

ER 321 Verschiedene Funktionen

Linkslauf auf Klemme R:

F311 = 0
F112 = 3

Austrudeln – Auslaufzeit im Freien Auslauf (Bei Stop meldet FU OFF)

1. Über Klemme F :
F 111 = 56
F 110 = auf 0 stellen
2. Bei LOC, über Display:
F721 = 1

Umschaltung PID-Regelung auf Festdrehzahl

Beim Schließen auf Festdrehzahleingang bleibt PID-Regelung aktiv.
Wenn die PID – Regelung über schließen z.B. Kl. RES gesperrt wird, (F113 auf 14) kann eine Festfrequenz z.B. Sr1 durch schließen von Kl. R (=WE) aktiviert werden.
Wenn bei gesperrter PID – Regelung R nicht geschlossen wird, ist der PID- Sollwert aktiv.

PID-Regelung, Umschaltung 1. 2 Sollwerte für Regelung und 2. Umschaltung Regelung - Steuerung

PID-Regelung (Definition über FMod = Sollwert1 und F360 = Istwert)

1. Definition Sollwert 2:
F207 z.B. auf 2 (= WE) stellen, wenn VIB analoger Sollwert 2 sein soll
Umschaltung von Sollwert 1 = FMod auf Sollwert 2 = VIB:
z.B. über Logikeingang RES (F113: auf 38 ändern)

2. Aktivierung der Steuerung durch Sperrung der PID – Regelung über schließen z.B. Kl. R. (F112 auf 14) Die Parametrierung von 1. bleibt.
Bei geöffneten RES ist der im FMod definierte Wert als Steuersollwert aktiv.
Bei geschlossenen RES der im F207 definierte Wert.

Einstellung Minimalfrequenz

LL und F202 (VIA) bzw. F211 (VIB) auf gewünschte Frequenz einstellen.

Max. Frequenzeinstellung > 50 Hz (z.B. 60 Hz)

FH auf 60 Hz stellen
UL auf 60 Hz stellen
Für Analogeingang VIA 3 F204 auf 60 Hz stellen.
Für Analogeingang 4-20mA auf VIA Schiebeschalter SW3 VIA auf I stellen.
F201=20%, /203=100% einstellen.
Für VIB F213 auf fmax stellen. (Stromeingang ist nicht möglich)

Stromgrenzen

tHr = thermischer Strombegrenzwert in A (entspr. ItH)

F 415 = Bemessungsstrom = 100 %

F 415 ist kein Begrenzungsstrom, ist der Motorbemessungsstrom für den FU. Kann bei allen Geräten zwischen 0,1A und 200A eingestellt werden. Wenn die Nennleistung des Motors kleiner als die Nennleistung des Frequenzumrichters ist, sollte der Nennstrom des Motors im F415 eingestellt werden.

F601 = Stromgrenze (entspr. CLI), max. Stromgrenze ist $1,1 \times I_n$

ER32 hat keine Strombegrenzungsregelung

Geht in gewissen Grenzen doch über OL IV = O = WE „Soft Start“ E 26

TP = Der Umrichter ist in „Super User“ Modus. Dies deutet auf einen Fehler im Fertigungslauf hin.
Das Gerät ist ggf. nicht funktionsfähig und sollte auf jeden Fall ausgetauscht werden.

OCA = steht für „Over Current Arm“. Dies deutet auf einen defekten FU mit defekten IGBT hin.

Motorphasenüberwachung (OPL) Fehler ‚EPHO‘

F 605 = 0 = inaktiv (Seite 59)

Startbrücke analog zu ER 22

tCt entspr. F301 auf 3 (Werkseinstellung bei ER 32)
(LEL)

Brücke von P24 auf F

Invertierung Sollwerteingang VIA/VIB

F 201/210 0 %

F 202/211 50 Hz

F 203/212 100 %

F 204/213 0 Hz

3 x Fix Sollwerte (4)

Start mit LSP 1. Drehzahl = LL

+ F202

R 2. Drehzahl F112 = 6 (Werkseinstellung) = Sr 1

RES 3. Drehzahl F113 = 7 = Sr 2

Kombination R + RES = Sr3 (4. Drehzahl)

Einstellung Motorpoti

Makrofunktion AU4 auf 3

Display Pfeiltasten

bzw. Start/Stop Klemmleiste

Display Pfeiltasten + -

FMOD = 5

CMOD = 0

Motorpoti über Klemmleisten R ist UP, Res ist DOWN

Der ER32 kann Synchronmotoren mit Permanentmagneterregung (PM Synchronmotoren) betreiben.

Der Steuerungsalgorithmus dieser Funktion ist die U/f Kennlinie. Es gibt jedoch weitere Parameter F910 bis F912 speziell für diesen Motortyp.

VIA als Festsollwertvorgabe programmieren:

Par. F109 = 2 Umschaltung auf Digitaleingang

Par. F118 = 8

Fehlerrücksetzung über Stop-Taste:

F735 = 0 stellen

Stop-Taste 2x schnell drücken.

Kaltleiteranschluss:

Klemmen PP VIB CC (Shunt zwischen VIB und PP)

F645 = 1 (Auslösung)

F646 = Ohmwert des PTC(am besten erstmal nicht verstellen)

Bei Einstellung F645=2 (Alarm) erfolgt keine Alarmmeldung im Display. Zur Alarmmeldung muß Relaisausgang Ry/Rc aktiviert werden:

F130=58 setzen.

Motortemperaturüberwachung über Klixon

Klixon zwischen P24 und z. Bs. RES – Eingang anschließen

F113 auf 47 programmieren

Wiederauf nach kurzzeitigem Spannungsausfall

F301 = 3 (Werkseinstellung)

Wiederauf nach Fehler

F303 = 3 (3 Wiederaufversuche)

Werksrücksetzung

Typ = 3

Fangschaltung

F301 = 1 bis 4

Bei Pt = 0 und F301 = 4 wird beim Wiedereinschalten der Motor auf Drehzahl 0 runtergebremst.

Fehlermeldung OP1 (Überspannung beim Hochlaufen)

Pt = 0

AU1 = 0

ACC = 15s

dEC = 15s

F301 = 4

Fehlermeldung EtYP (Fehler Umrichtertyp)

Parameter typ auf 6 stellen

Einstellung des analogen Ausgang FM

1. Wahlschalter SW 101/FM auf Strom oder Spannung einstellen
2. Über Param. F691 und F692 min und Max des Analogausgang einstellen (S. E-11)
- 3.1 Messgerät an Klemmen FM und CC anschließen.
- 3.2 Param FMSL auf 17 stellen
- 3.3 Über Tastatur Display den max. Ausgangsstrom oder Spannung (20mA oder 10V) einstellen
4. Im Param. FMSL die gewünschte Messgröße einstellen. (S. E 10)

Umschaltung zwischen zwei Steuersignalen auf VIA und VIB

FMOD = 1 (1.Steuersignal auf VIA)
F207 0 2 (2. Steuersignal auf VIB)
F112 = 38 (Umschaltung VIA/VIB über Klemme R)
Klemme R geschlossen VIB ist aktiv
Klemme R offen VIA ist aktiv

Meldung Frequenzgrenze erreicht über RY u. RC

1. Param. F130 auf 8
 2. Param. F101 Einstellung Frequenz für das Meldesignal
 3. Param. F102 Einstellung Überwachungsbereich für das Meldesignal
- Das Relais zieht an, wenn die Ausgangsfrequenz = $F101 - F102$ ist und wenn die Ausgangsfrequenz = $F101 + F102$ ist bzw. kleiner $F101 + F102$ bleibt.
Das Relais fällt wieder ab, wenn die Ausgangsfrequenz grösser $F101 + F102$ ist und wenn die Ausgangsfrequenz kleiner $F101 - F102$ ist.

Meldung ‚Bereit‘ über RYA u. RYC

F130 auf 30

Meldung ‚Betrieb‘ über RYA u. RYC

F130 auf 14

Automatisches Anhalten bei längerem Betrieb unter min. Frequenz LL

Param. F256 grösser 0,0s einstellen.
Restart bei Überschreitung von $LL+F391$ (=Hysterese)
Arbeitet auch bei invertiertem Sollwerteingang.

Netzphasenüberwachung aus:

F608 = 0

Einstellung der Taktfrequenz:

F300

Einstellung Drehzahlanzeige:

F702 = Faktor für Hz

Tastatursperre:

F732 = 1 LOC/REM gesperrt; F700 = Parameter gesperrt

Sollwert über Display

FMOD = 3

Meldung „OFF“ im Display

F110 steht auf „0“ (erwartet Freigabe auf Klemme F), ist bei freiem Auslauf eingestellt (in diesem Fall ist Stopp aktiv und der Antrieb trudelt gerade aus)

oder

F110 auf „1“ ändern (= Werkseinstellung)