



Technische Info - Service Note

# COMBIVERT F6

Fehlermeldungen für F6 PRO

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| Dokument | ti_dr_sn-error-f6-pro_de |
| Index    | 00006P                   |
| Sprache  | DE                       |
| Version  | 00                       |

## Impressum

KEB Automation KG  
Südstraße 38, D-32683 Barntrup  
Deutschland  
Tel: +49 5263 401-0 • Fax: +49 5263 401-116  
E-Mail: [info@keb.de](mailto:info@keb.de) • URL: <https://www.keb.de>

tj\_dr\_sn-error-f6-pro\_de  
Version 00 • Ausgabe 22.02.2023

Inhaltsverzeichnis

1 Vorwort..... 4

2 Gültigkeit..... 5

3 Fehlerliste ru01 ..... 6

4 Fehlerliste ec01 ..... 17

5 Fehlerliste ec02 ..... 24

# 1 Vorwort

In den Service Notes werden Hinweise und Fertigkeiten zur Wartung, Service und Reparatur gegeben.

**Die Verwendung unserer Geräte in den Zielprodukten erfolgt außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegt daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des Maschinenherstellers, Systemintegrators oder Kunden.**

Dieses Dokument ist rechtlich nicht Bestandteil der zertifizierten Gerätedokumentation. Die in der aktuellen KEB Dokumentation beschriebenen Funktionen müssen immer vorrangig behandelt werden. Die beigefügten Unterlagen entsprechen dem bei Drucklegung gültigen Stand. Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

## 2 Gültigkeit

Die aufgeführten Fehlerlisten sind gültig für folgende Config-Ide:

| Gruppe | Typ            | Config-Id  |
|--------|----------------|--|
| F6     | F6-P V x.x.x.x | 9270, 9272, 9278, 9279, 9287, 9288, 9296, 9297, 9305, 9306, 9312, 9313 |

### 3 Fehlerliste ru01

| Wert | Fehlermeldung                       | Beschreibung  | Ursache/Abhilfe  |
|------|-------------------------------------|---|--|
| 0    | kein Fehler                         | Es liegt kein Fehler vor. Drive Controller moduliert nicht.   | Freigabe über das Steuerwort fehlt (co00).   |
| 1    | Fehler! KEB Fehlerbus auf 0         | Der durch den Geräteverbund durchgeschleifte Fehlerbus ist unterbrochen und das Signal auf 0 gezogen.                 | Verdrahtung kontrollieren.   |
| 2    | Fehler! Einspeisung                 | Vorladung nicht abgeschlossen. Ein Fehler wird nur generiert, wenn der Antrieb moduliert.                             | Überprüfen, ob Vorladeschutz angezogen hat.<br>Verdrahtung kontrollieren.  |
| 3    | Fehler! Überstrom Leistungsteil     | Überstrom-Erfassung im Leistungsteil hat ausgelöst  | Verdrahtung am Umrichter / Motor auf Kurzschluss / Stern / Dreieck und Erdschluss überprüfen.<br>EMV Störungen auf der Motorleitung / Umrichter.<br>Motorleitung zu lang.<br>Beschleunigungszeit zu kurz, Zeit verlängern.<br>Motorleitung vom Umrichter abklemmen,<br>- liegt der Fehler mit abgeklemmten Motor immer noch an, ist das Gerät defekt und muss zum KEB Service eingeschickt werden.<br>- die Leistungshalbleiter nach Anleitung durchmessen.                        |
| 4    | Fehler! Überstrom analog            | Überstrompegel auf der Steuerkarte überschritten<br>(z.B. Fehleinstellung der Regler oder der Momentengrenzkennlinie) | Verdrahtung am Umrichter / Motor auf Kurzschluss überprüfen.<br>Kontrolle auf Schwergängigkeit des Antriebes.<br>Bremsen nicht gelüftet.<br>Beschleunigungszeit zu kurz. Zeit verlängern.  |
| 5    | Fehler! Überspannung                | Spannung im Zwischenkreis hat den Auslösepegel überschritten.   | Einschaltsschwelle des Bremstransistors zu hoch eingestellt (pn32/de36).<br>Bremstransistor ist nicht aktiviert (is30).<br>Verzögerungsrampe zu kurz eingestellt. Zeit verlängern.<br>Bremswiderstand defekt (hochohmig).<br>Bremstransistor defekt (hochohmig).<br>Eingangsspannung zu hoch,<br>Schlechter Reglerabgleich, dadurch stark schwankende Drehzahl des Antriebes, Kontrolle der Reglerparameter.<br>Isolation des angeschlossenen Motors überprüfen (Hochsetzsteller). |
| 6    | Fehler! Unterspannung Zwischenkreis | Spannung im Zwischenkreis (de32) zu gering.   | Liegen alle Netzphasen an den Klemmen L1 / L2 (N) / L3 an.<br>Bremswiderstand am Zwischenkreis statt am Bremstransistor angeschlossen.<br>Falls Fehler nur bei kurzen Beschleunigungsrampen auftritt, dann Motor / Umrichter Auslegung überprüfen. Bei geregelten Antrieben eine 1:1 Auslegung vermeiden.  |

| Wert | Fehlermeldung                           | Beschreibung  | Ursache/Abhilfe   |
|------|---|---|---|
| 7    | Fehler! Modulüberlast (I2t)             | Langfristige, mittlere Stromauslastung liegt über 100%.   | Kontrolle auf mechanische Schwergängigkeit des Antriebes.<br>Beschleunigungszeit zu kurz. Zeit verlängern.<br>Bremsen nicht gelüftet?<br>Auslegung Motor:Umrichter passt nicht  |
| 8    | Reset Fehler! Modul Überlast (I2t)      | Überlastzähler (ru29) hat einen Wert < 50% des Warnpegel erreicht.  | Fehler! Modul Überlast (I2t) kann jetzt zurückgesetzt werden.   |
| 9    | Fehler! Überlast 2                      | Schneller Überlastschutz – definiert durch Stillstandsdauerstrom und Kurzzeitgrenzstrom – hat angesprochen    | Kontrolle auf mechanische Schwergängigkeit des Antriebes.<br>Beschleunigungszeit zu kurz. Zeit verlängern.<br>Bremsen nicht gelüftet.   |
| 10   | Fehler! Übertemperatur Kühlkörper       | Übertemperatur der Leistungshalbleiter (Kühlkörper)   | Kühlkörperlüfter kontrollieren. Falls erforderlich Lüfter reinigen oder austauschen.<br>F6 Gr. 7 – 9:<br>Externe 24V-Versorgung für die Kühlkörperlüfter vorhanden (24V/10A)?<br>Sicherungen auf der internen Lüfterplatine defekt/ überprüfen.<br>Bei Liquidkühlung: schaltet das Magnetventil für die Kühlflüssigkeit?<br>Ausreichend Kühlflüssigkeit im System?<br>Anlage entlüftet? |
| 11   | Reset! Fehler Übertemperatur Kühlkörper | Temperatur der Leistungshalbleiter am Kühlkörper ist auf 5° unterhalb der Übertemperaturschwelle abgeklungen. | Fehler Übertemperatur Kühlkörper kann nun zurückgesetzt.  |
| 12   | Fehler! Übertemperatur Innenraum        | Temperatur im Innenraum des Gerätes hat den Auslösepegel überschritten.                                       | Internen Lüfter verschmutzt/ defekt.<br>Einbaulage/ –abstände nicht eingehalten.<br>Schaltschranklüfter verschmutzt/defekt.<br>Schaltschranktür trotzdem geschlossen halten.  |
| 13   | Reset Fehler! Übertemperatur Innenraum  | Übertemperatur im Innenraum des Umrichters ist wieder unter den zulässigen Pegel abgeklungen.                 | Fehler kann jetzt zurückgesetzt werden.   |
| 14   | Fehler! Motorschutzfunktion             | Elektronische (Software) Motorschutzfunktion hat ausgelöst.   | Stern-/ Dreieckverdrahtung des Motors überprüfen.<br>Motordaten im Umrichter (dr03/dr34) überprüfen/ korrigieren.<br>Bremsen nicht gelüftet.  |
| 15   | Reset Fehler! Motorschutzfunktion       | Der interne Überlastzähler ist auf einen Wert <98% zurückgelaufen.  | Der Fehler kann nun zurückgesetzt werden.   |
| 16   | Fehler! Übertemperatur Motor            | Temperatureingang (z.B. T1, T2) hat ausgelöst.  | Anschlussklemmen am Umrichter kontrollieren (z.B. T1, T2)<br>Temperatursensor im Motor (z.B. PTC oder KTY) hat ausgelöst.   |

| Wert | Fehlermeldung                           | Beschreibung   | Ursache/Abhilfe  |
|------|---|--|--|
|      |   |  | <p>Falls kein Sensor angeschlossen ist, müssen die Klemmen bei aktivierter Funktion gebrückt sein.</p> <p>Anschluss am Motor kontrollieren.</p> <p>Möglicher Kabelbruch</p> <p>Einstellung ob der korrekte Temperatursensor (dr33) eingestellt ist.</p> <p>Einstellung Parameter pn14 kontrollieren.</p> <p>Ist die Bremse eingeschaltet?</p>  |
| 17   | Reset Fehler! Über-<br>temperatur Motor | Bedingungen am Temperatureingang des Umrichters wieder im Normalbereich.   | Fehler kann nun zurückgesetzt werden.  |
| 18   | Fehler! Übergeschwindigkeit             | Drehzahl > pn26 x Bemessungsdrehzahl   | <p>Ist die Geberstrichzahl (Geber1 oder Geber2) (ec29) korrekt eingestellt?</p> <p>Ist das Geberkabel korrekt verlegt (EMV)?</p>   |
| 19   | Fehler! Frequenz                        | Netzausgangsfrequenz des Active Infeed Controllers außerhalb der zulässigen Toleranz.  |  |
| 20   | Fehler! Motordaten                      | Fehler bei der Vorgabe der Motordaten.   | <p>Normierung der Motordaten.</p> <p>Kontrolle der eingestellten Motordaten,</p> <p>Kontrolle Stern-/ Dreieck-verdrahtung.</p> <p>Bremse nicht gelüftet.</p>   |
| 21   | Fehler! Motordaten nicht gespeichert    | Motordaten sind noch nicht mit Parameter dr99 bestätigt worden.  | Parameter dr99 bestätigen.   |
| 22   | Fehler! Identifikation                  | Während der Identifikation ist ein Fehler aufgetreten. Informationen zur Art des Fehlers in dr57.  | <p>dr57 für weitere Informationen aufrufen.</p> <p>Ist die Bremse gelüftet?</p>  |
| 23   | Fehler! Drehzahldifferenz               | Drehzahldifferenz zwischen Soll- und Istdrehzahl direkt vor den Drehzahlregler > eingestellte Pegel innerhalb einer parametrisierten Zeit (pn38/39). | <p>Regler anpassen.</p> <p>Werte in pn38/39 verändern).</p> <p>Verbindung Geber/Motorwelle kontrollieren.</p> <p>Kontrolle von Soll- und Istdrehzahl (ru08/09).</p> <p>Ist die Bremse gelüftet?</p>  |
| 24   | Fehler! Feldbusspeicher                 | Fehlerhafte Softwarekonfiguration des Drivecontroller.   | KEB Service kontaktieren.  |
| 25   | Warnung! Überspannung                   | <p>Spannung im Zwischenkreis hat den eingestellten Warnpegel überschritten.</p> <p>Das Verhalten des Antriebes kann parametrisiert werden.</p>       | <p>Einschaltschwelle des Bremstransistors zu hoch eingestellt (pn32/de36).</p> <p>Bremstransistor ist nicht aktiviert (is30).</p> <p>Verzögerungsrampe zu kurz eingestellt. Zeit verlängern.</p> <p>Bremswiderstand defekt (hochohmig).</p> <p>Bremstransistor defekt (hochohmig).</p> <p>Eingangsspannung zu hoch,</p> <p>Schlechter Reglerabgleich, dadurch stark schwankende Drehzahl des Antriebes, Kontrolle der Reglerparameter.</p> |



| Wert | Fehlermeldung                            | Beschreibung   | Ursache/Abhilfe   |
|------|--|--|---|
|      |  |  | Isolation des angeschlossenen Motors überprüfen (Hochsetzsteller).<br>Auslösepegel überprüfen/ einstellen.  |
| 26   | Warnung! Unterspannung                   | Spannung im Zwischenkreis (de32) zu gering. Das Verhalten des Antriebes kann parametriert werden.  | Liegen alle Netzphasen an den Klemmen L1 / L2 (N) / L3 an.<br>Bremswiderstand am Zwischenkreis statt am Bremstransistor angeschlossen.<br>Falls Fehler nur bei kurzen Beschleunigungsrampen auftritt, dann Motor / Umrichter Auslegung überprüfen. Bei geregelten Antrieben eine 1:1 Auslegung vermeiden.   |
| 27   | Warnung! Modulüberlast (I2t)             | Überlast ru29 (I2t -Funktion) > pn03 OL Warnpegel.<br>Das Verhalten des Antriebes kann parametriert werden.                                    | Kontrolle auf mechanische Schwergängigkeit des Antriebes.<br>Beschleunigungszeit zu kurz. Zeit verlängern.<br>Bremse nicht gelüftet?<br>Auslegung Motor:Umrichter passt nicht   |
| 28   | Reset Warnung! Modul Überlast (I2t)      | Überlastzähler (ru29) hat den Warnpegel pn03 wieder unterschritten.  | Warnung! Modul Überlast (I2t) kann jetzt zurückgesetzt werden.  |
| 29   | Warnung! Überlast 2                      | Schneller Überlastschutz (ru27), definiert durch Stillstandsdauerstrom und Kurzzeitgrenzstrom, > Überlast2-Warnpegel (pn05).                   | Kontrolle auf mechanische Schwergängigkeit des Antriebes.<br>Beschleunigungszeit zu kurz. Zeit verlängern.<br>Bremse nicht gelüftet.  |
| 30   | Warnung! Übertemperatur Kühlkörper       | Temperatur der Leistungshalbleiter (Kühlkörper) ru25 > pn07.<br>Das Verhalten des Antriebes kann parametriert werden.                          | Kühlkörperlüfter kontrollieren. Falls erforderlich Lüfter reinigen oder austauschen.<br>F6 Gr. 7 – 9:<br>Externe 24V-Versorgung für die Kühlkörperlüfter vorhanden (24V/10A)?<br>Sicherungen auf der internen Lüfterplatine defekt/ überprüfen.<br>Bei Liquidkühlung: schaltet das Magnetventil für die Kühlflüssigkeit?<br>Ausreichend Kühlflüssigkeit im System?<br>Anlage entlüftet? |
| 31   | Reset! Warnung Übertemperatur Kühlkörper | Temperatur der Leistungshalbleiter am Kühlkörper ist auf 5° unterhalb der Übertemperaturschwelle abgeklungen.                                  | Warnung Übertemperatur Kühlkörper kann nun zurückgesetzt.   |
| 32   | Warnung! Übertemperatur Innenraum        | Temperatur im Innenraum des Gerätes (ru26) hat den Auslösepegel (pn09) überschritten.<br>Das Verhalten des Antriebes kann parametriert werden. | Internen Lüfter verschmutzt/ defekt.<br>Einbaulage/ –abstände nicht eingehalten.<br>Schaltschranklüfter verschmutzt/defekt.<br>Schaltschranktür trotzdem geschlossen halten.  |

| Wert | Fehlermeldung                             | Beschreibung  | Ursache/Abhilfe   |
|------|---|---|---|
| 33   | Reset Warnung! Übertemperatur Innenraum   | Übertemperatur im Innenraum des Umrichters ist wieder unter den zulässigen Pegel abgeklungen.   | Warnung kann jetzt zurückgesetzt werden.  |
| 34   | Warnung! Motorschutzfunktion              | Zähler der elektronischen Motorschutzfunktion (ru32) > pn15.  | Stern-/ Dreieckverdrahtung des Motors überprüfen.<br>Motordaten im Umrichter (dr03/dr34) überprüfen/ korrigieren.<br>Bremsen nicht gelüftet.  |
| 35   | Reset Warnung! Motorschutzfunktion        | Der interne Überlastzähler (ru32) ist auf einen Wert < pn15 zurückgelaufen.   | Der Fehler kann nun zurückgesetzt werden.   |
| 36   | Warnung! Übertemperatur Motor             | Temperatureingang (z.B. T1, T2) hat ausgelöst.<br>Ist als Fehlerreaktion in pn12 „Warnung“ programmiert geht ru03 nach Ablauf der Verzugszeit pn13 in den Status Fehler | Anschlussklemmen am Umrichter kontrollieren (z.B. T1, T2)<br>Temperatursensor im Motor (z.B. PTC oder KTY) hat ausgelöst.<br>Falls kein Sensor angeschlossen ist, müssen die Klemmen bei aktivierter Funktion gebrückt sein.<br>Anschluss am Motor kontrollieren.<br>Möglicher Kabelbruch<br>Einstellung ob der korrekte Temperatursensor (dr33) eingestellt ist.<br>Einstellung Parameter pn14 kontrollieren.<br>Ist die Bremse eingeschaltet? |
| 37   | Reset Warnung! Übertemperatur Motor       | Bedingungen am Temperatureingang des Umrichters wieder im Normalbereich.  | Fehler kann nun zurückgesetzt werden.   |
| 38   | Fehler! Speichergröße                     | Fehlerhafte Softwarekonfiguration des Drivecontroller.  | KEB Service kontaktieren.   |
| 39   | Fehler! Leistungsteil Softwareversion     | Prüfsumme des Parameterbereichs ungültig (de115).   | KEB Service kontaktieren.   |
| 40   | Fehler! FPGA Konfiguration fehlgeschlagen |   | KEB Service kontaktieren.   |
| 41   | Fehler! Kommunikation Sicherheitsmodul    | Keine Kommunikation über den SACB Bus mit dem Sicherheitsmodul.   | KEB Service kontaktieren.   |
| 42   | Fehler! Kommunikation Leistungsteil       | Keine Kommunikation über den SACB Bus mit dem Leistungsteil.  | KEB Service kontaktieren.   |
| 43   | Fehler! Kommunikation Geber               | Keine Kommunikation über den SACB Bus mit dem Geber.  | KEB Service kontaktieren.   |
| 44   | Fehler! Fehlerhafte Leistungsteil-daten   | Fehlerhafte Leistungsteil-daten in de26/de27.   | KEB Service kontaktieren.   |
| 45   | Fehler! Leistungsteil-reset               | Leistungsteil im Zustand Reset.   | KEB Service kontaktieren.   |

| Wert | Fehlermeldung                                  | Beschreibung  | Ursache/Abhilfe  |
|------|--|---|--|
| 46   | Fehler! Versorgungsspannung Leistungsteil      | Referenzspannung für Temperaturmessung ungültig.  | KEB Service kontaktieren.  |
| 47   | Fehler! Flashspeicher Leistungsteil fehlerhaft | Die Plausibilitätsprüfung des Flashspeichers der Leistungsteil-CPU hat einen Fehler gemeldet. | KEB Service kontaktieren.  |
| 48   | Fehler! Leistungsteil Programmierung           | Interner Fehler der Leistungsteil-CPU.  | KEB Service kontaktieren.  |
| 49   | Fehler! Lizenz ungültig                        |   | KEB Service kontaktieren.  |
| 51   | Fehler! Heartbeat                              | CAN Heartbeatsignal ausgefallen.  | Heartbeateinstellungen überprüfen.<br>Pn23 und Adresse 0x1016, 0x1017 überprüfen.  |
| 52   | Fehler! Unterspannung Phase                    | Phasenausfall am Netzeingang (L1, L2, L3).  | Eingangsspannung an den Klemmen L1...L3 messen.<br>Eventuell defekte Vorsicherung, PKZ hat ausgelöst.<br>Ripple der Zwischenkreisspannung durch Applikation (Beschleunigen / Bremsen) zu groß. |
| 53   | Fehler! Drehrichtungserkennung Strom           |   |  |
| 54   | Fehler! Drehrichtungserkennung Geber           |   |  |
| 55   | Fehler! Sicherheitsmodul                       | Das Safetymodul hat einen Fehler gemeldet.  | KEB Service oder Maschinenbauer kontaktieren.  |
| 56   | Fehler! Softwareendschalter Links              | Softwareendschalter hat ausgelöst.  | Programmierung des Softwareendschalters überprüfen.  |
| 57   | Fehler! Softwareendschalter rechts             | Softwareendschalter hat einen Fehler verursacht.  | Programmierung des Softwareendschalters überprüfen.  |
| 58   | Fehler! Feldbus Watchdog                       | Feldbus Watchdog hat angesprochen.  | RJ45 Stecker überprüfen.<br>Auf Kabelbruch überprüfen.<br>EMV Störungen.   |
| 59   | Fehler! Programmierbarer Eingang               | Fehler über programmierbaren Eingang.   | Wenn keine gewollte Aktion:<br>Verkabelung, Programmierung der Digitaleingänge überprüfen.   |
| 60   | Fehler! Sicherheitsmodul Typ gewechselt        | Das Safetymodul wurde unberechtigt ausgewechselt.   | KEB Service kontaktieren.  |
| 61   | Fehler! Sicherheitsmodul gewechselt            | Das Sicherheitsmodul wurde gewechselt.  | KEB Service kontaktieren.  |
| 62   | Fehler! Leistungsteil gewechselt               | Das Leistungsteil wurde gewechselt.   | KEB Service kontaktieren.  |
| 63   | Fehler! Geberschnittstelle gewechselt          | Die Geberschnittstelle wurde gewechselt.  | KEB Service kontaktieren.  |
| 64   | Fehler! Leistungsteiltyp geändert              | Der Leistungsteiltyp wurde geändert.  | KEB Service kontaktieren.  |
| 65   | Fehler! Geberschnittstelle Version             | Ungültige Version der Geberschnittstelle.   | KEB Service kontaktieren.  |
| 66   | Fehler! Überstrom Leistungsteil                |   | KEB Service kontaktieren.  |

| Wert | Fehlermeldung                                       | Beschreibung   | Ursache/Abhilfe   |
|------|---|--|---|
| 67   | Fehler! Max Rampenzeit                              | Maximale Beschleunigungs-/Verzögerungsvorgabe überschritten (Überwachung besonders für zyklische synchrone Betriebsarten notwendig).                     | Überprüfung der Sollwertvorgabe und der Rampeneinstellungen.  |
| 68   | Fehler! Überstrom Bremse                            | Überstrom auf dem Bremsenausgang.  | Den Bremsenausgang auf Kurzschluss überprüfen.<br>Stecker von der Steuerkarte abziehen.<br>(F6/S6 X1C Pin 1/2)<br>(H6 X1B B+/B- // X1BA BA+/BA- // X1BB BB+/BB-)<br>(P6 X1B Pin B+/B- // HB+/HB-) |
| 69   | Fehler! Leistungsteil                               | Allgemeiner Leistungs-<br>teilfehler (E.PU).   | KEB Service kontaktieren.   |
| 81   | Fehler! Rotorerfassung 5-Step                       |  |   |
| 82   | Fehler! Rotorerfassung Ld=Lq                        |  |   |
| 83   | Fehler! Endschalter Rechtslauf                      |  |   |
| 84   | Fehler! Endschalter Linkslauf                       |  |   |
| 85   | Fehler! Endschalter rechts Maximalgrenze überfahren |  |   |
| 86   | Fehler! Endschalter links Maximalgrenze überfahren  | Positiver (Hardware-) Endschalter um hm19 überfahren.  | Haltevorgang in Applikation Endschalter überprüfen (Regelung, Rampenprofil).  |
| 87   | Fehler! Endschalter                                 | Entweder beide (Hardware-) Endschalter ausgelöst oder ein (Hardware-) Endschalter ausgelöst und nur die Ist-Drehrichtung entspricht Endschalterrichtung. | Überprüfung der Endschalter, Verdrahtung / Position / evtl. sind die Endschalter vertauscht.  |
| 88   | Fehler! Ende von Power Off                          |  | Power Off Funktion Einstellung überprüfen (cu 32 Subindex 7 ... Status Power Off Funktion).   |
| 89   | Fehler! Gebertypwechsel                             | Inkompatible Geberinterface- und Drive Softwareversionen.  | KEB Service kontaktieren.   |
| 90   | Fehler! Geberschnittstelle schnelle Komm.           | Kommunikationsfehler Steuerkarte-Geberinterface.   | KEB Service kontaktieren.   |
| 91   | Initialisierung Geberschnittstelle                  | Encoderinterface in Initialisierungsroutine.   | KEB Service kontaktieren.   |
| 92   | Fehler! Geber A                                     | Hardwaredefekt oder Fehleinstellung der Geberparameter (Typ, Strichzahl, usw.).  | Geberkabel überprüfen.<br>Ist der Geber korrekt mit der Motorwelle verbunden.   |

| Wert | Fehlermeldung                      | Beschreibung  | Ursache/Abhilfe  |
|------|------------------------------------|---|--|
| 93   | Fehler! Geber B                    | Hardwaredefekt oder Fehleinstellung der Geberparameter (Typ, Strichzahl, usw.).                 | Geber A –X3A / Geber B –X3B (F6/S6).   |
| 94   | Initialisierung Geber A            | Initialisierung Geber A läuft.  | Geberverkabelung überprüfen.<br>Einstellung von ec16 kontrollieren.  |
| 95   | Initialisierung Geber B            | Initialisierung Geber B läuft.  | Geberverkabelung überprüfen.<br>Einstellung von ec16 kontrollieren.  |
| 96   | Fehler! Geber fehlt                | In einem Mode, der einen Geber erfordert, ist in ec16 kein Gebertyp ausgewählt.                 | Einstellung von ec16 Kontrollieren.  |
| 97   | Fehler! Übersgeschwindigkeit (EMK) | pn72 overspeed level (EMF) wurde überschritten.   | Überprüfung Solldrehzahl, Überschwinger Drehzahlregelung. Störung Geberistwert.  |
| 98   | Fehler! Geber A gewechselt         | Vom Geber gelesene Seriennummer entspricht nicht der gespeicherten Seriennummer (ec48 != ec49). | Die korrekte Seriennummer des Encoders in Parameter eintragen:<br>- ec48 = Geber 1 (A)<br>- ec49 = Geber 2 (B).  |
| 99   | Fehler! Geber B gewechselt         | Vom Geber gelesene Seriennummer entspricht nicht der gespeicherten Seriennummer (ec48 != ec49). | Die korrekte Seriennummer des Encoders in Parameter eintragen:<br>- ec48 = Geber 1 (A)<br>- ec49 = Geber 2 (B).  |
| 100  | Fehler! Überstrom Out1             | Überstrom auf dem Digitalausgang 1.   | Überprüfen ob Überlast/ Kurzschluss an Digitalausgang 1 der Steuerkarte vorliegt.<br>F6 / S6 Geräte:<br>A- Karte X2A Pin 11 (100mA)<br>K- Karte X2A Pin 17 (100mA)<br>P- Karte X2A Pin 10 (100mA). |
| 101  | Fehler! Überstrom Out2             | Überstrom auf dem Digitalausgang 2.   | Überprüfen ob Überlast/ Kurzschluss an Digitalausgang 2 der Steuerkarte vorliegt.<br>F6 / S6 Geräte:<br>A- Karte X2A Pin 12 (100mA)<br>K- Karte X2A Pin 19 (100mA)<br>P- Karte X2A Pin 12 (100mA). |
| 102  | Fehler! Überstrom Out3             | Überstrom auf dem Digitalausgang 3.   | Überprüfen ob Überlast / Kurzschluss an Digital Ausgang 3 der Steuerkarte vorhanden ist. F6 / S6 Geräte<br>K – Karte X2B Pin 5 (100mA).  |
| 103  | Fehler! Überstrom Out4             | Überstrom auf dem Digitalausgang 4.   | Überprüfen ob Überlastung/ Kurzschluss an Digitalausgang 4 der Steuerkarte vorhanden ist. F6 / S6 Geräte<br>K – Karte X2B Pin 6 (100mA).   |
| 104  | Fehler! Überstrom Lüfter           |   | Überprüfen ob ein Lüfter blockiert ist, oder ein anderer defekt vorliegt.<br>Den Lüfter vom Steckkontakt lösen, defekten Lüfter austauschen.   |
| 105  | Fehler! Überstrom Geber            | Überstrom am Encoderinterface.  | Datenblatt vom Encoder überprüfen. Zulässigen Gesamtstrom überprüfen.  |

| Wert | Fehlermeldung                                 | Beschreibung  | Ursache/Abhilfe  |
|------|---|---|--|
| 106  | Fehler! Überstrom 24V                         | Überstrom auf den 24V Ausgängen der Steuerklemmleiste.  | Zulässige Belastung am Ausgang überprüfen.<br>F6 / S6 Geräte.  |
| 107  | Fehler! Überfrequenz                          | Die maximale Ausgangsfrequenz de120 wurde überschritten. (599Hz).   | Sollwert verringern (zugehörige Frequenz muss Sicherheitsabstand zu de120 haben). Regelperformance prüfen. Systemlage bei Synchronmaschine überprüfen (bei unkontrolliertem Beschleunigen) |
| 108  | Reset Fehler! Interne Überhitzung Steuerkarte | Übertemperatur im Innenraum des Umrichters ist wieder unter den zulässigen Pegel abgeklungen.                               | Fehlermeldung kann nun zurückgesetzt.  |
| 109  | Fehler! Interne Überhitzung Steuerkarte       | Gemessene Temperatur im Innenraum übersteigt 45°C.  | Temperatur im Schaltschrank überprüfen.<br>Schaltschranklüfter prüfen/reinigen.  |
| 110  | Fehler! Rampe Über-temperatur                 | Maximale Zeit zwischen Auftreten eines Übertemperaturfehlers und der Modulationsabschaltung ist überschritten.              | Verzögerungsrampe überschreitet 2s Zeitlimit.  |
| 111  | Fehler! Rampe Über-temperatur Innen-raum      | Maximale Zeit zwischen Auftreten eines Übertemperaturfehlers im Innenraum und der Modulationsabschaltung ist überschritten. | Verzögerungsrampe überschreitet 2s Zeitlimit.  |
| 112  | Fehler! 24V-Versorgung zu niedrig             | 24V-Versorgung ist auf einen Wert < 18V eingebrochen.   | Externe Spannungsversorgung prüfen.<br>Zulässigen Ausgangsstrom mit tatsächlichem Ausgangsstrom vergleichen.<br>Liegt eine Überlastung vor?  |
| 113  | Fehler! STO-Signale                           | Verzug im Schalten von ST=1 und STO2.   | Wird nur bei den Sicherheitsmodulen überprüft.   |
| 114  | Fehler! 24V-Versorgung zu niedrig             | Externer 24V-Ausgang der Steuerkarte unterhalb der Toleranz.  | Externe 24V-Spannung an der Steuerkarte messen.<br>Zulässigen Ausgangsstrom mit tatsächlichem Ausgangsstrom vergleichen.<br>Liegt eine Überlastung vor?                                    |
| 115  | Fehler! Bremstransistor immer aus             | Bremstransistor kann nicht mehr eingeschaltet werden.   | Überprüfung Bremswiderstand.<br>Deaktivierung in is30, wenn kein Bremswiderstand angeschlossen ist.  |
| 116  | Fehler! Bremstransistor Überstrom             | Der Strom an den Ausgangsklemmen für den Bremswiderstand > zulässige Pegel.   | Bremswiderstand verursacht einen Kurz- oder Erdschluss.<br>Bremswiderstand überprüfen/abklemmen.   |
| 117  | Fehler! Bremstransistor immer an              | Bremstransistor kann nicht mehr ausgeschaltet werden.   | Bremstransistor defekt.<br>Überprüfung des Bremswiderstandes.<br>Vorsicht - Brandgefahr. Gerät vom Netz trennen.<br>Deaktivierung in is30, wenn kein Bremswiderstand angeschlossen ist.    |
| 118  | Überstrom an 5V-Diagnoseschnittstelle         | Kurzschluss des 5V-Ausganges  | KEB Service kontaktieren.  |

| Wert | Fehlermeldung                             | Beschreibung  | Ursache/Abhilfe  |
|------|---|---|--|
| 119  | Fehler! Extreme Überspannung              | Sehr hohe Überspannung im Zwischenkreis. Kann zum Defekt der Zwischenkreiskondensatoren führen.   | Fehlerhafte Filterverkabelung<br>Falsche Parametrierung des Filters.<br>Unkontrollierter Hochlauf eines Synchronmotors.<br>Gerät defekt. KEB Service kontaktieren. |
| 120  | Fehler! DC Kondensator beschädigt         | DC Kapazitäten sind durch zu lange / hohe Spannung im Zwischenkreis geschädigt worden.  | KEB Service kontaktieren.<br>Gerät muss zur Überprüfung / Reparatur zu KEB.  |
| 121  | Fehler! Laufzeit                          | Programmlaufzeit überschritten.   | Aktivierung von zu vielen Funktionen.<br>KEB Service kontaktieren.   |
| 122  | Fehler! Unterspannung 2                   | Fehler wird ausgelöst, wenn der Übergang der Statusmaschine nach „switched on“ angefordert wird und nach der Verzögerungszeit der Status „run“ in ru04 noch nicht erreicht ist. | Netzspannung fehlt.<br>Timing der Netzzuschaltung und Ansteuerung überprüfen.  |
| 123  | Fehler! Leistungsteil bereit              | Fehler wird ausgelöst, wenn während aktivierter Modulation das Bereit-Signal des Leistungsteils fehlt.  | Netzspannungsversorgung am Leistungsteil prüfen.<br>EMV-Störungen.<br>Kabelführung von Motor- und/oder Steuerleitungen ändern.                                     |
| 124  | Fehler! Feldbus allgemein                 | Der Feldbus hat einen allgemeinen Fehler gemeldet.  | Weitere Problemanalyse über fb91.  |
| 125  | Fehler! Feldbustyp geändert               | Der ausgewählte Feldbustyp in fb68 wurde geändert. Der neue Feldbustyp kann noch nicht verwendet werden.  | Power-On-Reset durchführen, damit der neue Feldbustyp übernommen wird.   |
| 126  | Fehler! Überhitzung 2 Leistungsteil       | Kühlleistung am Kühlkörper zu gering.   | Lüfter überprüfen.<br>Umgebungstemperatur oder Kühlmiteleintrittstemperatur zu hoch.<br>Belastung des Gerätes zu hoch.   |
| 127  | Reset Fehler! Überhitzung 2 Leistungsteil | Überhitzung (2) im Leistungsteil wieder abgeklungen.  | Fehler kann nun zurückgesetzt.   |
| 128  | Fehler! Überhitzung 3 Leistungsteil       | Kühlleistung am Kühlkörper zu gering.   | Lüfter überprüfen.<br>Umgebungstemperatur oder Kühlmiteleintrittstemperatur zu hoch.<br>Belastung des Gerätes zu hoch.   |
| 129  | Reset Fehler! Überhitzung 3 Leistungsteil | Überhitzung (3) im Leistungsteil wieder abgeklungen.  | Fehler kann nun zurückgesetzt.   |
| 130  | Fehler! Interne Überhitzung 2             | Übertemperatur im Innenraum.  | Lüfter überprüfen.<br>Überlastung des Gerätes prüfen.<br>Umgebungstemperatur zu hoch?<br>Parametrierung der Lüfterfunktion.  |



| Wert | Fehlermeldung                       | Beschreibung  | Ursache/Abhilfe  |
|------|-------------------------------------|---|--|
| 131  | Reset Fehler! Interne Überhitzung 2 | Übertemperatur im Innenraum des Umrichters ist wieder unter den zulässigen Pegel abgeklungen.     | Fehler kann nun zurückgesetzt werden.  |
| 132  | Fehler! Interne Überhitzung 3       | Übertemperatur im Innenraum.  | Lüfter überprüfen.<br>Überlastung des Gerätes prüfen.<br>Umgebungstemperatur zu hoch?<br>Parametrierung der Lüfterfunktion.  |
| 133  | Reset Fehler! Interne Überhitzung 3 | Übertemperatur im Innenraum des Umrichters ist wieder unter den zulässigen Pegel abgeklungen.     | Fehler kann nun zurückgesetzt werden.  |
| 134  | Fehler! Sicherheitstopp             | Fehler SS1 oder SS2 wird vom Sicherheitsmodul generiert.  | Aktivierbar mit pn80.  |
| 135  | Fehler! Datei Code                  | Ungültiger Dateicode.   | KEB Service kontaktieren.  |
| 136  | Fehler! Blockade                    | Sollwert am Rampenausgang ist höher als der Istwert.  | Feststellen, warum der Antrieb dem Sollwert nicht folgen kann.<br>An- oder Abtrieb blockiert.<br>Antrieb schwergängig.   |
| 137  | Warnung! Blockade                   | Sollwert am Rampenausgang ist höher als der Istwert. Als Reaktion wurde „Warnung“ parametrierung. | Feststellen, warum der Antrieb dem Sollwert nicht folgen kann.<br>An- oder Abtrieb blockiert.<br>Antrieb schwergängig.   |
| 138  | Warnung! Leistungsteil bereit       | Leistungsteil ist nicht bereit.   | Spannungsversorgung vom Leistungsteil überprüfen.  |
| 139  | Fehler! STO                         | Fehler wird vom Sicherheitsmodul generiert.   | Applikation überprüfen, wo die Sicherheitskette unterbrochen ist.<br>Parametrierung vom Sicherheitsmodul überprüfen.<br>Verkabelung der Reglerfreigabe überprüfen. |
| 140  | Fehler! Ausfallsicherung            | Fehler wird vom Sicherheitsmodul generiert.   | Parametrierung von Sicherheitsmodul oder Applikation überprüfen.   |



## 4 Fehlerliste ec01

| Wert | Meldung                                    | Ursache  | Abhilfe  |
|------|--|--|--|
| 0    | kein Fehler                                |  |  |
| 6    | schnelle Kommunikation - Überlauffehler    | Schnelle, interne Kommunikation zur Geberauswertung.   | EMV-Probleme oder Gerät defekt.                      |
| 7    | schnelle Kommunikation - Sync Fehler       | Schnelle, interne Kommunikation zur Geberauswertung.   | EMV-Probleme oder Gerät defekt.                      |
| 8    | schnelle Kommunikation - BCC Fehler        | Schnelle, interne Kommunikation zur Geberauswertung.   | EMV-Probleme oder Gerät defekt.                      |
| 9    | schnelle Kommunikation - ungültige Daten   | Schnelle, interne Kommunikation zur Geberauswertung.   | EMV-Probleme oder Gerät defekt.                      |
| 25   | 5V Versorgung zu gering                    | Fehler während des Einschaltens der Spannungsversorgung, z.B. Kurzschluss oder zu geringe Spannung.              | Geberleitung prüfen, Hardwaredefekt möglich.         |
| 25   | Fehler beim Aktivieren der Geberversorgung | Fehler während des Einschaltens der Spannungsversorgung, z.B. Kurzschluss oder zu geringe Spannung.              | Geberleitung prüfen, Hardwaredefekt möglich.         |
| 25   | Kurzschluss der 5V Versorgung              | Kurzschluss oder zu geringe Versorgungsspannung.   | Geberleitung prüfen, Hardwaredefekt möglich.         |
| 25   | 8V Versorgung zu gering                    | Fehler während des Einschaltens der Spannungsversorgung, z.B. Kurzschluss oder zu geringe Spannung.              | Geberleitung prüfen, Hardwaredefekt möglich.         |
| 25   | Kurzschluss der 8V Versorgung              | Kurzschluss oder zu geringe Versorgungsspannung.   | Geberleitung prüfen, Hardwaredefekt möglich.         |
| 29   | falsche Gebertypkombination                | Endat+1Vss auf dem einen Kanal und Endat digital auf dem anderen Kanal können nicht zusammen ausgewertet werden. | Endat-Gebertyp auf beiden Kanälen gleich einstellen. |
| 30   | Motortemperatur über Geber auslesen        | Fehler beim Lesen der Motortemperatur aus dem Geber  | Geber unterstützt keine Temperatursensoren.          |
| 41   | SACB Kommunikation - Überlauffehler        | Langsame, interne Kommunikation zur Geberauswertung  | EMV-Probleme oder Gerät defekt                       |
| 41   | Interne Kommunikation – Tx noch aktiv      | Langsame, interne Kommunikation zur Geberauswertung  | EMV-Probleme oder Gerät defekt                       |

| Wert | Meldung  | Ursache  | Abhilfe   |
|------|--|--|---|
| 42   | SACB Kommunikation - Rahmenfehler                      | Langsame, interne Kommunikation zur Geberauswertung.   | EMV-Probleme oder Gerät defekt  |
| 42   | Interne Kommunikation – Rx noch aktiv                  | Langsame, interne Kommunikation zur Geberauswertung.   | EMV-Probleme oder Gerät defekt  |
| 43   | SACB Kommunikation - Paritätsfehler                    | Langsame, interne Kommunikation zur Geberauswertung.   | EMV-Probleme oder Gerät defekt  |
| 43   | interne Kommunikation – CRC Fehler                     | Langsame, interne Kommunikation zur Geberauswertung.   | EMV-Probleme oder Gerät defekt  |
| 44   | interne Kommunikation – CRC Nutzlast                   | Fehlerhafte Nutzdaten bei der CRC-Prüfung erfasst.   | EMV-Probleme oder Gerät defekt  |
| 45   | interne Kommunikation – Anzahl empfangener Datenpakete | Bei der internen Kommunikation ist eine falsche Anzahl Datenpakete empfangen worden.   | EMV-Probleme oder Gerät defekt  |
| 46   | interne Kommunikation – fehlerhaftes Stoppbit          | Bei der internen Kommunikation zur Gebererfassung ist ein fehlerhaftes Stoppbit erkannt worden.                              | EMV-Probleme oder Gerät defekt  |
| 47   | SACB Kommunikation - BCC Fehler                        | Langsame, interne Kommunikation zur Geberauswertung.   | EMV-Probleme oder Gerät defekt  |
| 51   | EnDat - keine Kommunikation                            | In der Initialisierung konnte keine Kommunikation zum Geber aufgebaut werden   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.                                     |
| 52   | EnDat - 1Vss fehlt                                     | Bei der Initialisierung wurde ein Endat Geber erkannt, es konnten keine aber 1Vss-Signale erkannt werden.                    | Hardwaredefekt, keine 1Vpp Unterstützung des Gebers, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen |
| 55   | EnDat - nicht unterstützter Typ                        | Unbekannter Gebertyp, Geber wird nicht unterstützt.  | KEB Service kontaktieren.   |
| 57   | EnDat - nicht unterstützte Version                     | Der Geber hat eine andere EnDat-Version als 2.x, die nicht unterstützt wird.   | KEB Service kontaktieren.   |
| 62   | EnDat - Geber sendet Batteriewarnung                   |  |   |
| 68   | EnDat - Schreibdatenfehler                             | Daten konnten nicht im Geber gespeichert werden.   | Nichtflüchtiger Speicher im Geber defekt.   |
| 74   | EnDat - Timeout beim Lesen der Zusatzinformationen     | Während des Lesens der Zusatzinformation ist die Kommunikation abgebrochen, z.B. durch Bruch einer Ader in der Geberleitung. | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.                                     |

| Wert | Meldung  | Ursache   | Abhilfe  |
|------|--|---|--|
| 81   | EnDat - Fehler Bit 1                               |   |  |
| 82   | EnDat - Fehler Bit 2                               |   |  |
| 83   | EnDat - CRC Fehler Lage                            | EnDat-Kommunikation während des Betriebs fehlerhaft geworden.                                   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 84   | EnDat - CRC Fehler Zusatzinfo 1                    | EnDat-Kommunikation während des Betriebs fehlerhaft geworden.                                   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 85   | EnDat - CRC Fehler Zusatzinfo 2                    | EnDat-Kommunikation während des Betriebs fehlerhaft geworden.                                   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 86   | EnDat - Geber Fehler Typ 1                         | EnDat-Kommunikation während des Betriebs fehlerhaft geworden.                                   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 87   | EnDat - Watchdogfehler                             | EnDat-Kommunikation während des Betriebs fehlerhaft geworden.                                   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 88   | EnDat - Kommunikation nicht gestartet              | EnDat-Kommunikation während des Betriebs fehlerhaft geworden.                                   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 89   | EnDat - Kommunikation nicht beendet                | EnDat-Kommunikation während des Betriebs fehlerhaft geworden.                                   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 91   | Lagedifferenz zu groß                              | Lagedifferenz zwischen inkrementeller und absoluter Lage zu groß.                               | Die Strichzahl in ec29 ist falsch. Ein oder mehrere Signalpaare sind verdreht oder vertauscht angeschlossen. Der Verlauf der 1Vss-Absolutsignale passt nicht mit der Position des Nullsignals überein. Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen. |
| 92   | Differenz der Umdrehungen ist aufgetreten          | Differenz zwischen gezählten Umdrehungen und Umdrehungen vom (Multiturn-)Geber ist aufgetreten. | Die Strichzahl in ec29 ist falsch. Ein oder mehrere Signalpaare sind verdreht oder vertauscht angeschlossen. Der Verlauf der 1Vss-Absolutsignale passt nicht mit der Position des Nullsignals überein. Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen. |
| 96   | Sin/Cos - Lagedifferenz zur absoluten Spur zu groß | Fehler Lagekorrektur bei SinCos-Geber mit inkrementeller, absoluter Lage.                       | Die Strichzahl in ec29 ist falsch. Ein oder mehrere Signalpaare sind verdreht oder vertauscht angeschlossen. Der Verlauf der 1Vss-Absolutsignale passt nicht mit der Position des Nullsignals überein. Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen. |
| 101  | 1Vss Inkrementalsignale - Signalfehler             | Fehler 1Vss-Inkrementalsignale  | Ein oder beide Signale sind zu klein, deformiert oder fehlen ganz. Welches der Signale fehlerhaft ist. Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 103  | 1Vss Absolutsignale - Signalfehler                 | Fehler 1Vss-Absolutsignale bei SinCos-Geber   | Ein oder beide Signale sind zu klein, deformiert oder fehlen ganz. Welches der Signale fehlerhaft ist. Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 113  | Sin/Cos - kein Referenzsignal erkannt              | Das Referenzsignal wurde nicht erkannt.   | Es liegt ein defekt der Hardware vor. Die Strichzahl in ec29 wurde falsch eingetragen.   |

| Wert | Meldung  | Ursache  | Abhilfe  |
|------|--|--|--|
| 114  | Sin/Cos - eingestellte Perioden pro Umdrehungen zu klein | Die eingestellte Strichzahl in ec29 ist zu klein (verglichen mit Abstand zwischen zwei Referenzsignalen).      | Die Strichzahl in ec29 wurde falsch eingetragen.                                     |
| 115  | Sin/Cos - eingestellte Perioden pro Umdrehungen zu groß  | Die eingestellte Strichzahl in ec29 ist zu groß (verglichen mit Abstand zwischen zwei Referenzsignalen).       | Die Strichzahl in ec29 wurde falsch eingetragen.                                     |
| 116  | Sin/Cos - Initialisierungsfehler                         | Bei der Initialisierung wurden nicht alle Gebersignale erkannt (erkannte Gebersignale sind in ec17 einsehbar). | Es liegt ein Hardwaredefekt vor.   |
| 117  | Sin/Cos - Referenzsignal nicht mehr erkannt              | Referenzsignal während des Betriebs fehlerhaft geworden.   | Es liegt ein Hardwaredefekt vor.   |
| 121  | TTL - Spur A/Cos Fehler                                  | Spur A ist defekt oder fehlt   | Es liegt ein Hardwaredefekt vor.   |
| 122  | TTL - Spur B/Sin Fehler                                  | Spur B ist defekt oder fehlt   | Es liegt ein Hardwaredefekt vor.   |
| 123  | TTL - Spur A/Cos oder B/Sin Fehler                       | Spur A und B sind defekt oder fehlen   | Es liegt ein Hardwaredefekt vor.   |
| 125  | TTL - kein Referenzsignal erkannt                        | Das Referenzsignal wurde nicht erkannt.  | Es liegt ein Hardwaredefekt vor.<br>Die Strichzahl in ec29 wurde falsch eingetragen. |
| 126  | TTL - eingestellte Perioden pro Umdrehungen zu klein     | Die eingestellte Strichzahl ist zu klein (verglichen mit Abstand zwischen zwei Referenzsignalen).              | Die Strichzahl in ec29 wurde falsch eingetragen.                                     |
| 127  | TTL - eingestellte Perioden pro Umdrehungen zu groß      | Die eingestellte Strichzahl ist zu groß (verglichen mit Abstand zwischen zwei Referenzsignalen).               | Die Strichzahl in ec29 wurde falsch eingetragen.                                     |
| 128  | TTL - Initialisierungsfehler                             | Bei der Initialisierung wurden nicht alle Gebersignale erkannt (erkannte Gebersignale sind in ec17 einsehbar). | Es liegt ein Hardwaredefekt vor.   |
| 129  | TTL - Referenzsignal nicht mehr erkannt                  | Referenzsignal während des Betriebs fehlerhaft geworden.   | Es liegt ein Hardwaredefekt vor.   |
| 131  | BISS - Kommunikations-Initialisierungsfehler             | Kein Geber angeschlossen. Schaltpegel am Geberingang ungültig oder Geber reagiert nicht.                       | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.        |
| 132  | BISS - Geber Initialisierungsfehler                      | Kein Geber angeschlossen. Schaltpegel am Geberingang ungültig oder Geber reagiert nicht.                       | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.        |

| Wert | Meldung   | Ursache   | Abhilfe  |
|------|---|---|--|
| 133  | BISS - Protokoll nicht unterstützt                | Kommunikation nicht möglich. Protokoll wird nicht unterstützt. Unbekannter BISS-B-Geber angeschlossen.  | Gebertyp mit KEB Spezifikationen verwenden.  |
| 134  | BISS - Geber Kommunikation Initialisierungsfehler | Geber ist angeschlossen. In der Initialisierung konnte die Kommunikation nicht fehlerfrei aufgebaut werden. Die Einstellungen in ec40, ec41, ec42 sind nicht korrekt. | Wenn ec17 = 0: "no encoder detected" und ec02 = 20: "BISS: encoder communication", ist ein BiSS-C unidirektional (ohne el. Typenschild) erkannt worden.<br>Wenn ec17 = 84: "BiSS Mode C, EDS containing inconsistent data" und ec02 = 31: "BISS Mode C: EDS data invalid", ist ein BiSS-C-Geber mit el. Typenschild erkannt worden. Dieser konnte nicht initialisiert werden.<br>Eine Initialisierung auf einen unidirektionale-Geber Biss-C ist fehlgeschlagen. |
| 137  | BISS - Geber-Id nicht unterstützt                 | Gebertyp wird nicht unterstützt oder unbekannt.   | Gebertyp mit KEB Spezifikationen verwenden.  |
| 138  | BISS - Lese Parameter Zeitüberschreitung          | Kommunikation zum Geber.  | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 139  | BISS - Lese Lage Zeitüberschreitung               | Kommunikation zum Geber.  | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 140  | BISS - Geber Kommunikationsfehler                 | Kommunikation zum Geber.  | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 141  | BISS - Kommunikation Watchdogfehler               | Kommunikation zum Geber.  | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 142  | BISS - Kommunikation CRC Fehler Lage              | Kommunikation zum Geber.  | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 143  | BISS - Kommunikation CRC Fehler Parameter         | Kommunikation zum Geber.  | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 144  | BISS - Lage Lesefehler                            | Kommunikation zum Geber.  | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 145  | BISS - Lage ungültig                              | Kommunikation zum Geber.  | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 146  | BISS - Geber Fehlerbit                            | Kommunikation zum Geber.  | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 147  | BISS - CPU Watchdogfehler                         | Kommunikation zum Geber.  | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 151  | Resolver - Signalfehler                           | Ein oder beide Signale fehlerhaft.  | Geber entspricht nicht den KEB-Spezifikationen. Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 161  | Hiperface - Geber Initialisierungsfehler          | Bei der Initialisierung wurden nicht alle Gebersignale erkannt (erkannte Gebersignale sind in ec17 einsehbar).  | Versorgungsspannung ec14 auf 8V anpassen. Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |

| Wert | Meldung   | Ursache  | Abhilfe   |
|------|---|--|---|
| 163  | Hiperface - Typenschild Zugriffsfehler                                | Fehler beim Zugriff auf das erweiterte Typenschild 0xFF im Geber.  | Geber wird nicht unterstützt. Typenschild entspricht nicht der Hiperface-Spezifikation. Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen. |
| 164  | Hiperface - Geberspeicher Lesefehler                                  |  |   |
| 168  | Hiperface - Geber Kommunikation BCC Fehler                            | Kommunikation zum Geber.   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 171  | Hiperface - Geber Kommunikation Paritätsfehler                        | Kommunikation zum Geber.   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 172  | Hiperface - Geber Kommunikation Überlauffehler                        | Kommunikation zum Geber.   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 173  | Hiperface - Geber Kommunikation Paritäts- und Überlauffehler          | Kommunikation zum Geber.   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 174  | Hiperface - Geber Kommunikation Rahmenfehler                          | Kommunikation zum Geber.   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 175  | Hiperface - Geber Kommunikation Rahmen- und Paritätsfehler            | Kommunikation zum Geber.   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 176  | Hiperface - Geber Kommunikation Rahmen- und Überlauffehler            | Kommunikation zum Geber.   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 177  | Hiperface - Geber Kommunikation Rahmen-, Überlauf- und Paritätsfehler | Kommunikation zum Geber.   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 178  | Hiperface - Geber Kommunikation wurde nicht gestartet                 | Kommunikation zum Geber.   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 179  | Hiperface - Geber hat nicht geantwortet                               | Kommunikation zum Geber.   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 180  | Hiperface - Lücke zwischen den Antworten zu groß                      | Kommunikation zum Geber.   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 181  | Hiperface - Geber hat keinen Resetbefehl erkannt                      | Kommunikation zum Geber.   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 191  | SSI - keine Spur bei Initialisierung erkannt                          | Bei der Initialisierung wurden nicht alle Gebersignale erkannt (erkannte Gebersignale sind in ec17 einsehbar). | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 192  | SSI - Fehler Signalpegel auf Datenleitung                             | Fehler SSI-Kommunikation: ungültige Signalpegel an den Dateneingängen.   | Takt oder Datensignal zu klein, deformiert oder fehlen. Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.                                 |

| Wert | Meldung                                  | Ursache   | Abhilfe   |
|------|--|---|---|
| 193  | SSI - keine Reaktion oder Lage vom Geber | Fehler SSI-Kommunikation. Keine Reaktion, kein Lagewert vom Geber oder keine Flanken auf dem Datensignal. | Eingestellte Datenwortlänge in ec40 und ec41 kleiner als die tatsächliche Datenwortlänge des Gebers. Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 194  | SSI - Paritätsfehler                     | Das Paritätsbit vom Geber ist gesetzt. Nur wenn die Prüfung des Bits in ec42 aktiviert ist.               | Geber sendet kein Paritätsbit. Singleturn- oder Multiturnauflösung in ec40 oder ec41 sind falsch. Tritt der Fehler nicht direkt nach dem Einschalten auf, muss die Motor-, Geberleitung oder die EMV überprüft werden.            |
| 195  | SSI - Fehlerbit vom Geber gesendet       | Das Fehlerbit vom Geber ist gesetzt. Nur wenn die Prüfung des Bits in ec42 aktiviert ist.                 | Spannungsversorgung zum Geber fehlerhaft. Singleturn- oder Multiturnauflösung in ec40 oder ec41 sind falsch. Tritt der Fehler nicht direkt nach dem Einschalten auf, muss die Motor-, Geberleitung oder die EMV überprüft werden. |
| 202  | TTL Ausgang - Frequenz zu hoch           | Maximale Frequenz der ausgegebenen Signale ist überschritten (500 kHz).                                   | Drehzahl von Kanal A zu hoch. Strichzahl in ec29 von Kanal B zu hoch.   |
| 203  | TTL Ausgang – Kanal A Lage ungültig      | Es wurde eine ungültige Lage am TTL-Ausgang für Kanal A festgestellt                                      | -   |



## 5 Fehlerliste ec02

| Wert | Meldung                                      | Ursache   | Abhilfe   |
|------|--|---|---|
| 0    | keine Warnung                                |   |   |
| 1    | schnelle Kommunikation                       | Schnelle, interne Kommunikation zur Geberauswertung.<br>NUR H6  | EMV-Probleme oder Gerät defekt.   |
| 2    | SACB Kommunikation                           | Langsame, interne Kommunikation zur Geberauswertung.  | EMV-Probleme oder Gerät defekt.   |
| 3    | EEPROM Zugriff nicht möglich                 | EEPROM Lesen und Schreiben nicht möglich  | EMV-Probleme oder Gerät defekt.   |
| 4    | EEPROM Schreibzugriff nicht möglich          | EEPROM Schreiben nicht möglich, Lesen ok  | EMV-Probleme oder Gerät defekt.   |
| 5    | EEPROM lesen - Fehler korrigiert             | Fehler beim EEPROM-Lesen gefunden und korrigiert.   | EMV-Probleme oder Gerät defekt.   |
| 6    | Gebersversorgung außerhalb der Spezifikation | Die Spannungsversorgung des Gebers ist außerhalb der zulässigen Toleranz.   | Spannungsquelle überprüfen.<br>Geberkabel überprüfen.   |
| 10   | EnDat - Kommunikation                        | EnDat - Kommunikation   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 11   | EnDat - Kommunikation Zusatzinfo             | Endat Kommunikation (eingebettete zusätzliche Kommunikation).   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 12   | Lagedifferenz zu groß                        | Lagedifferenz zwischen inkrementeller und absoluter Lage (digitale Lage oder Referenzsignal) aufgetreten.               | Falsche Strichzahl in Ec29. Ein oder mehrere Signalkanäle sind verdreht oder vertauscht angeschlossen, z.B. SSI-Daten, Inkrementalsignale oder analoge absolute Signale. Es liegt ein Hardwaredefekt vor. Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen. |
| 13   | Lagedifferenz korrigiert                     | Lagedifferenz zwischen inkrementeller und absoluter Lage (digitale Lage oder Referenzsignal) aufgetreten und korrigiert | Falsche Strichzahl in Ec29. Ein oder mehrere Signalkanäle sind verdreht oder vertauscht angeschlossen, z.B. SSI-Daten, Inkrementalsignale oder analoge absolute Signale. Es liegt ein Hardwaredefekt vor. Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen. |
| 14   | 1Vss Inkrementalsignale - Signalfehler       | 1Vss Inkrementalsignale fehlerhaft  | Ein oder beide Signale sind zu klein, deformiert oder fehlen ganz. Welches der Signale fehlerhaft ist. Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 15   | 1Vss Absolutsignale - Signalfehler           | 1Vss Absolutsignale fehlerhaft  | Ein oder beide Signale sind zu klein, deformiert oder fehlen ganz. Welches der Signale fehlerhaft ist. Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 16   | TTL - Spur A/Cos Amplitude                   | TTL - Spur A / Amplitude Cosinus fehlerhaft.  | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 16   | TTL - Spur A/Cos Fehler                      | TTL - Spur A defekt oder fehlt.   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 17   | TTL - Spur B/Sin Fehler                      | TTL - Spur B / Amplitude Sinus fehlerhaft   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |
| 17   | TTL - Spur B/Sin Fehler                      | TTL - Spur B defekt oder fehlt  | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.   |



| Wert | Meldung  | Ursache  | Abhilfe  |
|------|--|--|--|
| 18   | Sin/Cos - Lagedifferenz zur Absolutspur zu groß              | Lageabweichung zur 1Vss Absolutspur aufgetreten.   | Die Strichzahl in ec29 ist falsch. Ein oder mehrere Signalpaare sind verdreht oder vertauscht angeschlossen. Der Verlauf der 1Vss-Absolutsignale passt nicht mit der Position des Nullsignals überein. Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen. |
| 19   | Sin/Cos - Lagedifferenz zur Absolutspur korrigiert           | Lageabweichung zur 1Vss Absolutspur aufgetreten und korrigiert.  | Die Strichzahl in ec29 ist falsch. Ein oder mehrere Signalpaare sind verdreht oder vertauscht angeschlossen. Der Verlauf der 1Vss-Absolutsignale passt nicht mit der Position des Nullsignals überein. Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen. |
| 20   | BiSS - Geberkommunikation                                    | BiSS Kommunikation gestört.  | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 21   | Geber hat Fehler gesendet                                    |  |  |
| 22   | SSI Kommunikationsfehler                                     | SSI-Kommunikation fehlerhaft.  |  |
| 23   | BiSS Mode C - Geberspeicherzugriff                           | BiSS Mode C - Geberspeicherzugriff.  | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 24   | Geberdaten Lesefehler  | Fehler beim Lesen von Geberdaten.  | Speicher im Geber defekt. Geber lehnt Speicherzugriff ab.  |
| 25   | Geberdaten Schreibfehler                                     | Fehler beim Schreiben von Geberdaten.  | Speicher im Geber defekt. Geber lehnt Speicherzugriff ab.  |
| 26   | interner Geberfehler EEPROM                                  | Geber hat internen EEPROM-Fehler erkannt.  | Der Geber muss ersetzt werden.   |
| 27   | kein Referenzsignal erkannt                                  | Referenzsignal vom Geber nicht erkannt   | Es liegt ein defekt der Hardware vor. Die Strichzahl in ec29 wurde falsch eingetragen.   |
| 28   | Hiperface - Kommunikation                                    | Hiperface Kommunikation gestört.   | Hardwaredefekt, Schirm an Motor-, Geberleitung überprüfen oder EMV-Störungen.  |
| 30   | TTL Ausgang - Sync Warnung                                   | Gebernachbildung: Nicht alle Signale konnten beim letzten Zyklus ausgegeben werden und werden beim nächsten Zyklus mit ausgegeben. | Nur interne Warnung, keine Abhilfe möglich.  |
| 31   | BiSS Mode C - EDS Daten ungültig                             |  |  |
| 32   | EnDat - Inkrementalsignale haben Funktionsgrenze erreicht    |  |  |
| 33   | EnDat - Absolutsignale haben Funktionsgrenze erreicht        |  |  |
| 34   | EnDat - Lageberechnung hat Funktionsgrenze erreicht          |  |  |
| 35   | Synchrone Kommunikation zum Geber ist länger als Regelraster |  |  |



Automation **mit Drive**

**[www.keb.de](http://www.keb.de)**

KEB Automation KG • Südstraße 38 • D-32683 Barntrop • Tel: +49 5263 401-0 • E-Mail: [info@keb.de](mailto:info@keb.de)