Netzversorgung eine gewisse Zeit geladen. Zum Schutz vor elektrischem Schlag ist der Frequenzumrichter vor allen Wartungsarbeiten vom Netz zu trennen. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten müssen unbedingt die folgenden Wartezeiten eingehalten werden:

380 – 500V	0,25 – 75kW	15 Minuten
	90 – 200kW	20 Minuten
	250 – 800kW	40 Minuten
525 – 690V	37 – 315kW	20 Minuten
	355 – 1200kW	30 Minuten



Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen des Kranes dürfen nur von einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden!

Elektrofachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen (elektrotechnischen) Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

2. Danfoss-FC302: Alarm- / Warnmeldungen Standard

Eine Warnung oder ein Alarm wird durch die entsprechende LED auf der Frontseite des Frequenzumrichters signalisiert und mit einem Code im Display angezeigt.

Eine Warnung bleibt so lange bestehen, bis die Ursache nicht mehr zutrifft. Der Motor kann dabei eventuell weiter betrieben werden. Warnmeldungen können, aber müssen nicht unbedingt kritisch sein.

Bei einem Alarm hat der Frequenzumrichter abgeschaltet. Alarmer müssen zur Wiederaufnahme des Betriebes nach Beseitigung der Ursache quittiert werden.

Alarm durch Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung quittieren:

1. Versorgungsspannung zum Frequenzumrichter ausschalten.
2. Warten, bis der Frequenzumrichter spannungsfrei und der Zwischenkreis entladen ist.
3. Versorgungsspannung zum Frequenzumrichter einschalten.

Liste der Alarm / Warncodes

Nr.	Beschreibung	Warnung	Alarm/ Abschaltung
1	10 Volt niedrig	X	
2	Signalfehler	(X)	(X)
3	Kein Motor	(X)	
4	Netzunsymm.	(X)	(X)
5	DC-Spannung hoch	X	
6	DC-Spannung niedrig	X	
7	DC-Überspannung	X	X
8	DC-Unterspannung	X	X
9	WR-Überlast	X	X
10	Motortemperatur ETR	(X)	(X)
11	Motor Thermistor	(X)	(X)
12	Momentgrenze	X	X
13	Überstrom	X	X
14	Erdschluss	X	X
15	Inkompatible Hardware		X

3. Danfoss-FC302 : autres alarmes MCO302

3.1 MCO302 error codes

A199 Crane Init. 106

Erreur interne MCO302.

Une erreur est survenue lors de l'initialisation des paramètres dans MCO302.

A199 Get Param. 107

Erreur interne MCO302.

Une erreur est survenue lors de la lecture des paramètres dans MCO302.

A199 SetupChange 108

Erreur interne MCO302.

Une erreur est survenue lors de la commutation entre les ensembles de paramètres.

A199 Controlword 109

Erreur interne MCO302.

Une erreur est survenue lors de la surveillance du « Controlword » actif.

A199 Para Correction 110

Erreur interne MCO302.

Erreur lors du contrôle des limites du paramètre.

Contactez le fournisseur.

A199 Set Param. 111

Erreur interne MCO302.

Une erreur est survenue lors de l'écriture des paramètres.

A199 Derive Param. 112

Erreur interne MCO302.

Les limites ont été dépassées lors du calcul des valeurs internes.

A199 Q-Stop Track 113

Alarme Tracking lors d'un arrêt rapide. Bien que l'arrêt rapide soit activé, le régime augmente.

A199 Underspeed 114

Tracking Alarm. Le régime réel est inférieur au régime de consigne.

A199 Overspeed Up 115

Tracking Alarm. Le régime réel est trop élevé lors du levage.

A199 Overspeed Down 116

Tracking Alarm. Le régime réel est trop élevé lors de la descente.

3. Danfoss-FC302 : autres alarmes MCO302

3.1 MCO302 error codes

Si un des « MCO302 error codes » est actif, il est directement affiché à l'écran, voir la liste ci-dessous.

Si une erreur n'est actuellement plus active, elle peut être consultée dans « Alarm Log » (mémoire d'erreur) de la manière suivante :

1. Appuyer sur la touche [ALARM LOG].
2. Sélectionner l'alarme [199].
3. Appuyer sur la touche [OK].
→ Dans la ligne « Valeur », le « MCO302 error code » correspondant est affiché.

A199 Param. Init 100

Erreur MCO302.

MCO302 n'a pas pu générer ou initialiser tous les paramètres.

A199 Param. Valid 101

Erreur MCO302.

MCO302 – valeur de paramètres partiellement invalides.

A199 Load Contact 102

Erreur de charge au niveau du mécanisme de levage / mécanisme de relevage.

Causes possibles :

- Défaut électrique (par ex. module SPS, câblage, ...).
- Erreur de réglage du fin de course.
- Erreur de commande.
- Erreur de conduite.
- Arrêt d'urgence ou déclenchement de l'homme mort par la commande de la grue lorsque la vitesse de rotation est élevée.
- Charge récupérée avec un câble lâche (si une charge est récupérée par un câble lâche, le résultat de la mesure de la charge peut être erroné. De ce fait, le régime moteur est trop élevé et le variateur de fréquence se coupe).

Solutions possibles :

- Adapter la conduite en respectant le manuel d'instructions.
- Contrôler les valeurs de référence de la charge saisies dans l'EMS.
- Contrôler les sorties SPS des charges de référence vers le variateur de fréquence.
- Contrôler le câblage et les bornes.

A199 Torque Level 103

Le moment de démarrage pour l'ouverture du frein ne peut pas être atteint.

Contrôler le raccordement du moteur.

A199 Encoder 104

Capteur rotatif défectueux ou raccords cassés.

Contrôler le capteur rotatif et le raccordement du capteur rotatif.

A199 Tracking 105

L'écart entre la vitesse de rotation théorique et réelle est trop élevé.

2. Danfoss-FC302: Alarm- / Warmmeldungen Standard

Nr.	Beschreibung	Warnung	Alarm/ Abschaltung
16	Kurzschluss		X
17	Steuervort Timeout	(X)	(X)
20	Temp. Eingangsfehler		
21	Par.-Fehler		
22	Mech. Bremse	(X)	(X)
23	Interne Lüfter	X	
24	Externe Lüfter	X	
25	Bremswiderstand Kurzschluss	X	
26	Bremswiderstand Leistungsgrenze	(X)	(X)
27	Bremse IGBT-Fehler	X	X
28	Bremsstest	(X)	(X)
29	Kühlkörpertemp	X	X
30	Motorphase U fehlt	(X)	(X)
31	Motorphase V fehlt	(X)	(X)
32	Motorphase W fehlt	(X)	(X)
33	Inrush Fehler		X
34	Feldbus-Fehler	X	X
35	Optionsfehler		
36	Netzausfall	X	X
37	Phasensym		X
38	Interner Fehler		X
39	Kühlkörpergeber		X
40	Digitalausgang 27 ist überlastet	(X)	
41	Digitalausgang 29 ist überlastet	(X)	
42	Überl. x30.6-7	(X)	
43	Ext. Versorgung (Option)		
45	Erdschluss 2	X	X
46	Umrüster Versorgung		X
47	24-V-Versorgung - Fehler	X	X
48	1,8 V Versorgung - Fehler		X
49	Drehzahlgrenze	X	
50	AWA-Kalibrierungsfehler		X
51	AWA-Motordaten überprüfen		X
52	AWA Strom ?		X
53	AWA Motor zu groß		X
54	AWA Motor zu klein		X
55	AWA -Daten außerhalb des Bereichs		X
56	AWA Abbruch		X
57	AWA Timeout		X
58	AWA Interner Fehler	X	X
59	Stromgrenze	X	
60	Externe Verriegelung	X	X
61	Istwertfehler	(X)	(X)
62	Ausgangsfrequenz Grenze	X	

2. Danfoss-FC302: Alarm- / Warmmeldungen Standard

Nr.	Beschreibung	Warnung	Alarm/ Abschaltung
63	Mechanische Bremse Fehler		(X)
64	Motorspannung Grenze	X	
65	Steuerkarte Übertemperatur	X	X
66	Temperatur zu niedrig	X	
67	Optionen neu		X
68	Sicherer Stopp	(X)	(X) ¹⁾
69	Ums. Übertemperatur		X
70	Unzulässige FC-Konfiguration		X
71	PTC 1 Sich. Stopp		
72	Gefährlicher Fehler		
73	Sicherer Stopp Autom. Wiederanlauf	(X)	(X)
74	PTC Therm.		X
75	ILeg. Profiwahl		X
76	Leistungsteil Konfiguration	X	
77	RedLeistung	X	
78	Drehgeber Fehler	(X)	(X)
79	Ung. LT-Konfig.		X
80	Initialisiert		X
81	CSIV beschädigt		X
82	CSIV-Parameterfehler		X
83	ILegale Optionskombination		X
84	Keine Sicherheitsoption		X
88	Optionserkennung		X
89	Mechanische Bremse rutscht	X	
90	Drehgeber Überwachung	(X)	(X)
91	AIS4 Einstellungsfehler		X
163	ATEX ETR I-Grenze Warnung	X	
164	ATEX ETR I-Grenze Alarm		X
165	ATEX ETR f-Grenze Warnung	X	
166	ATEX ETR f-Grenze Alarm		X
243	Bremse IGBT	X	X
244	Kühlkörpertemp	X	X
245	Kühlk.Sensor		X
246	LT Versorgung		X
247	Ums.Übertemp.		X
248	Ung. LT-Konfig.		X
249	GR Temp.niedrig	X	
250	Neues Ersatzteil		X
251	Typencode neu		X

Tabelle 5.1 Liste der Alarm-/Warncodes

(X) Parameterabhängig

1) Kann über 14-20 Reset-Mode nicht automatisch zurückgesetzt werden

LED-Anzeigen	
Warnung	Gelb
Alarm	Rot blinkend

2. Danfoss-FC302 : Avertissements / messages d'alarme standard

- 249 T* basse redres.** **AVERTISSEMENT**
Erreur capteur IGBT (uniquement les unités à puissance élevée)
- 250 Nouvelle pièce** **AVERTISSEMENT**
Une pièce a été remplacée dans le variateur de fréquence.
- 251 Nouv. code de type** **AVERTISSEMENT**
La carte de puissance ou un composant a été remplacé(e) et le code de type a été modifié.

3. Danfoss-FC302 : autres alarmes MCO302



Uniquement lors de l'équipement du variateur de fréquence Danfoss FC 302 avec l'option MCO302.

Une alarme peut être confirmée en activant et désactivant la tension d'alimentation :

1. Couper la tension d'alimentation du variateur de fréquence.
2. Patienter jusqu'à ce que le variateur de fréquence soit hors tension et le circuit intermédiaire déchargé.
3. Appliquer la tension d'alimentation du variateur de fréquence.

- A100 MCO302 Can Bus error** **ALARME**
La communication bus interne entre MCO302 et la carte de commande est interrompue.
- A101 MCO302 SCI** **ALARME**
Erreur de communication interne MCO302.
- A102 MCO302 SPI** **ALARME**
Erreur de communication interne du système de surveillance du moteur.
- A181 MCO302 OEM error** **ALARME**
Erreur de validation du code OEM.
- A182 MCO302 Watchdog fault** **ALARME**
"MCO302" Watchdog :
Plus d'informations sur le contenu / la signification de l'alarme [A182], appuyer sur la touche [INFO].
- A192 MCO302 Encoder error** **ALARME**
Erreur encodeur :
Connexion ouverte ou court-circuit.
- A199 MCO302 Internal MCO fault** **ALARME**
Plus d'informations sur le contenu / la signification de l'alarme [A199], voir : "3.1 MCO302 error codes".

2. Danfoss-FC302 : Avertissements / messages d'alarme standard

- 166 Alarme lim. fréq. ETR ATEX** **ALARME**
Le variateur de fréquence a fonctionné avec plus de 60 s (dans une période de 600 s) au-dessous de la fréquence minimale autorisée (1-98 ATEX ETR interpol. points fréq. [0]).
- 243 Frein IGBT** **ALARME**
Cette alarme concerne uniquement les variateurs de fréquence de type F. Elle est comparable à l'alarme 27. La valeur du rapport dans la mémoire d'erreurs indique quel module de puissance a généré l'alarme.
- 244 Température du variateur** **ALARME**
Cette alarme concerne uniquement les variateurs de fréquence de type F. Elle est comparable à l'alarme 29. La valeur du rapport dans la mémoire d'erreurs indique quel module de puissance a généré l'alarme.
- 245 Capteur radiatr** **ALARME**
Cette alarme concerne uniquement les variateurs de fréquence F-Frame. Elle correspond à l'alarme 39. La valeur du rapport dans le journal d'alarme indique quel module de puissance a généré l'alarme.
1 = le module onduleur se trouvant le plus à gauche
2 = le module onduleur central dans le variateur de fréquence F2 ou F4.
2 = le module onduleur droit dans le variateur de fréquence F1 ou F3.
3 = le module onduleur droit dans le variateur de fréquence F2 ou F4.
5 = module redresseur.
- 246 Alim. carte puissance** **ALARME**
Cette alarme concerne uniquement les variateurs de fréquence suivants : F-Frame-. Elle correspond à l'alarme 46. La valeur du rapport dans le journal d'alarme indique quel module de puissance a généré l'alarme.
1 = le module onduleur se trouvant le plus à gauche
2 = le module onduleur central dans le variateur de fréquence F2 ou F4.
2 = le module onduleur droit dans le variateur de fréquence F1 ou F3.
3 = le module onduleur droit dans le variateur de fréquence F2 ou F4.
5 = module redresseur.
- 247 Température carte de puissance** **ALARME**
Cette alarme concerne uniquement les variateurs de fréquence F-Frame. Elle correspond à l'alarme 69. La valeur du rapport dans le journal d'alarme indique quel module de puissance a généré l'alarme.
1 = le module onduleur se trouvant le plus à gauche
2 = le module onduleur central dans le variateur de fréquence F2 ou F4.
2 = le module onduleur droit dans le variateur de fréquence F1 ou F3.
3 = le module onduleur droit dans le variateur de fréquence F2 ou F4.
5 = module redresseur.
- 248 Configuration partie puiss. illégale** **ALARME**
Cette alarme concerne uniquement les variateurs de fréquence F-Frame. Elle correspond à l'alarme 79. La valeur du rapport dans le journal d'alarme indique quel module de puissance a généré l'alarme.
1 = le module onduleur se trouvant le plus à gauche
2 = le module onduleur central dans le variateur de fréquence F2 ou F4.
2 = le module onduleur droit dans le variateur de fréquence F1 ou F3.
3 = le module onduleur droit dans le variateur de fréquence F2 ou F4.
5 = module redresseur.

2. Danfoss-FC302: Alarm- / Warmmeldungen Standard

2.1 Fehlerbeschreibung

- 1 10 Volt niedrig** **WARNUNG**
Die Spannung von Klemme 50 an der Steuerkarte ist unter 10 V.
Die 10-Volt-Versorgung ist überlastet. Verringern Sie die Last an Klemme 50. Max. 15 mA oder mindestens 590 Ω. Diese Bedingung kann durch einen Kurzschluss in einem angeschlossenen Potentiometer oder falsche Verkabelung des Potentiometers verursacht werden.
Fehlersuche und -behebung:
Entfernen Sie das Kabel an Klemme 50. Wenn die Warnung danach nicht mehr gezeigt wird, liegt ein Problem mit der Verkabelung vor.
- 2 Signalfehler** **WARNUNG / ALARM**
Diese Warnung bzw. dieser Alarm wird nur angezeigt, wenn dies vom Benutzer in 6-01 Live Zero Timeout Function programmiert wurde. Das Signal an einem der Analogeingänge ist unter 50 % des Mindestwertes, der für diesen Eingang programmiert ist. Diese Bedingung kann durch gebrochene Kabel oder ein defektes Gerät, von dem das Signal gesendet wird, verursacht werden.
Fehlersuche und -behebung:
Prüfen Sie die Anschlüsse an allen Analogeingangsklemmen: Klemme 53 und 54 der Steuerkarte für Signale, Klemme 55 Masse. Falls vorhanden, Klemme 11 und 12 des Optionsmoduls MCB 101 für Signale, Klemme 10 Masse. Falls vorhanden, Klemme 1, 3, 5 des Optionsmoduls MCB 109 für Signale, Klemmen 2, 4, 6 Masse. Prüfen Sie, ob die Schaltereinstellungen für den Analogsignaltyp stimmen.
- 3 Kein Motor** **WARNUNG / ALARM**
Am Ausgang des Frequenzumrichters ist kein Motor angeschlossen.
- 4 Netzunsymm.** **WARNUNG / ALARM**
Versorgungsseitiger Phasenausfall oder zu hohe Unsymmetrie in der Netzspannung. Diese Meldung wird auch im Fall eines Fehlers im Eingangsgleichrichter des Frequenz-Umrichters angezeigt.
Fehlersuche und -behebung:
Überprüfen Sie die Versorgungsspannung und die Versorgungsströme zum Frequenzumrichter.
- 5 DC-Spannung hoch** **WARNUNG**
Die Zwischenkreisspannung (DC) liegt oberhalb der Überspannungsgrenze des Steuersystems. Der Grenzwert hängt von der Nennspannung des Frequenzumrichters ab. Die Einheit bleibt aktiv.
- 6 DC-Spannung niedrig** **WARNUNG**
Die Zwischenkreisspannung (DC) liegt unter dem Spannungsgrenzwert des Steuersystems. Der Grenzwert hängt von der Nennspannung des Frequenzumrichters ab. Die Einheit bleibt aktiv.
- 7 DC-Überspannung** **WARNUNG / ALARM**
Wenn die Zwischenkreisspannung den Grenzwert überschreitet, wird der Frequenzumrichter nach einiger Zeit abgeschaltet.
Fehlersuche und -behebung:
Trennen Sie die Spannungsversorgung vom Frequenzumrichter und kontrollieren Sie den Bremswiderstand.

2. Danfoss-FC302: Alarm- / Warnmeldungen Standard

- 8 DC-Unterspannung** **WARNUNG / ALARM**
 Wenn die Zwischenkreisspannung (DC) unter die Spannungsgrenze fällt, überprüft der Frequenzumrichter, ob eine externe 24-V-DC-Versorgung angeschlossen ist. Wenn keine externe 24-V-DC-Versorgung angeschlossen ist, wird der Frequenzumrichter nach einer festgelegten Zeitverzögerung abgeschaltet. Die Zeitverzögerung variiert mit der Einheitengröße.
Fehlersuche und -behebung:
 Prüfen Sie die Versorgungsspannung.
- 9 Wechselrichterüberlast** **WARNUNG / ALARM**
 Der Frequenzumrichter wird aufgrund einer Überlast abgeschaltet (zu lange zu hoher Strom). Der Zähler für den elektronischen thermischen Schutz des Wechselrichters gibt bei 98 % eine Warnung aus und schaltet ihn bei 100 % unter Ausgabe eines Alarms ab. Der Fehler kann nicht quittiert werden, bis der Zähler unter 90 % liegt.
 Der Fehler liegt darin, dass der Frequenzumrichter zu lange mit über 100 % überlastet ist.
- 10 Motortemperatur ETR** **WARNUNG / ALARM**
 Der Motor ist gemäß der elektronischen thermischen Schutzfunktion ETR zu heiß. In 1-90 *Motor Thermal Protection* kann gewählt werden, ob der Frequenzumrichter eine Warnung oder einen Alarm ausgeben soll. Der Fehler tritt auf, wenn der Motor zu lange mit mehr als 100 % überlastet war.
Fehlersuche und -behebung:
 Prüfen Sie den Motor auf Überhitzung. Prüfen Sie, ob der Motor mechanisch überlastet ist. Prüfen Sie, ob der in 1-24 *Motor Current* eingestellte Motorstrom korrekt ist. Kontrollieren Sie die Motordaten in den Parametern 1-20 bis 1-25.
- 11 Motor Thermistor** **WARNUNG / ALARM**
 Der Thermistor bzw. die Verbindung zum Thermistor ist ggf. unterbrochen.
Fehlersuche und -behebung:
 Prüfen Sie den Motor auf Überhitzung. Prüfen Sie, ob der Motor mechanisch überlastet ist. Überprüfen Sie bei Verwendung von Klemme 53 oder 54, ob der Thermistor korrekt zwischen Klemme 53 oder 54 (Analogspannungseingang) und Klemme 50 (+ 10 Volt-Versorgung) angeschlossen ist und dass der Schalter für Klemme 53 oder 54 auf Spannung eingestellt ist. Prüfen Sie, ob 1-93 *Thermistor Source* Klemme 53 oder 54 wählt. Prüfen Sie bei Verwendung der Digitaleingänge 18 oder 19, ob der Thermistor korrekt zwischen Klemme 18 oder 19 (nur Digitaleingang PNP) und Klemme 50 angeschlossen ist. Prüfen Sie, ob 1-93 *Thermistor Source* Klemme 18 oder 19 wählt.
- 12 Drehmomentgrenze** **WARNUNG / ALARM**
 Das Drehmoment ist höher als der Wert in 4-16 *Torque Limit Motor Mode* oder der Wert in 4-17 *Torque Limit Generator Mode*.
- 13 Überstrom** **WARNUNG / ALARM**
 Die Spitzenstromgrenze des Wechselrichters (ca. 200 % des Nennstroms) ist überschritten. Die Warnung dauert etwa 1,5 Sek., dann wird der Frequenzumrichter abgeschaltet und gibt einen Alarm aus. Dieser Fehler kann durch Stoßbeanspruchung oder schnelle Beschleunigung mit hohen Trägheitskräften entstehen.
Fehlersuche und -behebung:
 Prüfen Sie die Parameter 1-20 bis 1-25 auf korrekte Motordaten.

2. Danfoss-FC302 : Avertissements / messages d'alarme standard

- 81 CSIV corrompu** **ALARME**
 La syntaxe du fichier CSIV est défectueuse.
- 82 Erreur par. CSIV** **ALARME**
 Erreur CSIV lors de l'initialisation du paramètre.
- 83 Combinaison d'options illégale** **ALARME**
 La combinaison des options installées n'est pas prise en charge.
- 84 Pas d'option de sécurité** **ALARME**
 L'option de sécurité a été supprimée sans utiliser un reset général. Reformer l'option de sécurité.
- 88 Détection option** **ALARME**
 Une modification du layout de l'option a été détectée. Cette alarme est émise lorsque 14-89 *Option Detection* est réglée sur [0] *Configuration enregistrée* et lorsque le layout de l'option est modifié. La modification d'un layout doit être activée dans 14-89 *Option Detection* avant de confirmer la modification. Lorsque la modification de la configuration n'est pas confirmée, l'alarme 88 (blocage de la coupure) peut uniquement être confirmée lorsque la configuration de l'option est à nouveau réglée / corrigée.
- 89 Frein mécanique couissant** **AVERTISSEMENT**
 Le système de surveillance du frein du mécanisme de levage a saisi un régime moteur > 10 tr/min lorsque le frein est fermé.
- 90 Surv. codeur** **ALARME**
 Contrôler la connexion vers le capteur rotatif / l'option et remplacer MCB 102 ou MCB 103 si nécessaire.
- 91 Erreur déf. AI54** **ALARME**
 Le connecteur S202 est en position ARRET (entrée de tension) lorsque le capteur KTY est relié à l'entrée analogique KI. 54.
- 98 Déf.horloge** **AVERTISSEMENT**
 L'heure n'est pas réglée ou panne de l'horloge RTC. Régler l'heure dans 0-70 *Date and Time*.

100 - 199 Voir paragraphe 3 « Danfoss FC302 : messages d'alarme avancés MCO302 ».

- 163 Avertissement lim. courant ETR ATEX** **AVERTISSEMENT**
 La limite d'avertissement de la courbe de courant nominal ATEX ETR a été atteinte. L'avertissement est activé avec une surcharge thermique autorisée de 83 % et désactivé à 65 %.
- 164 Alarme lim. courant ETR ATEX** **ALARME**
 La surcharge thermique autorisée ATEX ETR a été dépassée.
- 165 Avertissement lim. fréq. ETR ATEX** **AVERTISSEMENT**
 Le variateur de fréquence tourne à plus de 50 s au-dessous de la fréquence minimale autorisée (1-98 *ATEX ETR interpol. points freq. [0]*).
- 166 Alarme lim. fréq. ETR ATEX** **ALARME**
 Le variateur de fréquence a fonctionné avec plus de 60 s (dans une période de 600 s) au-dessous de la fréquence minimale autorisée (1-98 *ATEX ETR interpol. points freq. [0]*).

2. Danfoss-FC302 : Avertissements / messages d'alarme standard

- 71 Arrêt de sécu PTC 1** **ALARME**
La fonction « arrêt sécurisé » a été activée via l'option MCB112. Carte thermistor PTC (moteur trop chaud).
- 72 Panne dangereuse** **ALARME**
Arrêt sécurisé avec blocage de la coupure. L'alarme « Panne dangereuse » est émise, lorsque la combinaison de commandes d'arrêt sécurisé est inattendue. Contacter le fournisseur.
- 73 Arrêt de sécurité redémarrage auto** **AVERTISSEMENT**
L'arrêt de sécurité a été activé. Lorsque le redémarrage automatique est activé, le moteur peut démarrer une fois l'erreur éliminée.
- 74 Thermistce PTC** **ALARME**
Alarme fonction de l'option ATEX. Le PTC ne fonctionne pas.
- 75 Sél. profil illégal** **ALARME**
La valeur du paramètre ne doit pas être écrasée lorsque le moteur tourne. Couper le moteur par ex. avant d'écraser le profil MCO dans 8-10 *Control Word Profile*.
- 76 Config. unité alim.** **AVERTISSEMENT**
Le nombre requis de pièces de puissance n'est pas conforme au nombre saisi de pièces actives.
Dépannage :
Lors du remplacement d'un module de type F, cela survient lorsque les données de puissance dans la carte de puissance du module ne coïncident pas avec le reste du variateur de fréquence. Veiller à ce que la pièce de rechange et sa carte de puissance présentent le bon numéro de commande.
- 77 Modepuiss. réduit** **AVERTISSEMENT**
L'avertissement indique que le variateur de fréquence travaille en mode de puissance réduit (c.à.d. avec moins de sections d'onduleur qu'autorisé). Cet avertissement est émis lors de l'activation et de la désactivation, lorsque le variateur de fréquence est réglé sur un mode de fonctionnement avec moins d'onduleurs et reste activé.
- 78 Err. trainée** **ALARME**
Une erreur est survenue au niveau du capteur rotatif. La différence entre la valeur de consigne et la valeur réelle dépasse la valeur dans 4-35 *Tracking Error*. Contrôler la mécanique autour de la charge et du moteur. Contrôler les connexions retour du moteur – capteur rotatif – vers le variateur de fréquence.
- 79 Configuration partie puiss. illégale** **ALARME**
La carte de calibrage présente une mauvaise référence ou n'est pas installée. Par ailleurs, le connecteur MK102 n'a pas pu être installé sur la carte de puissance.
- 80 Unité initialisée à val. défaut** **ALARME**
Les valeurs des paramètres sont réinitialisées au paramètres d'usine avec un reset manuel. Contacter le fournisseur.

2. Danfoss-FC302: Alarm- / Wammeldungen Standard

- 14 Erdschluss** **ALARM**
Es ist ein Erdschluss entweder im Kabel zwischen dem Frequenzumrichter und dem Motor oder im Motor selbst vorhanden.
Fehlersuche und -behebung:
Trennen Sie die Energiezufuhr zum Frequenzumrichter und beheben Sie den Erdschluss. Prüfen Sie, ob Fehlerströme im Motor vorhanden sind, indem Sie den Widerstand zu Masse der Motorkabel und den Motor mit einem Megaohmmeter messen.
- 15 Inkompatible Hardware** **ALARM**
Ein eingebautes Optionsmodul ist mit der aktuellen Steuerkartenhardware oder -software nicht kompatibel. Notieren Sie den Wert der folgenden Parameter und wenden Sie sich an den Lieferanten:
- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| 15-40 FC Type | 15-45 Actual Typecode String |
| 15-41 Power Section | 15-49 SW ID Control Card |
| 15-42 Voltage | 15-50 SW ID Power Card |
| 15-43 Software Version | 15-60 Option Mounted |
| | 15-61 Option SW Version |
| | (für alle Optionssteckplätze) |
- 16 Kurzschluss** **ALARM**
Es liegt ein Kurzschluss im Motor oder in den Motorkabeln vor.
Fehlersuche und -behebung:
Trennen Sie die Netzversorgung vom Frequenzumrichter und beheben Sie den Kurzschluss.
- 17 Steuerwort-Timeout** **WARNUNG / ALARM**
Es besteht keine Kommunikation zum Frequenzumrichter.
Die Warnung ist nur dann aktiv, wenn in 8-04 *Control Word Timeout Function* NICHT [0] AUS gewählt wurde.
Wenn 8-04 *Control Word Timeout Function* auf Stopp und Abschaltung eingestellt ist, erfolgt erst eine Warnung und dann ein Herunterfahren des Frequenzumrichters bis zur Abschaltung mit Ausgabe eines Alarms.
Fehlersuche und -behebung:
Überprüfen Sie die Kontakte am seriellen Schnittstellenkabel.
Überprüfen Sie die Funktion der Kommunikationsgeräte.
Überprüfen Sie auf EMV gerechte Installation.
- 20 Temp.-Eingangsfehler** **WARNUNG / ALARM**
Der Temperaturfühler ist nicht angeschlossen.
- 21 Parameterfehler** **WARNUNG / ALARM**
Der Parameter ist außerhalb des Bereichs. Die Parameternummer wird im LCP-Display angegeben.
- 22 Mechanische Bremse** **WARNUNG / ALARM**
Aus Berichtswert kann Ursache ermittelt werden: 0 = Drehmomentsollwert wurde nicht vor dem Timeout erreicht. 1 = Keine Rückmeldung der Bremse vor Timeout.

2. Danfoss-FC302: Alarm- / Warnmeldungen Standard

- 23 Interne Lüfter** **WARNUNG**
Die Lüfterwarnfunktion ist eine zusätzliche Schutzfunktion, die prüft, ob der Lüfter läuft/ installiert ist. Bei Filtern der Baugröße D, E oder F wird die geregelte Lüfterspannung überwacht.
Fehlersuche und -behebung:
Prüfen Sie, ob der Lüfter einwandfrei funktioniert. Schalten Sie die Stromversorgung des Frequenzumrichters aus und wieder ein und überprüfen Sie, ob der Lüfter beim Start kurz läuft.
- 24 Externe Lüfter** **WARNUNG**
Die Lüfterwarnfunktion ist eine zusätzliche Schutzfunktion, die prüft, ob der Lüfter läuft/montiert ist.
Fehlersuche und -behebung:
Prüfen Sie, ob der Lüfter einwandfrei funktioniert. Schalten Sie die Netzversorgung des Frequenzumrichters aus und wieder ein und überprüfen Sie, ob der Lüfter beim Start kurz läuft.
- 25 Bremswiderstand Kurzschluss** **WARNUNG**
Der Bremswiderstand wird während des Betriebs überwacht. Bei einem Kurzschluss wird die Bremsfunktion deaktiviert, und die Warnung erscheint. Der Frequenzumrichter funktioniert weiterhin, aber ohne Bremsfunktion. Trennen Sie die Spannungsversorgung vom Frequenzumrichter und kontrollieren Sie den Bremswiderstand.
- 26 Bremswiderstand Leistungsgrenze** **WARNUNG / ALARM**
Die an den Bremswiderstand übertragene Leistung wird als Mittelwert über die letzten 120 Sekunden der Laufzeit berechnet. Die Warnung ist aktiv, wenn die durchgeführte Bremsung höher ist als 90 % der Bremswiderstandsleistung. Wenn *Alarm [2]* in *2-13 Brake Power Monitoring* ausgewählt ist, schaltet sich der Frequenzumrichter ab, wenn die abgegebene Bremsleistung 100 % erreicht.
- 27 Bremse IGBT-Fehler** **WARNUNG / ALARM**
Der Bremstransistor wird bei Auftreten eines Kurzschlusses während des Betriebs überwacht. Die Bremsfunktion ist deaktiviert, und eine Warnung wird ausgegeben. Der Frequenzumrichter funktioniert weiterhin, aber durch den Kurzschluss des Bremstransistors wird selbst bei Inaktivität eine erhebliche Menge Strom in den Bremswiderstand geleitet.
- 28 Bremstest Fehler** **WARNUNG / ALARM**
Der Bremswiderstand ist nicht angeschlossen oder funktioniert nicht.
- 29 Kühlkörpertemp.** **ALARM**
Die maximale Kühlkörpertemperatur wurde überschritten. Der Temperaturfehler kann erst dann quittiert werden, wenn die Kühlkörpertemperatur eine definierte Kühlkörpertemperatur wieder unterschritten hat. Die Abschalt- und Reset-Punkte basieren auf der Leistungsgröße des Frequenzumrichters.
Fehlersuche und -behebung:
Mögliche Ursachen:
- Umgebungstemperatur zu hoch.
- Zu langes Motorkabel.
- Falscher Belüftungsfreiraum über und unter dem Frequenzumrichter.
- Blockierter Luftstrom um den Frequenzumrichter herum.
- Beschädigter Kühlkörper.
- Schmutziger Kühlkörper.

2. Danfoss-FC302 : Avertissements / messages d'alarme standard

- 61 Erreur de signal de retour** **AVERTISSEMENT**
Ecart entre la vitesse de rotation calculée et la mesure par le capteur. Dans *4-31 Motor Feedback Speed Error*, l'écart toléré est réglé de même que le temps autorisé de dépassement de l'erreur de vitesse de rotation dans *4-32 Motor Feedback Loss Timeout*.
- 62 Fréquence de sortie à la limite maximum** **AVERTISSEMENT**
La fréquence de sortie a atteint la valeur réglée dans *4-19 Max Output Frequency*. Recherche la cause en contrôlant l'application.
L'avertissement est supprimé lorsque la sortie retombe au-dessous de la valeur limitée maximale.
- 63 Frein méca. bas** **ALARME**
Le courant du moteur n'a pas dépassé la valeur de purge du frein mécanique au cours du retard au démarrage réglé.
- 65 Surtempérature carte de commande** **AVERTISSEMENT / ALARME**
La température de coupure de la carte de commande est de 80 °C.
Dépannage :
- Veiller à ce que la température ambiante et la température de service se trouvent entre les valeurs limite.
- Contrôler si les filtres sont colmatés.
- Contrôler le fonctionnement du ventilateur.
- 66 Temp. radiateur bas** **AVERTISSEMENT**
Le variateur de fréquence est trop froid pour le fonctionnement. Cet avertissement est basé sur le message de la sonde de température dans le module IGBT. Augmenter la température ambiante de l'unité.
- 67 La configuration du module des options a changé** **ALARME**
Un ou plusieurs options ont été ajoutées ou supprimées depuis la dernière activation du réseau. Contrôler si la modification de la configuration est intentionnée.
- 68 Arrêt sécurité actif** **ALARME**
Une perte du signal 24 V CC au niveau de la borne 37 a entraîné la coupure du variateur de fréquence.
- 69 Température carte de puissance** **ALARME**
La sonde de température de la carte de puissance relève une température trop élevée ou trop basse.
Dépannage :
- Veiller à ce que la température ambiante et la température de service se trouvent dans les limites autorisées.
- Contrôler si les filtres sont colmatés.
- Contrôler le fonctionnement du ventilateur.
- 70 Configuration FC illégale** **ALARME**
La combinaison actuelle de la carte de commande et de la carte de puissance n'est pas valide. Contacter le fournisseur avec le code type du variateur de fréquence sur la plaque signalétique et la référence des cartes afin de contrôler la compatibilité.

2. Danfoss-FC302 : Avertissements / messages d'alarme standard

- | | | |
|-----------|---|----------------------|
| 49 | Vitesse limite
Lorsque la vitesse de rotation ne se trouve pas dans la plage indiquée dans 4-11 <i>Motor Speed Low Limit [RPM]</i> et 4-13 <i>Motor Speed High Limit [RPM]</i> , le variateur de fréquence indique un avertissement. Lorsque la vitesse de rotation se trouve au-dessous de la limite définie dans 1-86 <i>Trip Speed Low [RPM]</i> (sauf lors du démarrage et de l'arrêt), le variateur de fréquence se coupe. | AVERTISSEMENT |
| 50 | AMA échouée
Contacter le fournisseur. | ALARME |
| 51 | AMA Unom et Inom
Le réglage de la tension du moteur, du courant du moteur et/ou de la puissance du moteur est probablement incorrect. Contrôler les réglages dans les paramètres 1-20 à 1-25. | ALARME |
| 52 | AMA Inom bas
Le réglage du courant du moteur est probablement trop bas. Contrôler le réglage dans 4-18 <i>Current Limit</i> . | ALARME |
| 53 | AMA moteur trop gros
Le moteur est trop gros pour l'AMA. | ALARME |
| 54 | AMA moteur trop petit
Le moteur est trop petit pour l'AMA. | ALARME |
| 55 | AMA hors gamme
Les valeurs des paramètres du moteur sont en-dehors de la plage autorisée. AMA impossible. | ALARME |
| 56 | AMA interrompue par l'utilisateur
AMA a été interrompue par l'utilisateur. | ALARME |
| 57 | AMA dépas.tps
Essayer de redémarrer AMA. Un fonctionnement répété de l'AMA peut entraîner un échauffement du moteur. | ALARME |
| 58 | AMA défaut interne
Contacter le fournisseur. | ALARME |
| 59 | Courant lim. moteur
Le courant est supérieur à la valeur dans 4-18 <i>Current Limit</i> . Veiller à ce que les données du moteur dans les paramètres 1-20 à 1-25 soient correctement réglées. | AVERTISSEMENT |
| 60 | Verrouillage ext.
Un signal d'entrée numérique indique un état d'erreur en-dehors du variateur de fréquence. Un verrouillage externe a envoyé une commande de coupure au variateur de fréquence. Éliminer l'erreur externe. Réinitialiser le variateur de fréquence. | AVERTISSEMENT |

2. Danfoss-FC302: Alarm- / Warmmeldungen Standard

- | | | |
|-----------|---|------------------------|
| 30 | Motorphase U fehlt
Motorphase U zwischen Frequenzumrichter und Motor fehlt.
Trennen Sie die Energiezufuhr vom Frequenzumrichter und prüfen Sie die Motorphase U. | ALARM |
| 31 | Motorphase V fehlt
Motorphase V zwischen Frequenzumrichter und Motor fehlt.
Trennen Sie die Energiezufuhr zum Frequenzumrichter und prüfen Sie die Motorphase V. | ALARM |
| 32 | Motorphase W fehlt
Motorphase W zwischen Frequenzumrichter und Motor fehlt.
Trennen Sie die Energiezufuhr vom Frequenzumrichter und prüfen Sie die Motorphase W. | ALARM |
| 33 | Inrush Fehler
In kurzer Zeit sind zu viele Einschaltvorgänge erfolgt. Die Einheit muss auf Betriebstemperatur abgekühlt werden. | ALARM |
| 34 | Fehler
Der Feldbus auf der Kommunikationsoptionskarte funktioniert nicht. | WARNUNG / ALARM |
| 35 | Optionsfehler
Ein Optionsalarm wird empfangen. Der Alarm ist optionsspezifisch.
Die wahrscheinlichste Ursache ist ein Fehler beim Netz-Ein oder bei der Kommunikation. | WARNUNG / ALARM |
| 36 | Netzausfall
Diese Warnung / dieser Alarm ist nur aktiv, wenn die Versorgungsspannung des Frequenz-Umrichters abgeschaltet ist und 14-10 <i>Mains Failure</i> NICHT auf [0] <i>Deaktiviert</i> eingestellt ist. Überprüfen Sie die Sicherungen des Frequenzumrichters und die Netzstromversorgung der Einheit. | WARNUNG / ALARM |
| 37 | Phasenunsymmetrie
Es liegt eine Stromunsymmetrie zwischen den Leistungseinheiten vor. | ALARM |
| 38 | Interner Fehler
Wenn ein interner Fehler auftritt, wird eine Codenummer, definiert in der nachstehenden Tabelle, angezeigt.
Fehlersuche und -behebung:
- Stromversorgung aus- und einschalten.
- Stellen Sie sicher, dass die Option richtig montiert ist.
- Prüfen Sie, ob lose Anschlüsse vorliegen oder Anschlüsse fehlen.
- Wenden Sie sich ggf. an Ihren Lieferanten oder den Danfoss-Service. Notieren Sie zuvor die Codenummer, um weitere Hinweise zur Fehlersuche und -behebung zu erhalten. | ALARM |

2. Danfoss-FC302: Alarm- / Warnmeldungen Standard

38 Interner Fehler

ALARM

Code-Nr.	Beschreibung
0	Die serielle Schnittstelle kann nicht initialisiert werden. Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder den Danfoss-Service.
256-258	EEPROM-Daten Leistungskarte defekt oder zu alt
512-519	Interner Fehler. Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder an die Danfoss Service-Abteilung.
783	Parameterwert außerhalb min./max. Grenzen
1024-1284	Interner Fehler. Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder an die Danfoss Service-Abteilung.
1299	SW der Option in Steckplatz A ist zu alt
1300	SW der Option in Steckplatz B ist zu alt
1302	SW der Option in Steckplatz C1 ist zu alt
1315	SW der Option in Steckplatz A ist nicht unterstützt (nicht zulässig)
1316	SW der Option in Steckplatz B ist nicht unterstützt (nicht zulässig)
1318	SW der Option in Steckplatz C1 ist nicht unterstützt (nicht zulässig)
1379-2819	Interner Fehler. Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder den Danfoss-Service.
2820	LCP Stapelüberlauf
2821	Überlauf serielle Schnittstelle
2822	Überlauf USB-Anschluss
3072-5122	Parameterwert außerhalb seiner Grenzen
5123	Option in Steckplatz A: Hardware mit Steuerkartenhardware nicht kompatibel
5124	Option in Steckplatz B: Hardware mit Steuerkartenhardware nicht kompatibel
5125	Option in Steckplatz C0: Hardware mit Steuerkartenhardware nicht kompatibel
5126	Option in Steckplatz C1: Hardware mit Steuerkartenhardware nicht kompatibel
5376-6231	Interner Fehler. Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder den Danfoss-Service.

2. Danfoss-FC302 : Avertissements / messages d'alarme standard

- 39 Capteur radiatr** **AVERTISSEMENT / ALARME**
 Pas de retour du capteur de température du radiateur.
 Le signal du capteur thermique IGBT n'est pas disponible sur la carte de puissance. Le problème peut provenir de la carte de puissance, de la carte d'entraînement Gate ou du câble de bande entre la carte de puissance et la carte d'entraînement Gate.
- 40 Surcharge borne sortie digitale 27** **AVERTISSEMENT**
 Contrôler la charge raccordée à la borne 27 ou éliminer le court-circuit de puissance.
- 41 Surcharge borne sortie numérique 29** **AVERTISSEMENT**
 Contrôler la charge raccordée à la borne 29 ou éliminer le court-circuit de puissance.
- 42 Surcharge sortie numérique sur X30/6 ou X30/7** **AVERTISSEMENT**
 Contrôler pour X30/6 la charge raccordée à X30/6 ou éliminer le court-circuit de puissance.
 Contrôler pour X30/7 la charge raccordée à X30/7 ou éliminer le court-circuit de puissance.
- 43 Alimentation ext.** **ALARME**
 MCB 113 option relais ext. est installé sans alimentation 24 CC externe.
- 45 Défaut terre 2** **ALARME**
 Défaut de terre au démarrage.
 Dépannage :
 Contrôler la bonne connexion à la terre et les connexions desserrées.
 Contrôler l'exactitude de la grandeur de câble.
 Contrôler les court-circuits ou les courants de fuite sur le câble du moteur.
- 46 Alim. carte puissance** **ALARME**
 L'alimentation électrique de la carte de puissance est en-dehors de la plage.
 Il existe trois types d'alimentations électriques générées depuis le bloc d'alimentation (SMPS) sur la carte de puissance : 24 V, 5 V, +/- 18 V. Avec une alimentation 24 V CC avec le module option MCB 107, seules les alimentations électriques 24 V et 5 V sont surveillées. Lors d'une alimentation avec une tension secteur triphasée, les trois tensions d'alimentation sont surveillées.
- 47 Alim. 24 V bas** **AVERTISSEMENT**
 L'alimentation de commande 24 V CC externe est probablement en surcharge.
 Contacter le fournisseur.
- 48 Alim. 1,8 V bas** **AVERTISSEMENT**
 La tension 1,8 V CC utilisée pour la carte de commande est en-dehors des valeurs limites autorisées. L'alimentation électrique est mesurée sur la carte de commande. Lorsqu'une carte option est disponible, contrôler la présence d'une surtension.

2. Danfoss-FC302 : Avertissements / messages d'alarme standard

38 Erreur interne

ALARME

N°	Texte
0	Impossible d'initialiser le port série. Contacter le fournisseur local ou le service technique de Danfoss.
256-258	Données EEPROM de puissance incorrectes ou obsolètes.
512-519	Erreur interne. Contacter le fournisseur local ou le service technique de Danfoss.
783	Valeur du paramètre hors limites min/max.
1024-1284	Erreur interne. Contacter le fournisseur local ou le service technique de Danfoss.
1299	Logiciel option A trop ancien.
1300	Logiciel option B trop ancien.
1302	Logiciel option C1 trop ancien.
1315	Logiciel option A non pris en charge (non autorisé).
1316	Logiciel option B non pris en charge (non autorisé).
1318	Logiciel option C1 non pris en charge (non autorisé).
1379-2819	Erreur interne. Contacter le fournisseur local ou le service technique de Danfoss.
2820	Dépassement de pile LCP.
2821	Dépassement port série.
2822	Dépassement port USB.
3072-5122	Valeur de paramètre hors limites.
5123	Option A : matériel incompatible avec celui de la carte de commande.
5124	Option B : matériel incompatible avec celui de la carte de commande.
5125	Option C0 : matériel incompatible avec celui de la carte de commande.
5126	Option C1 : matériel incompatible avec celui de la carte de commande.
5376-6231	Erreur interne. Contacter le fournisseur local ou le service technique de Danfoss.

2. Danfoss-FC302: Alarm- / Warmmeldungen Standard

39 Kühlkörpertegeber

WARNUNG / ALARM

Keine Rückführung vom Kühlkörpertemperatursensor.
Das Signal vom thermischen IGBT-Sensor ist auf der Leistungskarte nicht verfügbar. Das Problem könnte auf die Leistungskarte, die Gate-Antriebskarte oder das Bandkabel zwischen der Leistungskarte und der Gate-Antriebskarte zurückzuführen sein.

40 Digitalausgang 27 ist überlastet

WARNUNG

Überprüfen Sie die an Klemme 27 angeschlossene Last oder entfernen Sie die Kurzschlussverbindung.

41 Digitalausgang 29 ist überlastet

WARNUNG

Überprüfen Sie die an Klemme 29 angeschlossene Last oder entfernen Sie die Kurzschlussverbindung.

42 Digitalausgang X30/6 oder X30/7 ist überlastet

WARNUNG

Prüfen Sie für X30/6 die Last, die an X30/6 angeschlossen ist, oder entfernen Sie eine Kurzschlussverbindung.
Prüfen Sie für X30/7 die Last, die an X30/7 angeschlossen ist, oder entfernen Sie eine Kurzschlussverbindung.

43 Ext. Versorgung

ALARM

MCB 113 Ext. Relaisoption wird ohne externe 24 V-DC-Versorgung installiert.

45 Erdschluss 2

ALARM

Erdschluss beim Start.
Fehlersuche und -behebung:
Überprüfen Sie auf korrekte Erdverbindungen und lose Verbindungen.
Überprüfen Sie die Korrektheit der Drahtgröße.
Überprüfen Sie die Motorkabel auf Kurzschlüsse oder Ableitströme.

46 Versorgung Leistungstell

ALARM

Die Stromversorgung der Leistungskarte liegt außerhalb des Bereichs.
Es gibt drei Stromversorgungsarten, die vom Schaltnetzteil (SMPS) an der Leistungskarte erzeugt werden: 24 V, 5 V, +/- 18 V. Bei Versorgung mit 24 V DC mit dem Optionsmodul MCB 107 werden nur die Stromversorgungen 24 V und 5 V überwacht. Bei Versorgung mit dreiphasiger Netzspannung werden alle drei Versorgungsspannungen überwacht.

47 24V Fehler

WARNUNG

Die externe 24V-DC Steuerversorgung ist möglicherweise überlastet.
Wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

48 1,8V Fehler

WARNUNG

Die für die Steuerkarte verwendete 1,8-V-DC-Spannung liegt außerhalb der zulässigen Grenzwerte. Die Stromversorgung wird auf der Steuerkarte gemessen. Wenn eine Optionskarte vorhanden ist, ist zu überprüfen, ob eine Überspannung vorliegt.

2. Danfoss-FC302: Alarm- / Warnmeldungen Standard

- 49 Drehzahlgrenze** **WARNUNG**
Wenn die Drehzahl nicht innerhalb des in 4-11 *Motor Speed Low Limit [RPM]* und 4-13 *Motor Speed High Limit [RPM]* vorgegebenen Bereichs liegt, zeigt der Frequenzumrichter eine Warnung an. Wenn die Drehzahl unterhalb der in 1-86 *Trip Speed Low [RPM]* festgelegten Grenze liegt (außer beim Start oder Stopp), wird der Frequenzumrichter abgeschaltet.
- 50 AMA-Kalibrierungsfehler** **ALARM**
Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.
- 51 AMA Motordaten überprüfen** **ALARM**
Die Einstellung von Motorspannung, Motorstrom und/oder Motorleistung ist vermutlich falsch. Überprüfen Sie die Einstellungen in den Parametern 1-20 bis 1-25.
- 52 AMA Motormennstrom überprüfen** **ALARM**
Die Einstellung des Motorstroms ist vermutlich zu niedrig. Die Einstellung in 4-18 *Current Limit* überprüfen.
- 53 AMA Motor zu groß** **ALARM**
Der Motor ist für die AMA zu groß.
- 54 AMA Motor zu klein** **ALARM**
Der Motor ist für die AMA zu klein.
- 55 AMA-Daten außerhalb des Bereichs** **ALARM**
Die Parameterwerte des Motors sind außerhalb des zulässigen Bereichs. AMA lässt sich nicht ausführen.
- 56 AMA Abbruch** **ALARM**
AMA wurde durch den Benutzer abgebrochen.
- 57 AMA-Timeout** **ALARM**
Versuchen Sie, AMA erneut zu starten. Wiederholter AMA-Betrieb kann zu einer Erwärmung des Motors führen.
- 58 AMA interner Fehler** **ALARM**
Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.
- 59 Stromgrenze** **WARNUNG**
Der Strom ist höher als der Wert in 4-18 *Current Limit*. Vergewissern Sie sich, dass die Motordaten in den Parametern 1-20 bis 1-25 korrekt eingestellt sind.
- 60 Ext. Verriegelung** **WARNUNG**
Ein Digitaleingangssignal zeigt einen Fehlerzustand außerhalb des Frequenzumrichters an. Eine externe Verriegelung hat dem Frequenzumrichter einen Abschaltbefehl gesendet. Beheben Sie die externe Fehlerbedingung. Führen Sie ein Reset des Frequenzumrichter durch.

2. Danfoss-FC302 : Avertissements / messages d'alarme standard

- 30 Phase U moteur absente** **ALARME**
Phase moteur U absente entre le variateur de fréquence et le moteur.
Couper l'alimentation en énergie du variateur de fréquence et contrôler la phase moteur U.
- 31 Phase V moteur absente** **ALARME**
Phase moteur V absente entre le variateur de fréquence et le moteur.
Couper l'alimentation en énergie vers le variateur de fréquence et contrôler la phase moteur V.
- 32 Phase W moteur absente** **ALARME**
Phase moteur W absente entre le variateur de fréquence et le moteur.
Couper l'alimentation en énergie du variateur de fréquence et contrôler la phase moteur W.
- 33 Erreur charge** **ALARME**
Trop d'activations ont eu lieu en peu de temps. L'unité doit être ramenée à la température de service.
- 34 Défaut communication** **AVERTISSEMENT / ALARME**
Le bus de champ sur la carte optionnelle de communication ne fonctionne pas.
- 35 Erreur option** **AVERTISSEMENT / ALARME**
Une alarme d'option est réceptionnée. L'alarme est spécifique à l'option.
La cause probable est une erreur à l'entrée du réseau ou un problème de communication.
- 36 Panne secteur** **AVERTISSEMENT / ALARME**
Cet avertissement / cette alarme est uniquement actif(-ve) lorsque la tension d'alimentation du variateur de fréquence a été coupée et lorsque dans 14-10 *Mains Failure* PAS marche [0] est réglé sur *Désactivé*. Contrôler les fusibles du variateur de fréquence et l'alimentation électrique de l'unité.
- 37 Défaut phase mot.** **ALARME**
Asymétrie de courant entre les unités de puissance.
- 38 Erreur interne** **ALARME**
Lors d'une erreur interne, un numéro de code, défini dans le tableau ci-dessous, est affiché.
Dépannage :
- Couper et activer l'alimentation électrique.
- Veiller à ce que l'option soit correctement montée.
- Contrôler les éventuels raccords desserrés ou l'absence de raccords.
- S'adresser au besoin au fournisseur ou au SAV Danfoss. Noter tout d'abord le code afin de disposer de plus amples informations pour la recherche et l'élimination des erreurs.

2. Danfoss-FC302 : Avertissements / messages d'alarme standard

- 23 Panne de ventilateur interne** **AVERTISSEMENT**
La fonction d'avertissement du ventilateur est une fonction de protection supplémentaire contrôlant si le ventilateur fonctionne / est installé. Avec les filtres de dimension D, E ou F, la tension régulée du ventilateur est surveillée.
Dépannage :
Veiller à ce que le ventilateur fonctionne correctement. Couper l'alimentation électrique du variateur de fréquence puis la remettre en marche et contrôler si le ventilateur tourne brièvement lors du démarrage.
- 24 Panne de ventilateur externe** **AVERTISSEMENT**
La fonction d'avertissement du ventilateur est une fonction de protection supplémentaire contrôlant si le ventilateur fonctionne / est monté.
Dépannage :
Veiller à ce que le ventilateur fonctionne correctement. Couper l'alimentation secteur du variateur de fréquence puis la remettre en marche et contrôler si le ventilateur tourne brièvement lors du démarrage.
- 25 Court-circuit résistance de freinage** **AVERTISSEMENT**
La résistance de freinage est surveillée lors du fonctionnement. Lors d'un court-circuit, la fonction de freinage est désactivée et l'avertissement apparaît. Le variateur de fréquence continue de fonctionner mais sans fonction de freinage. Couper la tension d'alimentation du variateur de fréquence et contrôler la résistance de freinage.
- 26 Limite puissance résistance freinage** **AVERTISSEMENT / ALARME**
La puissance transmise à la résistance de freinage est calculée comme valeur moyenne au cours des 120 dernières secondes. L'avertissement est actif lorsque le freinage initié est supérieur à 90 % de la puissance de la résistance de freinage. Lorsque *Alarm [2]* est sélectionné dans *2-13 Brake Power Monitoring*, le variateur de fréquence se coupe lorsque la puissance de freinage 100 % est atteinte.
- 27 Panne hacheur de freinage** **AVERTISSEMENT / ALARME**
Le transistor de freinage est surveillé lors du fonctionnement en cas de court-circuit. La fonction de freinage est désactivée et un avertissement est émis. Le variateur de fréquence continue de fonctionner mais en raison du court-circuit du transistor de freinage une forte quantité de courant est acheminée dans la résistance de freinage.
- 28 Échec test frein** **AVERTISSEMENT / ALARME**
La résistance de freinage n'est pas raccordée ou ne fonctionne pas.
- 29 Temp. radiateur** **ALARME**
La température maximale du radiateur a été dépassée. L'erreur de température peut uniquement être confirmée lorsque la température du radiateur se trouve à nouveau sous une température prédéfinie. Les points de coupure et de réinitialisation se basent sur la grandeur de puissance du variateur de fréquence.
Dépannage :
Causes possibles:
- Température ambiante trop élevée.
- Flux d'air bloqué autour du variateur de fréquence.
- Câble moteur trop long.
- Ventilateur de refroidissement endommagé.
- Espace libre de ventilation inapproprié au-dessus et au-dessous du variateur de fréquence.
- Corps du radiateur encrassé.

2. Danfoss-FC302: Alarm- / Warmmeldungen Standard

- 61 Drehgeber-Abweichung** **WARNUNG**
Eine Abweichung zwischen der berechneten Drehzahl und der Drehzahlmessung vom Istwertgeber. In *4-31 Motor Feedback Speed Error* wird die akzeptierte Abweichung eingestellt und die Zeit, wie lange der Drehzahlfehler überschritten sein muss, in *4-32 Motor Feedback Loss Timeout*.
- 62 Ausgangsfrequenz Grenze** **WARNUNG**
Die Ausgangsfrequenz hat den in *4-19 Max Output Frequency* eingestellten Wert erreicht. Finden Sie die Ursache durch Überprüfung der Anwendung heraus.
Die Warnung wird gelöscht, wenn der Ausgang unter den maximalen Grenzwert abfällt.
- 63 Mechanische Bremse Fehler** **ALARM**
Der Motorstrom hat während der eingestellten Startverzögerung nicht den Wert zum Lüften der mechanischen Bremse überschritten.
- 65 Steuerkarte Übertemperatur** **WARNUNG / ALARM**
Die Abschalttemperatur der Steuerkarte ist 80 °C.
Fehlersuche und -behebung:
- Stellen Sie sicher, dass die Umgebungs- und Betriebstemperatur innerhalb der Grenzwerte liegen.
- Prüfen Sie, ob Filter verstopft sind.
- Prüfen Sie die Lüfterfunktion.
- 66 Temperatur zu niedrig** **WARNUNG**
Der Frequenzumrichter ist zu kalt für den Betrieb. Diese Warnung basiert auf der Meldung des Temperatursensors im IGBT-Modul. Erhöhen Sie die Umgebungstemperatur der Einheit.
- 67 Optionen neu** **ALARM**
Eine oder mehrere Optionen sind seit dem letzten Netz-EIN hinzugefügt oder entfernt worden. Überprüfen Sie, ob die Konfigurationsänderung absichtlich erfolgt ist.
- 68 Sicherer Stopp** **ALARM**
Ein Verlust des 24-V-DC-Signals an Klemme 37 hat zur Abschaltung des Frequenzumrichters geführt.
- 69 Umrichter Übertemperatur** **ALARM**
Der Temperaturfühler der Leistungskarte erfasst entweder eine zu hohe oder eine zu niedrige Temperatur.
Fehlersuche und -behebung:
- Stellen Sie sicher, dass Umgebungs- und Betriebstemperatur innerhalb der Grenzwerte liegen.
- Prüfen Sie, ob die Filter verstopft sind.
- Prüfen Sie die Lüfterfunktion.
- 70 Ungültige FC-Konfiguration** **ALARM**
Die aktuelle Kombination aus Steuerkarte und Leistungskarte ist ungültig. Wenden Sie sich mit dem Typencode des Frequenzumrichters vom Typenschild und den Teilenummern der Karten an Ihren Lieferanten, um die Kompatibilität zu überprüfen.

2. Danfoss-FC302: Alarm- / Warmmeldungen Standard

- 71 PTC 1 Sicherer Stopp** **ALARM**
Die Funktion „Sicherer Stopp“ wurde über die MCB112-Option aktiviert. PTC-Thermistorkarte (Motor zu warm).
- 72 Gefährlicher Fehler** **ALARM**
Sicherer Stopp mit Abschaltblockierung. Der Alarm „Gefährlicher Fehler“ wird ausgegeben, wenn die Kombination aus Befehlen für sicheren Stopp unerwartet ist. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten.
- 73 Sicherer Stopp, autom. Wiederanlauf** **WARNUNG**
Sicherer Stopp wurde aktiviert. Wenn automatischer Wiederanlauf aktiviert ist, kann der Motor starten, wenn der Fehler behoben wird.
- 74 PTC-Thermistor** **ALARM**
Alarm bezogen auf die ATEX-Option. Der PTC funktioniert nicht.
- 75 Ung. Profilauswahl** **ALARM**
Der Parameterwert darf nicht bei laufendem Motor geschrieben werden. Den Motor z. B. vor dem Schreiben des MCO-Profiles in 8-10 *Control Word Profile* stoppen.
- 76 Leistungsteil Konfiguration** **WARNUNG**
Die erforderliche Zahl von Leistungsteilen stimmt nicht mit der erfassten Zahl aktiver Leistungsteile überein.
Fehlersuche und -behebung:
Bei Austausch eines Moduls der Baugröße F tritt dies auf, wenn die leistungsspezifischen Daten in der Modulleistungskarte nicht mit dem Rest des Frequenzumrichters übereinstimmen. Bitte bestätigen Sie, dass das Ersatzteil und seine Leistungskarte die richtige Bestellnummer haben.
- 77 Red. Leistung** **WARNUNG**
Die Warnung zeigt an, dass der Frequenzumrichter im reduzierten Leistungsmodus arbeitet (d. h. mit weniger als der erlaubten Anzahl von Wechselrichterabschnitten). Diese Warnung wird beim Ein- und Ausschalten erzeugt, wenn der Frequenzumrichter auf den Betrieb mit weniger Wechselrichtern eingestellt wird und eingeschaltet bleibt.
- 78 Drehgeber-Abweichung** **ALARM**
Es wurde ein Fehler am Drehgeber festgestellt. Der Unterschied zwischen Sollwert und Istwert überschreitet den Wert in 4-35 *Tracking Error*. Die Mechanik rund um Last und Motor untersuchen. Rückführverbindungen von Motor – Drehgeber – zu Frequenzumrichter überprüfen.
- 79 Ungültige Leistungsteilkonfiguration** **ALARM**
Die Skalierungskarte hat eine falsche Teilenummer oder ist nicht installiert. Außerdem konnte der MK102-Stecker auf der Leistungskarte nicht installiert werden.
- 80 Initialisiert** **ALARM**
Parametereinstellungen werden nach einem manuellen Reset auf Werkseinstellungen initialisiert. Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

2. Danfoss-FC302 : Avertissements / messages d'alarme standard

- 14 Défaut terre (masse)** **ALARME**
Défaut de terre soit dans le câble entre le variateur de fréquence et le moteur soit dans le moteur lui-même.
Dépannage :
Couper l'alimentation en énergie vers le variateur de fréquence et remédier au défaut de terre. Contrôler si des courants de fuite sont présents dans le moteur en mesurant la résistance à la masse du câble du moteur et du moteur à l'aide d'un mégohmmètre.
- 15 Incompatibilité matérielle** **ALARME**
Un module optionnel n'est pas compatible avec le hardware et le logiciel actuel de la carte de commande. Noter la valeur du paramètre suivant et contacter le fournisseur :
- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| 15-40 FC Type | 15-45 Actual Typecode String |
| 15-41 Power Section | 15-49 SW ID Control Card |
| 15-42 Voltage | 15-50 SW ID Power Card |
| 15-43 Software Version | 15-60 Option Mounted |
| | 15-61 Option SW Version |
| | (pour tous les slots en option) |
- 16 Court-circuit** **ALARME**
Court-circuit dans le moteur ou dans le câble du moteur.
Dépannage :
Couper l'alimentation au secteur du variateur de fréquence et remédier au court-circuit.
- 17 Dépassement réseau std** **AVERTISSEMENT / ALARME**
Pas de communication avec le variateur de fréquence.
L'avertissement est uniquement actif lorsque dans 8-04 *Control Word Timeout Function* PAS [0] ARRET a été sélectionné.
Lorsque 8-04 *Control Word Timeout Function* est réglé sur Stop et Coupure, un avertissement est émis puis le variateur de fréquence est coupé tandis qu'une alarme est émise.
Dépannage :
Contrôler les contacts sur le câble de l'interface série.
Contrôler la fonction des appareils de communication.
Contrôler la bonne installation du système EMV.
- 20 Erreur entrée temp.** **AVERTISSEMENT / ALARME**
La sonde de température n'est pas branchée.
- 21 Erreur paramètre** **AVERTISSEMENT / ALARME**
Le paramètre est en-dehors de la plage. Le numéro du paramètre est indiqué sur l'écran LCP.
- 22 Frein levage act** **AVERTISSEMENT / ALARME**
La cause peut être déterminée à partir de la valeur du rapport : 0 =
La valeur de consigne du couple de serrage n'a pas été atteinte avant le Timeout. 1 = pas de retour d'information des freins avant le Timeout.

2. Danfoss-FC302 : Avertissements / messages d'alarme standard

- 8 Sous-tension CC**
AVERTISSEMENT / ALARME
 Lorsque la tension du circuit intermédiaire (CC) tombe au-dessous de la limite de tension, le variateur de fréquence contrôle si une alimentation CC 24 V externe est raccordée. En l'absence d'alimentation 24 V CC externe, le variateur de fréquence se coupe au bout d'un temps prédéfini. Ce temps varie en fonction de la grandeur de l'unité.
Dépannage :
 Contrôler la tension d'alimentation.
- 9 Surcharge onduleur**
AVERTISSEMENT / ALARME
 Le variateur de fréquence est coupé suite à une surcharge (courant trop élevé trop longtemps). Le compteur pour la protection thermique électronique de l'onduleur émet un avertissement à 98 % et le coupe à 100 % lorsqu'une alarme est émise. L'erreur ne peut pas être confirmée tant que le compteur se trouve au-dessous de 90 %.
 L'erreur provient du fait que le variateur de fréquence a été trop longtemps en surcharge à 100 %.
- 10 Température surcharge moteur (ETR)**
AVERTISSEMENT / ALARME
 Le moteur est trop chaud selon la fonction de protection thermique électronique ETR. Dans 1-90 *Motor Thermal Protection*, il est possible de sélectionner si le variateur de fréquence doit émettre un avertissement ou une alarme. L'erreur survient lorsque le moteur reste trop longtemps en surcharge supérieure à 100 %.
Dépannage :
 Contrôler si le moteur est en surchauffe. Contrôler si le moteur est en surcharge mécanique. Contrôler si le courant du moteur réglé dans 1-24 *Motor Current* est correct. Contrôler les données du moteur dans les paramètres 1-20 à 1-25.
- 11 Surchauffe therm. mot.**
AVERTISSEMENT / ALARME
 Le thermistor resp. la connexion au thermistor est coupé(e).
Dépannage :
 Contrôler si le moteur est en surchauffe. Contrôler si le moteur est en surcharge mécanique. Lors de l'utilisation de la borne 53 ou 54, veiller à ce que le thermistor entre la borne 53 ou 54 (entrée de tension analogique) et la borne 50 (alimentation + 10 Volt) soit bien connecté et à ce que le connecteur pour la borne 53 ou 54 soit réglé sur le tension. Contrôler si dans 1-93 *Thermistor Source* la borne 53 ou 54 est sélectionnée. Lors de l'utilisation des entrées numériques 18 ou 19, veiller à ce que le thermistor soit bien connecté entre la borne 18 ou 19 (uniquement entrée numérique PNP) et la borne 50. Contrôler si dans 1-93 *Thermistor Source* la borne 18 ou 19 est sélectionnée.
- 12 Limite couple**
AVERTISSEMENT / ALARME
 La couple de serrage est supérieur à la valeur dans 4-16 *Torque Limit Motor Mode* ou à la valeur dans 4-17 *Torque Limit Generator Mode*.
- 13 Surcourant**
AVERTISSEMENT / ALARME
 La limite de courant de pointe de l'onduleur (env. 200 % du courant nominal) est dépassée. L'avertissement dure env. 1,5 sec, puis le variateur de fréquence est coupé et une alarme est émise. Cette erreur peut survenir à la suite d'un choc ou d'une forte accélération avec des forces élevées.
Dépannage :
 Veiller à ce que les données du moteur soient correctes sur les paramètres 1-20 à 1-25.

2. Danfoss-FC302: Alarm- / Wammeldungen Standard

- 81 CSIV beschädigt**
ALARM
 Die Syntax der CSIV-Datei ist fehlerhaft.
- 82 CSIV-Parameterfehler**
ALARM
 CSIV-Fehler bei Parametermit.
- 83 Ungültige Optionskombination**
ALARM
 Die Kombination der installierten Optionen wird nicht unterstützt.
- 84 Keine Sicherheitsoption**
ALARM
 Die Sicherheitsoption wurde entfernt, ohne ein allgemeines Reset anzuwenden. Schließen Sie die Sicherheitsoption wieder an.
- 88 Optionserkennung**
ALARM
 Eine Änderung des Optionslayouts wurde erkannt. Dieser Alarm tritt auf, wenn 14-89 *Option Deletion* auf [0] *Gespeicherte Konfiguration* eingestellt ist und das Optionslayout geändert wurde. Die Änderung eines Optionslayouts muss in 14-89 *Option Deletion* aktiviert werden, bevor die Änderung bestätigt wird. Wenn die Änderung der Konfiguration nicht bestätigt wird, kann Alarm 88 (Abschaltblockierung) nur quittiert werden, wenn die Optionskonfiguration erneut eingetriggert/korrigiert wurde.
- 89 Mechanische Bremse rutscht**
WARNUNG
 Die Überwachung der Hubwerkbremse hat eine Motordrehzahl > 10 UPM bei geschlossener Bremse erfasst.
- 90 Drehgeberüberwachung**
ALARM
 Überprüfen Sie die Verbindung zur Drehgeber-/Resolveroption, und ersetzen Sie die MCB 102 oder MCB 103, falls erforderlich.
- 91 Falsche Einstellungen für Analogeingang 54**
ALARM
 Schalter S202 steht in Position AUS (Spannungseingang), wenn ein KTY-Sensor an Analogeingang KI. 54 angeschlossen ist.
- 98 Uhrfehler**
WARNUNG
 Die Uhrzeit ist nicht eingestellt oder Fehler der RTC-Uhr. Stellen Sie die Uhr in 0-70 *Date and Time* zurück.
- 100 - 199 siehe Abschnitt 3 „Danfoss FC302: Erweiterte MCO302 Alarmmeldungen“.**
- 163 ATEX ETR Warn. Stromgrnz.**
WARNUNG
 Die Wärmegrenze der ATEX ETR Nennstromkurve wurde erreicht. Die Warnung wird bei 83 % der zulässigen thermischen Überlast aktiviert und bei 65 % deaktiviert.
- 164 ATEX ETR Alarm Stromgrnz.**
ALARM
 Die zulässige thermische ATEX ETR Überlast wurde überschritten.
- 165 ATEX ETR Warn. Freq.-Grnz.**
WARNUNG
 Der Frequenzumrichter läuft mehr als 50 s unter der zulässigen minimalen Frequenz (1-98 *ATEX ETR Interpol. points freq. [0]*).

2. Danfoss-FC302: Alarm- / Warnmeldungen Standard

- 166 ATEX ETR Alarm Freq.-Grenz.** **ALARM**
Der Frequenzumrichter wurde mehr als 60 s (in einem Zeitraum von 600 s) unter der zulässigen minimalen Frequenz (1-98 ATEX ETR Interpol. points freq. [0]) betrieben.
- 243 Bremsen-IGBT** **ALARM**
Dieser Alarm gilt nur für Frequenzumrichter in Baugröße F. Er ist mit Alarm 27 vergleichbar. Der Berichtwert im Fehlerspeicher gibt an, welches Leistungsmodul den Alarm erzeugt hat.
- 244 Kühlkörpertemperatur** **ALARM**
Dieser Alarm gilt nur für Frequenzumrichter der Baugröße F. Er entspricht Alarm 29. Der Berichtwert im Fehlerspeicher gibt an, welches Leistungsmodul den Alarm erzeugt hat.
- 245 Kühlkörpertemperat.** **ALARM**
Dieser Alarm gilt nur für F-Frame-Frequenzumrichter. Er entspricht Alarm 39. Der Berichtwert im Alarm Log gibt an, welches Leistungsmodul den Alarm erzeugt hat.
1 = das Wechselrichtermodul, das sich am weitesten links befindet
2 = das mittlere Wechselrichtermodul im F2- oder F4- Frequenzumrichter.
2 = das rechte Wechselrichtermodul im F1- oder F3- Frequenzumrichter.
3 = das rechte Wechselrichtermodul im F2- oder F4- Frequenzumrichter.
5 = Gleichrichtermodul.
- 246 Versorgung Leistungsteil** **ALARM**
Dieser Alarm gilt nur für folgende Frequenzumrichter: F-Frame- Er entspricht Alarm 46. Der Berichtwert im Alarm Log gibt an, welches Leistungsmodul den Alarm erzeugt hat.
1 = das Wechselrichtermodul, das sich am weitesten links befindet
2 = das mittlere Wechselrichtermodul im F2- oder F4- Frequenzumrichter.
2 = das rechte Wechselrichtermodul im F1- oder F3- Frequenzumrichter.
3 = das rechte Wechselrichtermodul im F2- oder F4- Frequenzumrichter.
5 = Gleichrichtermodul.
- 247 Umrichter Übertemperatur** **ALARM**
Dieser Alarm gilt nur für F-Frame-Frequenzumrichter. Er entspricht Alarm 69.
Der Berichtwert im Alarm Log gibt an, welches Leistungsmodul den Alarm erzeugt hat.
1 = das Wechselrichtermodul, das sich am weitesten links befindet
2 = das mittlere Wechselrichtermodul im F2- oder F4- Frequenzumrichter.
2 = das rechte Wechselrichtermodul im F1- oder F3- Frequenzumrichter.
3 = das rechte Wechselrichtermodul im F2- oder F4- Frequenzumrichter.
5 = Gleichrichtermodul.
- 248 Ungültige Leistungsstellkonfiguration** **ALARM**
Dieser Alarm gilt nur für F-Frame-Frequenzumrichter. Er entspricht Alarm 79. Der Berichtwert im Alarm Log gibt an, welches Leistungsmodul den Alarm erzeugt hat.
1 = das Wechselrichtermodul, das sich am weitesten links befindet
2 = das mittlere Wechselrichtermodul im F2- oder F4- Frequenzumrichter.
2 = das rechte Wechselrichtermodul im F1- oder F3- Frequenzumrichter.
3 = das rechte Wechselrichtermodul im F2- oder F4- Frequenzumrichter.
5 = Gleichrichtermodul.

2. Danfoss-FC302 : Avertissements / messages d'alarme standard

- 2.1 Dépannage**
- 1 10 Volt bas** **AVERTISSEMENT**
La tension de la carte de commande est inférieure à 10 V à partir de la borne 50. Réduire la charge de la borne 50, puisque l'alimentation 10V est surchargée. Max. 15 mA ou min. 550Ω. Cette condition peut être due à un court-circuit dans un potentiomètre connecté ou à un câblage incorrect du potentiomètre.
Dépannage :
retirer le câble de la borne 50. Si l'avertissement s'efface, le problème vient du câblage client. Si l'avertissement persiste, remplacer la carte de commande.
- 2 Défaut zéro signal** **AVERTISSEMENT / ALARME**
Cet avertissement ou cette alarme s'affichent uniquement s'ils ont été programmés par l'utilisateur. 6-01 Live Zero Timeout Function. Le signal sur l'une des entrées analogiques est inférieur à 50 % de la valeur minimale programmée pour cette entrée. Cette condition peut provenir d'un câblage rompu ou d'un dispositif défectueux qui envoie le signal.
Dépannage :
Vérifier les connexions de toutes les bornes d'entrées analogiques. Bornes de la carte de commande 53 et 54 pour les signaux, borne 55 commune Bornes 11 et 12 du MCB 101 pour les signaux, borne 10 commune. Bornes 1, 3, 5 du MCB 109 pour les signaux, bornes 2, 4, 6 communes. Vérifier que la programmation du varateur de fréquence et les réglages du commutateur correspondent au type de signal analogique. Effectuer un test de signal des bornes d'entrée.
- 3 Pas de moteur** **AVERTISSEMENT / ALARME**
Aucun moteur n'a été connecté à la sortie du varateur de fréquence.
- 4 Perte phase secteur** **AVERTISSEMENT / ALARME**
Perte phase alimentation ou asymétrie trop importante dans la tension du secteur. Ce message est également affiché en cas d'erreur dans le redresseur d'entrée du varateur de fréquence.
Dépannage :
Contrôler la tension d'alimentation et les courants d'alimentation vers le varateur de fréquence.
- 5 Tension DC bus élevée** **AVERTISSEMENT**
La tension du circuit intermédiaire (CC) est supérieure à la limite de surtension du système de commande. La valeur limite dépend de la tension nominale du varateur de fréquence. L'unité reste active.
- 6 Tension CC bus basse** **AVERTISSEMENT**
La tension du circuit intermédiaire (CC) est inférieure à la valeur limite de tension du système de commande. La valeur limite dépend de la tension nominale du varateur de fréquence. L'unité reste active.
- 7 Surtension CC** **AVERTISSEMENT / ALARME**
Lorsque la tension du circuit intermédiaire dépasser la valeur limite, la varateur de fréquence se coupe au bout d'un certain temps.
Dépannage :
Couper la tension d'alimentation du varateur de fréquence et contrôler la résistance de freinage.

2. Danfoss-FC302 : Avertissements / messages d'alarme standard

N°	Description	Avertissement	Alarme/déclenchement
63	Frein mécanique bas		(X)
64	Limite tension	X	
65	Température excessive de la carte de commande	X	X
66	Température radiateur basse	X	
67	La configuration des options a changé		X
68	Arrêt sécurisé	(X)	(X) ¹⁾
69	T° carte puis.		X
70	Configuration FC illégale		X
71	Arrêt Ictu PTC1		
72	Panne dangereuse		
73	Arrêt Ictu autoR	(X)	(X)
74	Thermisteur PTC		X
75	Set point illégal		X
76	Config alim.	X	
77	Modépuiss. réct	X	
78	Erreur de trajecte	(X)	(X)
79	Config5prohib		X
80	Valeur initiale à val. défaut		X
81	CSM compou		X
82	En par. CSM		X
83	Combinaison d'options illégale		X
84	Pas d'option de sécurité		X
88	Détection option		X
89	Frein mécanique coulisant	X	
90	Surveillance codeur	(X)	(X)
91	Reglages incorrects entrée analogique 54		X
163	Avert. lim. courant LTR ATEX	X	
164	Alarme lim. courant ETR ATEX		X
165	Avert. lim. frq. ETR ATEX	X	
166	Alarme lim. frq. ETR ATEX		X
243	Frein KBT	X	X
244	Temp. radiateur	X	X
245	Capteur radiat.		X
246	Alim. carte puis.		X
247	T° carte puis.		X
248	Config5prohib		X
249	T° basse redies	X	
250	Nouvelles pièces		X
251	Nouv. code type		X

Tableau 5.1 Liste des codes d'alarme/avertissement

(X) Dépendant du paramètre

1) Ne doit pas être réinitialisé automatiquement;

voir le par. 14-20 Reset Mode

Indication LED	
Avertissement	Alarme
jaune	rouge clignolant

2. Danfoss-FC302: Alarm- / Warmmeldungen Standard

249 Gleichrichter Temperatur niedrig
IGBT-Sensorfehler (nur Einheiten mit hoher Leistung)

WARNUNG

250 Nou. Ersatzteil
Ein Bauteil im Frequenzumrichter wurde ausgetauscht.

WARNUNG

251 Typencode neu
Die Leistungskarte oder andere Bauteile wurden ausgetauscht und der Typencode geändert.

WARNUNG

3. Danfoss-FC302: Erweiterte MCO302-Alarmmeldungen



Nur zutreffend bei Ausrüstung des Danfoss Frequenzumrichter FC 302 mit „MCO302“-Option.

Ein Alarm kann durch Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung quittiert werden:

1. Versorgungsspannung zum Frequenzumrichter ausschalten.
2. Warten, bis der Frequenzumrichter spannungsfrei und der Zwischenkreis entladen ist.
3. Versorgungsspannung zum Frequenzumrichter einschalten.

A100 MCO302 Can Bus error

Interne Buskommunikation zwischen „MCO302“ und Steuerkarte ist unterbrochen.

ALARM

A101 MCO302 SCI

Interner „MCO302“ Kommunikationsfehler.

ALARM

A102 MCO302 SPI

Interner Kommunikationsfehler der Motorüberwachung.

ALARM

A181 MCO302 OEM error

Validierungsfehler OEM-Code.

ALARM

A182 MCO302 Watchdog fault

„MCO302“ Watchdog:

Genauere Informationen zum Inhalt/Bedeutung des Alarms [A182], Taste [INFO] drücken.

ALARM

A192 MCO302 Encoder error

Encoderfehler:

Offene Verbindung oder Kurzschluss.

ALARM

A199 MCO302 Internal MCO fault

Genauere Informationen zum Inhalt/Bedeutung des Alarms [A199],

siehe: „3.1 MCO302 error codes“.

ALARM

3. Danfoss-FC302: Erweiterte MCO302-Alarmmeldungen

3.1 MCO302 error codes

Steht einer der „MCO302 error codes“ aktiv an, wird dieser im Display direkt angezeigt, siehe folgende Auflistung.

Ist ein Fehler aktuell nicht mehr aktiv, kann dieser im „Alarm Log“ (Fehlerrspelcher) wie folgt abgerufen werden:

1. Taste [ALARM LOG] drücken.
 2. Alarm [199] auswählen.
 3. Taste [OK] drücken.
- In der Zeile „Wert“ wird der entsprechende „MCO302 error code“ angezeigt.

A199 Param. Init 100

Interner „MCO302“ Fehler.
„MCO302“ konnte nicht alle Parameter erzeugen oder initialisieren.

A199 Param. Valid 101

Interner „MCO302“ Fehler.
„MCO302“ - Parameterwerte teilweise ungültig.

A199 Load Contact 102

Es liegt ein Lastfehler des Hubwerks / Einziehwerks vor.

Mögliche Ursachen:

- Elektrischer Defekt (z.B. SPS-Modul, Verdrahtung...).
- Fehler in der Endschalter-Einstellung.
- Bedienungsfehler.
- Fahrweise.
- NOT-HALT oder Auslösung Totmann durch die Kransteuerung bei hohen Drehzahlen.
- Last mit Schlappseil aufgenommen (wird eine Last mit Schlappseil aufgenommen, kann es zu einem falschen Ergebnis der Lastmessung kommen. Dadurch wird die Drehzahl des Motors zu hoch und der Frequenzumrichter schaltet ab).

Mögliche Abhilfe:

- Fahrweise entsprechend der Betriebsanleitung anpassen.
- Am EMS eingegebene Referenzlastwerte überprüfen.
- SPS-Ausgänge der Referenzlasten zum Frequenzumrichter überprüfen.
- Verdrahtung und Klemmen überprüfen.

A199 Torque Level 103

Startmoment zum Öffnen der Bremse kann nicht erreicht werden.
Motoranschluss kontrollieren.

A199 Encoder 104

Drehgeber defekt oder Anschlüsse unterbrochen.
Drehgeber und Anschluss des Drehgebers kontrollieren.

A199 Tracking 105

Die Abweichung zwischen Soll- und Ist-Drehzahl ist zu groß.

2. Danfoss-FC302 : Avertissements / messages d'alarme standard

N°	Description	Avertissement	Alarme/déclenchement
17	Dépassement réseau std	(X)	(X)
20	Erreur entrée temp.		
21	Erreur par.		
22	Frein lavage act	(X)	(X)
23	Ventil int.	X	
24	Ventil ext.	X	
25	Court-circuit résistance de freinage	X	
26	Limite puissance résistance freinage	(X)	(X)
27	Court-circuit hacheur de freinage	X	X
28	Ctrl freinage	(X)	(X)
29	Temp. radiateur	X	X
30	Phase U moteur absente	(X)	(X)
31	Phase V moteur absente	(X)	(X)
32	Phase W moteur absente	(X)	(X)
33	Erreur charge		X
34	Défaut communication bus	X	X
35	Erreur option		
36	Défaut secteur	X	X
37	Déf. phase mot.		X
38	Erreur interne		X
39	Capteur radiat		X
40	Surcharge borne sortie digitale 27	(X)	
41	Surcharge borne sortie digitale 29	(X)	
42	Surch.X304-7	(X)	
43	Alm. externe (opt)		
45	Défaut terre 2	X	X
46	Alm. carte puis.		X
47	Alm. 24 V bas	X	X
48	Alm. 1,8 V bas		X
49	Limite Vit.	X	
50	AMA échouée		X
51	AMA U et I nom		X
52	AMA I nom. bas		X
53	AMA moteur trop gros		X
54	AMA moteur trop petit		X
55	AMA hors gamme		X
56	AMA interrompue par l'utilisateur		X
57	Dépas. tps AMA		X
58	AMA erreur interne	X	X
59	Courant lim. moteur	X	
60	Vermouill. ext.	X	X
61	Erreur du signal de retour	(X)	(X)
62	Limite fréquence de sortie	X	

2. Danfoss-FC302 : Avertissements / messages d'alarme standard

Un avertissement ou une alarme est signalé(e) par la LED correspondante à l'avant du variateur de fréquence puis affiché(e) avec un code à l'écran.

Un avertissement reste affiché tant que sa cause n'a pas été éliminée. Le moteur peut toutefois continuer à fonctionner. Les avertissements peuvent être critiques mais ne le sont pas forcément. Avec une alarme entraîne la coupure du variateur de fréquence. Les alarmes doivent être confirmées afin de pouvoir reprendre le fonctionnement une fois l'erreur éliminée.

Confirmer les alarmes en coupant et en appliquant la tension d'alimentation :

1. Couper la tension d'alimentation du variateur de fréquence.
2. Patienter jusqu'à ce que le variateur de fréquence soit hors tension et le circuit intermédiaire déchargé.
3. Appliquer la tension d'alimentation du variateur de fréquence.

Liste des alarmes / codes d'avertissement

N°	Description	Avertissement	Alarme/déclenchement
1	10 V bas	X	
2	Déf zéro signal	(X)	(X)
3	Pas de moteur	(X)	
4	Perte phase secteur	(X)	(X)
5	Tension DC bus élevée	X	
6	Tension CC bus basse	X	
7	Sur tension CC	X	X
8	Sous tension CC	X	X
9	Surcharge onduleur	X	X
10	Surtempérature moteur FTR	(X)	(X)
11	Surchauffe therm. mot.	(X)	(X)
12	Limite de couple	X	X
13	Surcourant	X	X
14	Défaut terre	X	X
15	Incompatibilité matérielle		X
16	Court circuit		X

3. Danfoss-FC302: Erweiterte MCO302-Alarmmeldungen

3.1 MCO302 error codes

A199 Crane Init. 106

Interner „MCO302“ Fehler:
Beim Initialisieren von Parametern in der „MCO302“ ist ein Fehler aufgetreten.

A199 Get Param. 107

Interner „MCO302“ Fehler:
Beim Lesen von Parametern in der „MCO302“ ist ein Fehler aufgetreten.

A199 SetupChange 108

Interner „MCO302“ Fehler:
Bei der Umschaltung zwischen Parametersätzen ist ein Fehler aufgetreten.

A199 Controlword 109

Interner „MCO302“ Fehler:
Bei der Überwachung des aktiven „Controlword“ ist ein Fehler aufgetreten.

A199 Para Correction 110

Interner „MCO302“ Fehler:
Fehler bei der Überprüfung von Parametergrenzen.
Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

A199 Set Param. 111

Interner „MCO302“ Fehler:
Beim Schreiben von Parametern ist ein Fehler aufgetreten.

A199 Derive Param. 112

Interner „MCO302“ Fehler:
Beim Berechnen von internen Werten wurden Grenzen überschritten.

A199 Q-Stop Track 113

Tracking Alarm beim Schnellstopp. Obwohl Schnellstopp aktiv ist, steigt die Drehzahl an.

A199 Underspeed 114

Tracking Alarm. Ist-Drehzahl ist kleiner als Soll-Drehzahl.

A199 Overspeed Up 115

Tracking Alarm. Ist-Drehzahl beim Heben ist zu groß.

A199 Overspeed Down 116

Tracking Alarm. Ist-Drehzahl beim Senken ist zu groß.

3. Danfoss-FC302: Erweiterte MCO302-Alarmmeldungen

3.1 MCO302 error codes

A199 Overspeed Zero 117

Tracking Alarm. Bei Vorgabe Stillstand ist die Drehzahl größer als zulässig.

A199 Wrong Direction 118

Tracking Alarm. Falsche Drehrichtung erkannt.

A199 LCP Copy 119

Beim Kopieren mit dem Service-LCP ist ein Fehler aufgetreten.

A199 No ParamSet 124

Auf der MCO302 befindet sich kein gültiger Parametersatz.

A199 Delivery State 150

Dieser Fehler dient dazu, den Auslieferungszustand zu Kennzeichnen. Während der Abnahmetests in der Produktion treten am FU Fehler auf. Bei Danfoss FU's ist es nicht möglich den Fehlerspeicher zu löschen. Kurz vor Auslieferung des Gerätes wird dieser Fehler erzeugt, dann kann eindeutig festgestellt werden ob ein Fehler noch während der Produktion oder bereits in Betrieb entstanden ist.

A199 Undervoltage 151

Der Umrichter hat aufgrund von Unterspannung im Zwischenkreis abgeschaltet.

A199 Task Watchdog 160

Die maximale Ausführungszeit in der MCO wurde überschritten.

A199 Para Synch 161

Beim Abgleichen von Parameterwerten zwischen der MCO und der Danfoss Steuerkarte ist ein Fehler aufgetreten.

A199 Forced Lower 162

Es wurde ein Bremsenaktivierungsfehler erkannt. Das geführte Senken kann aber aufgrund eines Alarms oder fehlender Reglerfreigabe nicht durchgeführt werden.

A199 Task WD2 163

Nicht alle Tasks wurden innerhalb der zulässigen Ausführungszeit abgearbeitet.

1. Consignes de sécurité

De manière générale :

- Respecter toutes les consignes de sécurité du manuel d'instructions.
- Respecter les qualifications requises du personnel.
- Respecter les directives de prévention des accidents en vigueur localement.
- Porter l'équipement de protection individuelle !
- Conserver ce manuel d'instructions dans un état lisible.

Qualification du personnel :

- Seul un personnel formé est habilité à procéder aux opérations de montage, démontage et de remise en état !
- Seul un personnel de maintenance expérimenté et formé en conséquence est habilité à procéder à l'utilisation, à la maintenance et à l'inspection !
- Seul un électricien qualifié est habilité à procéder aux opérations sur l'installation électrique et ce conformément aux règles électrotechniques en vigueur !

Avant toute réparation :

1. Couper le variateur de fréquence du secteur.
2. Sécuriser le variateur de fréquence contre toute remise en marche !
3. Patienter jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucune tension sur les bornes.
4. Couper les bornes de circuit intermédiaire CC 88 et 89 des systèmes de partage de la charge.
5. Débrancher la résistance de freinage (bornes 81 et 82).
6. Retirer le câble du moteur.



Le variateur de fréquence présente une tension mortelle lorsqu'il est raccordé au réseau !

Les condensateurs de circuit intermédiaire du variateur de fréquence restent également chargés pendant un certain temps après coupure de l'alimentation électrique. Afin de se protéger des chocs électriques, débrancher le variateur de fréquence du secteur avant toute opération d'entretien.

Avant de procéder aux opérations d'entretien, les temps d'attente suivants doivent être impérativement respectés :

380 – 500V	0,25 – 75kW	15 minutes
	90 – 200kW	20 minutes
	250 – 800kW	40 minutes
525 – 690V	37 – 315kW	20 minutes
	355 – 1200kW	30 minutes



Seul un électricien qualifié est habilité à procéder aux opérations sur l'installation électrique et ce conformément aux règles électrotechniques en vigueur !

Un électricien est une personne qui en raison de sa formation technique (électrotechnique), de ses connaissances et de ses expériences ainsi que de sa connaissance des normes et directives en vigueur, est en mesure d'exécuter les opérations lui ayant été confiées et de reconnaître les éventuels dangers.

4. Danfoss-FC302: Erweiterte MCO302-Warnmeldungen

180 API Error

Die „MCO302“ enthält keine gültige Firmware.

Warnung

4.1 MCO302 warning codes

W199 Forced Lower 120

Bremse kann die Last nicht halten, der Antrieb schaltet automatisch in die Schutzfunktion „Geführtes Senken“, die Ansteuerung der Bremse bleibt unverändert.

W199 ParaValidDis 121

Parametereinstellungen werden nicht geprüft.

W199 BrakeActivation 122

Bremse kann die Last nicht übernehmen/halten, und der Motor läuft im Freilauf. Anschließend wird das geführte Senken aktiviert.

W199 BrakeRelease 123

Bremse öffnet nicht, der Motor wird von der Bremse blockiert.

W199 No ParamSet 124

Auf der „MCO302“ befindet sich kein gültiger Parametersatz. Die Maximaldrehzahl wird auf Nenndrehzahl des Motors begrenzt.

W199 BrakePowerRed 125

Bremsleistung übersteigt den parametrisierten Grenzwert.

W199 Load Contact 126

Die Drehzahl wird durch die Lastkontakte (Pin 32, 33) begrenzt.

W199 Forced Lower 127

Es wurde ein Bremsenaktivierungsfehler erkannt. Das geführte Senken kann aber aufgrund eines Alarms oder fehlender Reglerfreigabe nicht durchgeführt werden.

Sommaire

1	Consignes de sécurité	3
	<i>Principes de base, Qualification du personnel, Avant les réparations</i>	
2	Danfoss-FC302 : Avertissements / messages d'alarme standard	4
2.1	Dépannage	7
3	Autres messages d'alarme MCO302s	19
3.1	MCO302 error codes	20
4	Autres avertissements MCO302	23
4.1	MCO302 warning codes	23

Contenu et représentation

Ce manuel d'instructions est une description générale du variateur de fréquence Danfoss FC302 Crane servant à la reconnaissance rapide des avertissements et des messages d'alarme.

Les extraits suivants sont tirés du manuel de programmation Danfoss FC300 (version : MG3MD03) (*Chapitre 5, pages 215-228*).



Le manuel complet Danfoss-FC300 est joint à la livraison (Liebherr-Werk Biberach GmbH) de l'armoire électrique.

Contact

Liebherr Werk Biberach GmbH
Postfach 1663
D-88396 Biberach / Riss

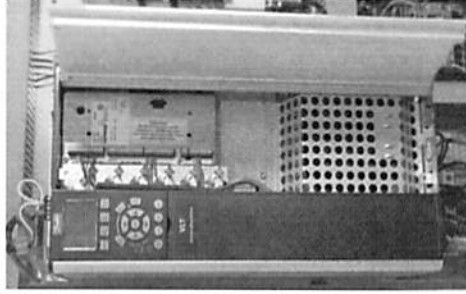
Tél : +49 7351 41 20 00
Fax : +49 7351 41 27 27
E-mail : info.lbc@liebherr.com

Service après-vente technique : tkd.service@liebherr.com
Vente de pièces de rechange : evk.service@liebherr.com
Liebherr sur Internet : <http://www.liebherr.com>

Warnings / Alarm Messages

Danfoss frequency converter FC 302

List of Standard + Extension MCO -Messages

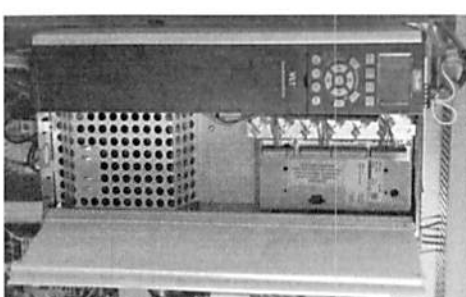


ORIGINAL INSTRUCTION MANUAL
Issued: 04 / 2014

LIEBHERR

Messages d'alarme / avertissements Variateur de fréquence Danfoss FC 302

Liste standard + autres messages MCO



MANUEL D'INSTRUCTIONS ORIGINAL
Version : 04 / 2014

Table of Contents

1	Information for your safety	3
	<i>Basic, Personnel qualification, Prior to commencing repair work</i>	
2	Danfoss-FC302: Warnings / Standard alarm messages	4
2.1	Error description	7
3	Extended MCO302 alarm messages	19
3.1	MCO302 error codes	20
4	Extended MCO302 warning messages	23
4.1	MCO302 warning codes	23

Content and layout

These operating instructions comprise a general description to ensure immediate recognition of warning and alarm messages for the Danfoss Frequency Converter FC302 Crane.

The following excerpts have been obtained from the Danfoss FC300 programming handbook (Version: MG33MD03) (chapter 5, pages 215-228).



The complete Danfoss-FC300 product handbook is included with delivery of the switch cabinet (Liebherr-Werk Biberach GmbH).

Contact

Liebherr Werk Biberach GmbH
Postfach 1663
D-88396 Biberach / Riss

Tel: +49 7351 41 20 00
 Fax: +49 7351 41 27 27
 E-mail: info.lbc@liebherr.com

Technical After-Sales Services: tkd.service@liebherr.com
 Spare-parts Sales Department: evk.service@liebherr.com
 Liebherr Online: <http://www.liebherr.com>

4. Danfoss-FC302: Extended MCO302 warning messages

180 API Error

Warning

The „MCO302“ does not comprise any valid firmware.

4.1 MCO302 warning codes

W199 Forced Lower 120

The brake can not retain the load, the drive switches automatically into the „Forced lowering“ protective function, activation of the brake remains unchanged.

W199 ParaValidDis 121

Parameter settings are not checked.

W199 BrakeActivation 122

The brake can not adopt/retain the load and the motor runs in override.
The forced lowering is then activated.

W199 BrakeRelease 123

The brake is not released, the motor is blocked by the brake.

W199 No ParamSet 124

No valid parameter set on the „MCO302“.
The maximum speed is restricted to nominal speed of the motor.

W199 BrakePowerRed 125

Braking power exceeds the parameterised limit value.

W199 Load Contact 126

Speed is restricted by the load contacts (pin 32, 33).

W199 Forced Lower 127

A brake activation error has been detected.
Guided lowering, however, can not be performed due to an alarm
or no controller enable signal.

3. Danfoss-FC302: Extended MCO302 alarm messages

3.1 MCO302 error codes

A199 Overspeed Zero 117

Tracking Alarm. With standstill presetting the speed is greater than permissible.

A199 Wrong Direction 118

Tracking Alarm. Incorrect rotational direction detected.

A199 LCP Copy 119

An error has occurred during copying with the Service-LCP.

A199 No ParamSet 124

No valid parameter set on the MCO302.

A199 Delivery State 150

This error serves to indicate the delivery state. Errors occur at the frequency converter during the acceptance test in production. It is not possible to delete error memories with Danfoss frequency converters.

This error is triggered shortly before delivery of the equipment, allowing a clear indication as to whether an error occurred during production or already during operation.

A199 Undervoltage 151

The converter has shut down due to undervoltage in the intermediate circuit.

A199 Task Watchdog 160

The maximum run time in the MCO was exceeded.

A199 Para Synch 161

An error has occurred during the synchronisation of parameter values between the MCO and the Danfoss control card.

A199 Forced Lower 162

A brake activation error has been detected. Controlled lowering, however, can not be executed due to an alarm or if the controller has not been enabled.

A199 Task WD2 163

Not all tasks were implemented within the permissible run time.

1. Information for your safety

Please note in particular:

- All notes on safety in the operating instructions.
- The required qualifications for personnel.
- All locally-valid regulations for accident-prevention.
- Wear your personal protective equipment for your own safety!
- Ensure that these operating instructions are maintained in a legible condition.

Personnel qualification:

- Assembly, disassembly and repair tasks may only be carried out by trained, specialist personnel!
- Operation, maintenance and inspection tasks may only be carried out by specially instructed and skilled service personnel!
- Work on the electrical equipment of the crane may only be carried out by an electrical specialist, as stipulated in the electro-technical regulations!

Before undertaking any repair work:

1. Disconnect the frequency converter from the network.
2. Secure the frequency converter against restart!
3. Wait until voltage is no longer being supplied to the terminals.
4. Disconnect DC intermediate circuit terminals 88 and 89 from load sharing applications.
5. Disconnect the brake resistor (terminals 81 and 82).
6. Remove the motor cable.



A potentially fatal level of voltage is being supplied to the frequency converter while connected to the network!

The intermediate circuit condensers of the frequency converter remain charged for a certain amount of time following shutdown of the network supply. To protect against electric shock, it is imperative that the frequency converter is disconnected from the network prior to commencing any maintenance work.

Before commencing any maintenance work, it is essential that the following pause times are observed:

380 – 500V	025 – 75kW	15 minutes
	90 – 200kW	20 minutes
	250 – 800kW	40 minutes
525 – 690V	37 – 315kW	20 minutes
	355 – 1200kW	30 minutes



Work on the electrical equipment of the crane may only be carried out by an electrical specialist, as stipulated in the electro-technical regulations!

An electrical specialist is someone who is capable of assessing the work to which he is assigned, and is capable of identifying potential hazards due to his technical (electro-technical) training, his know-how and experiences, as well as his knowledge of the respective standards and requirements.

2. Danfoss-FC302: Warnings / Standard alarm messages

A warning or an alarm is signalled by the relevant LED on the front of the frequency converter and indicated by a code on the display.

A warning remains active until its cause is no longer prevalent. Under certain circumstances, operation of the motor may still be continued. Warning messages may be critical, but are not necessarily so.

In the event of an alarm, the frequency converter will have tripped. Alarms must be reset to restart operation once their cause has been rectified.

Cancelling an alarm by disconnecting and then reconnecting the supply of voltage:

1. Disconnect the supply of voltage to the frequency converter.
2. Wait until the frequency converter is voltage-free and the intermediate circuit is no longer charged.
3. Reconnect the supply of voltage to the frequency converter.

List of warnings / alarm codes

No.	Description	Warning	Alarm/Trip
1	10 Volts low	X	
2	Live zero error	(X)	(X)
3	No motor	(X)	
4	Mains phase loss	(X)	(X)
5	DC link voltage high	X	
6	DC link voltage low	X	
7	DC over-voltage	X	X
8	DC under voltage	X	X
9	Inverter overloaded	X	X
10	Motor FTR over temperature	(X)	(X)
11	Motor thermistor over temperature	(X)	(X)
12	Torque limit	X	X
13	Over Current	X	X
14	Earth Fault	X	X
15	Hardware mismatch		X
16	Short Circuit		X
17	Control word time-out	(X)	(X)

3. Danfoss-FC302: Extended MCO302 alarm messages

3.1 MCO302 error codes

A199 Crane Init. 106

Internal „MCO302“ error:

An error has occurred during initialisation of parameters in the „MCO302“.

A199 Get Param. 107

Internal „MCO302“ error:

An error has occurred during reading of parameters in the „MCO302“.

A199 SetupChange 108

Internal „MCO302“ error:

An error has occurred during changeover between parameter sets.

A199 Controlword 109

Internal „MCO302“ error:

An error has occurred during monitoring of the active „Controlword“.

A199 Para Correction 110

Internal „MCO302“ error:

Error during checking of parameter limits.

Please contact your supplier.

A199 Set Param. 111

Internal „MCO302“ error:

An error has occurred during the writing of parameters.

A199 Derive Param. 112

Internal „MCO302“ error:

Limits have been exceeded during the calculation of internal values.

A199 Q-Stop Track 113

Tracking alarm for the quick stop. Speed increases although the quick stop is active.

A199 Underspeed 114

Tracking Alarm. Actual speed is less than the set speed.

A199 Overspeed Up 115

Tracking Alarm. Actual speed is too great during lifting.

A199 Overspeed Down 116

Tracking Alarm. Actual speed is too great during lowering.

3. Danfoss-FC302: Extended MCO302 alarm messages

3.1 MCO302 error codes

If one of the „MCO302 error codes“ is actively prevalent, this will be indicated directly in the display, see following list.

If an error is no longer active, this can be called up in the „Alarm Log“ (error memory) as follows:

1. Press the [ALARM LOG] key.
 2. Select alarm [199].
 3. Press the [OK] key.
- The respective „MCO302 error code“ is displayed in the „Value“ line.

A199 Param. Init 100

Internal „MCO302“ error.
„MCO302“ could not generate or initialise all parameters.

A199 Param. Valid 101

Internal „MCO302“ error.
„MCO302“ parameter value partially invalid.

A199 Load Contact 102

A load error of the hoist gear / luffing gear has occurred.

Possible causes:

- Electrical fault (e.g. PLC module, wiring...).
- Error in the limit switch setting.
- Operating error.
- Operation mode.
- EMERGENCY-STOP or tripping of the deadman switch by the crane control with high speeds.
- Load picked up with slack rope (if a load is lifted with slack rope, the load measuring may produce faulty results. This will cause too high a speed of the motor and the frequency converter shuts down).

Possible remedies:

- Adapt the operation mode in compliance with the operating instructions.
- Check the reference load values entered at the EMS.
- Check the PLC outputs of the reference loads to the frequency converter.
- Check wiring and terminals.

A199 Torque Level 103

Start moment for releasing of the brakes can not be attained.
Check motor connection.

A199 Encoder 104

Encoder faulty or connections broken.
Check encoder and connection of the encoder.

A199 Tracking 105

The deviation between set speed and actual speed is too great.

2. Danfoss-FC302: Warnings / Standard alarm messages

No.	Description	Warning	Alarm/Trip
20	Temp. Input Error		
21	Param Error		
22	Hoist Mech. Brake	(X)	(X)
23	Internal Fans	X	
24	External Fans	X	
25	Brake resistor short-circuited	X	
26	Brake resistor power limit	(X)	(X)
27	Brake chopper short-circuited	X	X
28	Brake check	(X)	(X)
29	Heatsink temp	X	X
30	Motor phase U missing	(X)	(X)
31	Motor phase V missing	(X)	(X)
32	Motor phase W missing	(X)	(X)
33	Inrush Fault		X
34	Fieldbus communication fault	X	X
35	Option Fault		
36	Mains failure	X	X
37	Phase imbalance		X
38	Internal Fault		X
39	Heatsink sensor		X
40	Overload of Digital Output Terminal 27	(X)	
41	Overload of Digital Output Terminal 29	(X)	
42	Overid X30/6-7	(X)	
43	Ext. Supply (option)		
45	Earth Fault 2	X	X
46	Pwr. card supply		X
47	24 V supply low	X	X
48	1.8 V supply low		X
49	Speed limit	X	
50	AMA calibration failed		X
51	AMA check U_{lim} and I_{lim}		X
52	AMA low I_{lim}		X
53	AMA motor too big		X
54	AMA motor too small		X
55	AMA parameter out of range		X
56	AMA interrupted by user		X
57	AMA time-out		X
58	AMA internal fault	X	X
59	Current limit	X	
60	External Interlock	X	X
61	Feedback Error	(X)	(X)
62	Output Frequency at Maximum Limit	X	
63	Mechanical Brake Low		(X)
64	Voltage Limit	X	

2. Danfoss-FC302: Warnings / Standard alarm messages

No.	Description	Warning	Alarm/Trip
65	Control Board Over-temperature	X	X
66	Heat sink Temperature Low	X	
67	Option Configuration has Changed		X
68	Safe Stop	(X)	(X) ¹⁾
69	Pwr. Card Temp		X
70	Illegal FC configuration		X
71	PTC 1 Safe Stop		
72	Dangerous failure		
73	Safe Stop Auto Restart	(X)	(X)
74	PTC Thermistor		X
75	Illegal Profile Scl.		X
76	Power Unit Setup	X	
77	Reduced power mode	X	
78	Tracking Error	(X)	(X)
79	Illegal P3 config		X
80	Drive initialized to Default Value		X
81	CSV corrupt		X
82	CSV parameter error		X
83	Illegal Option Combination		X
84	No Safety Option		X
89	Option Detection		X
89	Mechanical Brake Sliding	X	
90	Feedback Monitor	(X)	(X)
91	Analog input S4 wrong settings		X
163	ALEX ETR cur./lim warning	X	
164	ALEX ETR cur./lim alarm		X
165	ALEX ETR freq./lim warning	X	
166	ALEX ETR freq./lim alarm		X
241	Brake KGBT	X	X
244	HeatSink Temp	X	X
245	HeatSink sensor		X
246	Pwr./card supply		X
247	Pwr./card temp		X
248	Illegal P3 config		X
249	Rect. low temp.	X	
250	New spare parts		X
251	New Type Code		X

Table S.1 Alarm/Warning code list

(X) Dependent on parameter

(1) Can not be Auto reset into 14-20 Reset Mode

LED indication		
Warning	Yellow	
Alarm	Flashing red	

2. Danfoss-FC302: Warnings / Standard alarm messages

- 249**

Rect. low temp.
IGBT sensor error (only units with high output)

WARNING
- 250**

New spare parts
A component in the frequency converter has been replaced.

WARNING
- 251**

New Type Code
The power card or other components and have been replaced and the type code changed.

WARNING

3. Danfoss-FC302: Extended MCO302 alarm messages

i Only applicable for equipment of Danfoss frequency converters FC 302 with „MCO302“ option.

An alarm can be cancelled by disconnecting and then reconnecting the power voltage:

1. Disconnect the supply of voltage to the frequency converter.
2. Wait until the frequency converter is voltage-free and the intermediate circuit is no longer charged.
3. Reconnect the supply of voltage to the frequency converter.

- A100**

MCO302 Can Bus error
Internal bus communication between „MCO302“ and control card has been interrupted.

ALARM

- A101**

MCO302 SCI
Internal „MCO302“ communication error.

ALARM

- A102**

MCO302 SPI
Internal communication error for motor monitoring.

ALARM

- A181**

MCO302 OEM error
Validation error OEM-Code.

ALARM

- A182**

MCO302 Watchdog fault
MCO302 Watchdog:
For more detailed information regarding content/meaning of the alarm [A182], press the [INFO] key.

ALARM

- A192**

MCO302 Encoder error
Encoder error.
Open connection or short circuit.

ALARM

- A199**

MCO302 Internal MCO fault
For more detailed information regarding content/meaning of the alarm [A199], see: „3.1 MCO302 error codes“.

ALARM

2. Danfoss-FC302: Warnings / Standard alarm messages

- 166 ATEX ETR freq.lim.alarm** **ALARM**
The frequency converter was operated for more than 60 s (within a time frame of 600 s) below the permissible minimum frequency (1-98 ATEX ETR interpol. points freq. [0]).
- 243 Brake IGBT** **ALARM**
This alarm only applies for frequency converters in design size F. It is comparable with alarm 27. The report value in the error memory indicates which output module triggered the alarm.
- 244 Heatsink temp** **ALARM**
This alarm only applies for frequency converters of design size F. It corresponds with alarm 29. The report value in the error memory indicates which output module triggered the alarm.
- 245 Heatsink sensor** **ALARM**
This alarm only applies for F-Frame frequency converters. It corresponds with alarm 39. The report value in the alarm log indicates which output module triggered the alarm.
1 = The inverter module situated furthest left
2 = The middle inverter module in the F2 or F4 frequency converter.
2 = The right-hand inverter module in the F1 or F3 frequency converter.
3 = The right-hand inverter module in the F2 or F4 frequency converter.
5 = Rectifier module.
- 246 Power card supply** **ALARM**
This alarm only applies for the following frequency converters: F-frame. It corresponds with alarm 46. The report value in the alarm log indicates which output module triggered the alarm.
1 = The inverter module situated furthest left
2 = The middle inverter module in the F2 or F4 frequency converter.
2 = The right-hand inverter module in the F1 or F3 frequency converter.
3 = The right-hand inverter module in the F2 or F4 frequency converter.
5 = Rectifier module.
- 247 Power card temp** **ALARM**
This alarm only applies for F-frame frequency converter frequency converters. It corresponds with alarm 69. The report value in the alarm log indicates which output module triggered the alarm.
1 = The inverter module situated furthest left
2 = The middle inverter module in the F2 or F4 frequency converter.
2 = The right-hand inverter module in the F1 or F3 frequency converter.
3 = The right-hand inverter module in the F2 or F4 frequency converter.
5 = Rectifier module.
- 248 Illegal PS config** **ALARM**
This alarm only applies for F-frame frequency converters. It corresponds with alarm 79. The report value in the alarm log indicates which output module triggered the alarm.
1 = The inverter module situated furthest left
2 = The middle inverter module in the F2 or F4 frequency converter.
2 = The right-hand inverter module in the F1 or F3 frequency converter.
3 = The right-hand inverter module in the F2 or F4 frequency converter.
5 = Rectifier module.

2. Danfoss-FC302: Warnings / Standard alarm messages

2.1 Error description

- 1 10 Volts low** **WARNING**
The control card voltage from terminal 50 is below 10V.
Remove some of the load from terminal 50, as the 10V supply is overloaded. Max. 15mA or minimum 590. This status can be caused by a short in a connected potentiometer or improper wiring of the potentiometer.
Troubleshooting:
Remove the wiring from terminal 50. If the warning clears, the problem lies with the customer wiring. If the warning does not clear, replace the control card.
- 2 Live zero error** **WARNING / ALARM**
This warning or alarm will only appear if programmed by the user in 6-01 Live Zero Timeout Function. The signal on one of the analogue inputs is less than 50% of the minimum value programmed for that input. This status can be caused by broken wiring or a faulty device sending the signal.
Troubleshooting:
Check connections on all analogue input terminals. Control card terminals 53 and 54 for signals, terminal 55 common. MCB101 terminals 11 and 12 for signals, terminal 10 common. MCB109 terminals 1, 3, 5 for signals, terminals 2, 4, 6 common). Ensure that the frequency converter programming and switch settings match the analogue signal type. Perform an input terminal signal test.
- 3 No motor** **WARNING / ALARM**
No motor has been connected to the output of the frequency converter.
- 4 Mains phase loss** **WARNING / ALARM**
Phase failure on the supply side or imbalance in the network voltage too high. This message will also be indicated in the event of an error occurring in the input rectifier of the frequency converter.
Troubleshooting:
Check the supply of voltage and the supply currents to the frequency converter.
- 5 DC link voltage high** **WARNING**
The intermediate circuit voltage (DC) is above the overvoltage limit for the control system. The limit value is dependent upon the nominal voltage of the frequency converter. The unit remains active.
- 6 DC link voltage low** **WARNING**
The intermediate circuit voltage (DC) is below the voltage limit value for the control system. The limit value is dependent upon the nominal voltage of the frequency converter. The unit remains active.
- 7 DC overvoltage** **WARNING / ALARM**
If the intermediate circuit voltage exceeds the limit value, the frequency converter shuts down after a short while.
Troubleshooting:
Disconnect the voltage supply from the frequency converter and check brake resistor.

2. Danfoss-FC302: Warnings / Standard alarm messages

- 8 DC undervoltage** **WARNING / ALARM**
If the intermediate circuit voltage (DC) falls below the voltage limit, the frequency converter checks whether an external 24V DC supply is connected. If an external 24V DC supply is connected, the frequency converter is switched off following a predetermined time delay. The time delay varies depending on the respective size of the unit.
Troubleshooting:
Check the supply of voltage.
- 9 Inverter overloaded** **WARNING / ALARM**
The frequency converter is switched off as a result of overload (too high a current being supplied for too long). The counter for the electronic thermal protection for the inverted rectifier issues a warning when it reaches 98 % and shuts it down with the emission of an alarm at 100 %. Errors can not be cancelled until the counter drops below 90 %.
The error occurred due to the frequency converter being overloaded with more than 100 % over an excessive period of time.
- 10 Motor ETR over temperature** **WARNING / ALARM**
The motor is too hot, pursuant to the electronic thermal ETR protection function. It is possible to select in the 1-90 *Motor Thermal Protection* whether the frequency converter should issue a warning or an alarm. The error occurs when the motor has been overloaded with more than 100 % for an excessive period of time.
Troubleshooting:
Check the motor for overheating. Check whether the motor is mechanically overloaded. Ensure that the motor current is set correctly in 1-24 *Motor Current*. Check the motor data in parameters 1-20 to 1-25.
- 11 Motor thermistor over temperature** **WARNING / ALARM**
The thermistor, or the connection to the thermistor may be broken.
Troubleshooting:
Check the motor for overheating. Check whether the motor is mechanically overloaded. When using terminals 53 or 54, ensure that the thermistor is correctly connected between terminals 53 or 54 (analogue voltage input) and terminal 50 (+ 10 volt supply) and that the switch for terminal 53 or 54 is set to voltage. Ensure that 1-93 *Thermistor Source* selects terminal 53 or 54. When using digital inputs 18 or 19, ensure that the thermistor is connected correctly between terminals 18 or 19 (digital input PNP only) and terminal 50. Ensure that 1-93 *Thermistor Source* selects terminal 18 or 19.
- 12 Torque limit** **WARNING / ALARM**
The torque is higher than the value in 4-16 *Torque Limit Motor Mode* or the value in 4-17 *Torque Limit Generator Mode*.
- 13 Overcurrent** **WARNING / ALARM**
The peak current limit of the inverted rectifier (approx. 200 % of the nominal current) has been exceeded. The warning continues for approx. 1.5 sec., the frequency converter then shuts down and emits an alarm. This error can occur as a result of impact loading or rapid acceleration with high inertia forces.
Troubleshooting:
Check parameters 1-20 to 1-25 for correct motor data.

2. Danfoss-FC302: Warnings / Standard alarm messages

- 81 CSIV corrupt** **ALARM**
The syntax of the CSIV file is faulty.
- 82 CSIV parameter error** **ALARM**
CSIV error during parameter initialisation.
- 83 Illegal Option Combination** **ALARM**
The combination of installed options is not supported.
- 84 No Safety Option** **ALARM**
The safety option has been removed without using a general reset. Connect the safety option again.
- 88 Option Detection** **ALARM**
A change of the options layout has been detected. This alarm is issued if 14-89 *Option Detection* is set to [0] *Stored configuration* and the options layout has been changed. The change of an options layout must be activated in 14-89 *Option Detection* before the change is confirmed. If change of the configuration is not confirmed, alarm 88 (shutdown blockage) can only be cancelled if the options configuration has been re-established / corrected.
- 89 Mechanical Brake Sliding** **WARNING**
Monitoring of the hoist gear brake has recorded a motor speed of > 10 UPM with the brake applied.
- 90 Feedback Monitor** **ALARM**
Check the connection to the encoder / resolver option and replace the MCB102 or MCB103 wherever necessary.
- 91 Analogue input 54 wrong settings** **ALARM**
Switch S202 is in the OFF position (voltage input) when a KTY sensor is connected to analogue input class 54.
- 98 Time failure** **WARNING**
The time is not set or an error has occurred with RTC clock. Reset the time in 0-70 *Date and Time*.

100 - 199 See section 3 „Danfoss FC302: Extended MCO302 alarm messages“.

- 163 ATEX ETR cur.lim.warning** **WARNING**
The warning limit of the ATEX ETR nominal current curve has been reached. The warning is activated at 83 % of the permissible thermal overload and deactivated at 65 %.
- 164 ATEX ETR cur.lim.alarm** **ALARM**
The permissible thermal ATEX ETR overload has been exceeded.
- 165 ATEX ETR freq.lim.warning** **WARNING**
The frequency converter has been running for more than 50 s below the permissible minimum frequency (1-98 *ATEX ETR interpol. points freq. [0]*).

2. Danfoss-FC302: Warnings / Standard alarm messages

- 71 PTC 1 Safe Stop** **ALARM**
The „Safe Stop“ function was activated via the MCB112 option. PTC thermistor card (motor too warm).
- 72 Dangerous failure** **ALARM**
Safe Stop with Trip Lock. The „Dangerous failure“ alarm is issued with an unexpected combination of commands for Safe Stop. Please contact your supplier.
- 73 Safe Stop, Auto Restart** **WARNING**
Safe Stop has been activated. If automatic restart is activated, the motor can start up as soon as the error is rectified.
- 74 PTC Thermistor** **ALARM**
Alarm related to the ATEX option. The PTC is not functioning.
- 75 Illegal Profile Sel.** **ALARM**
The parameter value may not be written while the motor is running. Stop the motor, for example prior to writing of the MCO profile in *8-10 Control Word Profile*.
- 76 Power Unit Set-Up** **WARNING**
The required number of power units does not correspond with the recorded number of active power units.
Troubleshooting:
When replacing a module with design size F, this occurs if the power-specific data in the module power card does not correspond with the rest of the frequency converter. Please confirm that the spare part and its power card feature the correct order number.
- 77 Reduced power mode** **WARNING**
The warning shows that the frequency converter is working in reduced output mode (thus, with less than the number of inverter sections permitted). This warning is generated upon activation and deactivation if the frequency converter is set to operation with fewer inverters and remains active.
- 78 Tracking Error** **ALARM**
An error has been determined at the encoder. The difference between set value and actual value exceeds the value in *4-35 Tracking Error*. Investigate the mechanics around the load and the motor. Check feedback connections from motor – encoder – to frequency converter.
- 79 Illegal PS config** **ALARM**
The scaling card has an incorrect parts number or is not installed. Moreover, the MK102 plug could not be installed on the power card.
- 80 Drive Initialised to Default Value** **ALARM**
Parameter settings are initialised to factory settings following a manual reset. Please contact your supplier.

2. Danfoss-FC302: Warnings / Standard alarm messages

- 14 Earth Fault** **ALARM**
If an earth fault occurs in the cable between the frequency converter and the motor or in the motor itself.
Troubleshooting:
Disconnect the supply of energy to the frequency converter and rectify the earth fault. Check whether fault currents can be detected in the motor by measuring the resistance to earth in the motor cable and the motor using a megohmmeter.
- 15 Hardware mismatch** **ALARM**
An installed option module is not compatible with the actual control card hardware or control card software. Make a note of the value for the following parameters and notify the supplier:
- | | |
|------------------------|---|
| 15-40 FC Type | 15-45 Actual Typecode String |
| 15-41 Power Section | 15-49 SW ID Control Card |
| 15-42 Voltage | 15-50 SW ID Power Card |
| 15-43 Software Version | 15-60 Option Mounted |
| | 15-61 Option SW Version
(for all option slots) |
- 16 Short Circuit** **ALARM**
A short circuit has occurred in the motor or in the motor cables.
Troubleshooting:
Disconnect the network supply from the frequency converter and rectify the short circuit.
- 17 Control word timeout** **WARNING / ALARM**
There is no communication to the frequency converter.
The warning is only active if [0] OFF has NOT been selected in *8-04 Control Word Timeout Function*.
If the *8-04 Control Word Timeout Function* is set to *Stop* and *Shutdown*, a warning is issued first and then the frequency converter is run down until eventual shutdown with the emission of an alarm.
Troubleshooting:
Check the contacts at the serial interface cable.
Check functioning of the communication equipment.
Ensure correct installation of the EMV.
- 20 Temp. Input error** **WARNING / ALARM**
The temperature gauge is not connected.
- 21 Param Error** **WARNING / ALARM**
The parameter is outside of range. The parameter number is specified in the LCP display.
- 22 Hoist Mech. Brake** **WARNING / ALARM**
The cause can be ascertained from the report value: 0 = Torque set value was not reached before Timeout:
1 = No brake feedback before Timeout.

2. Danfoss-FC302: Warnings / Standard alarm messages

- 23 Internal Fans** **WARNING**
The fan warning function is an additional protective function which checks whether the fan is running/is installed. For filters of design sizes D, E or F, the regulated voltage to the fan is monitored.
Troubleshooting:
Ensure sound functioning of the fan. Disconnect the power supply to the frequency converter, then reconnect and check whether the fan runs for a short time following start-up.
- 24 External Fans** **WARNING**
The fan warning function is an additional protective function which checks whether the fan is running/is mounted.
Troubleshooting:
Ensure sound functioning of the fan. Disconnect the network supply to the frequency converter, then reconnect and check whether the fan runs for a short time following start-up.
- 25 Brake resistor short-circuited** **WARNING**
The brake resistor is monitored during operation. In the event of a short circuit, the brake function is deactivated and the warning appears. The frequency converter continues to function, however, without brake function. Disconnect the voltage supply from the frequency converter and check brake resistor.
- 26 Brake resistor power limit** **WARNING / ALARM**
The output transferred to the brake resistor is calculated as a mean value over the last 120 seconds of run time. The warning is active if the braking executed is greater than 90 % of the brake resistor output. If *Alarm [2]* in *2-13 Brake Power Monitoring* is selected, the frequency converter shuts down when the dissipated braking power reaches 100 %.
- 27 Brake chopper short circuited** **WARNING / ALARM**
If a short circuit occurs, the brake transistor is monitored during operation. The braking function is deactivated and a warning is issued. The frequency converter continues to function, however, due to short circuiting of the brake transistor, substantial power is transmitted to the brake transistor, even if it is inactive.
- 28 Brake check** **WARNING / ALARM**
The brake resistor is not connected or is not functioning.
- 29 Heatsink temp** **ALARM**
The maximum temperature of the heatsink has been inspected. The temperature gauge can only be cancelled when the temperature of the heatsink has once again fallen short of a defined heatsink temperature. The shutdown and reset points are based on the respective power size of the frequency converter.
Troubleshooting:
Possible causes:
- Ambient temperature too high.
- Motor cable too long.
- Incorrect airflow clearance above and below the frequency converter.
- Blocked airflow around the frequency converter.
- Damaged cooling fan.
- Contaminated heatsink.

2. Danfoss-FC302: Warnings / Standard alarm messages

- 61 Feedback Error** **WARNING**
A deviation between the calculated speed and the speed measuring from the actual value sensor. The accepted deviation is set in *4-31 Motor Feedback Speed Error* and the time for which the speed error must be exceeded is set in *4-32 Motor Feedback Loss Timeout*.
- 62 Output Frequency at Maximum Limit** **WARNING**
The output frequency has reached the value set in *4-19 Max. Output Frequency*. Establish the cause by checking the application.
The warning is extinguished when the output drops below the maximum limit value.
- 63 Mechanical Brake Low** **ALARM**
The motor current has not exceeded the value for releasing the mechanical brake within the start delay time window.
- 64 Voltage Limit** **WARNING**
- 65 Control Board Over-Temperature** **WARNING / ALARM**
The shutdown temperature for the control card is 80 °C.
Troubleshooting:
- Ensure that the ambient temperature and the operating temperature are within the limit values.
- Check whether the filters are clogged.
- Check functioning of the fan.
- 66 Heatsink Temperature Low** **WARNING**
The frequency converter is too cold for operation. This warning is based on the report of the temperature sensor in the IGBT module. Increase the ambient temperature of the unit.
- 67 Option Configuration has Changed** **ALARM**
One or more options have been added or removed since the last Network-ON. Check whether the change in configuration was resulted intentionally.
- 68 Safe Stop** **ALARM**
A loss of the 24V DC signal at terminal 37 has caused a shutdown of the frequency converter.
- 69 Power Card Temp** **ALARM**
The temperature gauge of the power card records whether the temperature is too high or too low.
Troubleshooting:
- Ensure that the ambient temperature and the operating temperature are within the limit values.
- Check whether the filters are clogged.
- Check functioning of the fan.
- 70 Illegal FC configuration** **ALARM**
The actual combination of control card and power card is invalid. Please contact your supplier with the type code of the frequency converter from the identification plate and the parts numbers of the cards to check compatibility.

2. Danfoss-FC302: Warnings / Standard alarm messages

- | | | |
|-----------|--|----------------|
| 49 | Speed limit
If the speed is not within the range prescribed in 4-11 <i>Motor Speed Low Limit [RPM]</i> and 4-13 <i>Motor Speed High Limit [RPM]</i> , the frequency converter displays a warning. If the speed is below the limit defined in 1-86 <i>Trip Speed Low [RPM]</i> (with the exception of Start or Stop), the frequency converter is shut down. | WARNING |
| 50 | AMA calibration failed
Please contact your supplier. | ALARM |
| 51 | AMA check Unom and Inom
The setting for motor voltage, motor current and/or engine output is probably incorrect. Check the settings in parameters 1-20 to 1-25. | ALARM |
| 52 | AMA low Inom
The setting of the motor current is probably too low. Check the setting in 4-18 <i>Current Limit</i> . | ALARM |
| 53 | AMA motor too big
The motor is too big for the AMA. | ALARM |
| 54 | AMA motor too small
The motor is too small for the AMA. | ALARM |
| 55 | AMA parameter out of range
The parameter values of the motor are outside of the permissible range. AMA can not be executed. | ALARM |
| 56 | AMA interrupted by user
AMA was interrupted by the user. | ALARM |
| 57 | AMA timeout
Try to start up AMA again. Repeated AMA operation can lead to heating of the engine. | ALARM |
| 58 | AMA internal fault
Please contact your supplier. | ALARM |
| 59 | Current limit
The current is higher than the value in 4-18 <i>Current Limit</i> . Ensure that the motor data in parameters 1-20 to 1-25 are set correctly. | WARNING |
| 60 | External interlock
A digital input signal indicates an error status outside of the frequency converter. An external interlock has delivered a shutdown command to the frequency converter. Clear the external error condition. Perform a reset of the frequency converter. | WARNING |

2. Danfoss-FC302: Warnings / Standard alarm messages

- | | | |
|-----------|---|------------------------|
| 30 | Motor phase U missing
Motor phase U between frequency converter and motor phase U missing. Disconnect the supply of energy from the frequency converter and check motor phase U. | ALARM |
| 31 | Motor phase V missing
Motor phase V between frequency converter and motor missing. Disconnect the supply of energy to the frequency converter and check motor phase V. | ALARM |
| 32 | Motor phase W missing
Motor phase W between frequency converter and motor missing. Disconnect the supply of energy from the frequency converter and check motor phase W. | ALARM |
| 33 | Inrush Fault
Too many switching procedures were initiated in a very short space of time. The unit must be allowed to cool to operating temperature. | ALARM |
| 34 | Field bus communication fault
The field bus on the communications option card is not functioning. | WARNING / ALARM |
| 35 | Option Fault
An option alarm is received. The alarm is dependent upon the respective option. The most probable cause is a fault occurring upon Network-On or during communication. | WARNING / ALARM |
| 36 | Mains failure
This warning / alarm is only active if the supply voltage of the frequency converter is disconnected and 14-10 <i>Mains Failure</i> is NOT set to [0] <i>Deactivated</i> . Check the fuses of the frequency converter and the network current supply of the unit. | WARNING / ALARM |
| 37 | Phase imbalance
A power imbalance has occurred between the output units. | ALARM |
| 38 | Internal Fault
If an internal error occurs, a code number defined in the <u>following table</u> is displayed.
Troubleshooting:
- Disconnect and then reconnect the power supply.
- Ensure that the option is correctly mounted.
- Check for loose connections or whether any connections are lacking.
- If necessary, contact your supplier or Danfoss Service Department. Make sure that you note down the code number first in order that additional information regarding troubleshooting and the rectification of errors can be obtained. | ALARM |

2. Danloss-FC302: Warnings / Standard alarm messages

38 Internal fault

ALARM

Code-no.	Description
0	Serial port can not be initialised. Contact your supplier or Danloss Service Department.
256-258	Power EEPROM data is defect or too old.
512-519	Internal fault. Contact your supplier or Danloss Service Department.
783	Parameter value outside of min./max. limits.
1024-1284	Internal fault. Contact your supplier or the Danloss Service Department.
1299	Option SW in slot A is too old.
1300	Option SW in slot B is too old.
1302	Option SW in slot C1 is too old.
1315	Option SW in slot A is not supported (not allowed).
1316	Option SW in slot B is not supported (not allowed).
1318	Option SW in slot C1 is not supported (not allowed).
1379-2819	Internal fault. Contact your supplier or Danloss Service Department.
2820	LCP stack overflow
2821	Serial port overflow
2822	USB port overflow
3072-5122	Parameter value is outside its limits.
5123	Option in slot A: Hardware incompatible with control board hardware.
5124	Option in slot B: Hardware incompatible with control board hardware.
5125	Option in slot C0: Hardware incompatible with control board hardware.
5126	Option in slot C1: Hardware incompatible with control board hardware.
5376-6231	Internal fault. Contact your supplier or Danloss Service Department.

2. Danloss-FC302: Warnings / Standard alarm messages

39 Heatlink sensor

WARNING / ALARM

No feedback from the heatlink temperature sensor.
The signal from the IGBT thermal sensor is not available on the power card. The problem could be traced back to the power card, the Gate drive card or the flat cable between the power card and the Gate drive card.

40 Overload of Digital Output Terminal 27

Check the load connected at terminal 27 or remove the short circuit connection.

WARNING

41 Overload of Digital Output Terminal 29

Check the load connected at terminal 29 or remove the short circuit connection.

WARNING

42 Ovoid X30/6-7

Check the load for X30/6 which is connected at X30/6 or remove the short circuit connection.
Check the load for X30/7 which is connected at X30/7 or remove the short circuit connection.

WARNING

43 Ext. Supply (option)

MCB 113 Ext. Relay option is installed without external 24V DC supply.

ALARM

45 Earth Fault 2

Earth fault upon start-up.

ALARM

Troubleshooting:
Ensure correct earth connections and check for loose connections.

Ensure correct wire size.

Check the motor cable for short circuits or leakage currents.

46 Power card supply

The power supply of the power card is outside of range.

There are three types of power supply generated by the switch mode power supply (SMPS) on the power card: 24 V, 5 V, +/- 18 V. When powered with 24V DC with option module MCB 107, only the 24 V and 5 V power supplies are monitored. When powered with three-phase mains voltage, all three supply voltages are monitored.

ALARM

47 24V supply low

The external 24V DC control supply is possibly overloaded.
Please contact your supplier.

WARNING

48 1.8V supply low

The 1.8V DC voltage applied for the control card is outside of the permissible limit values. The power supply is measured on the control card. If an options card is available, check whether overvoltage is prevalent.

WARNING