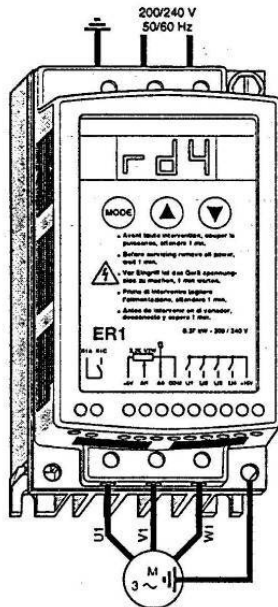


BLEMO -ER1

Inbetriebnahmeanleitung

ER1-...K

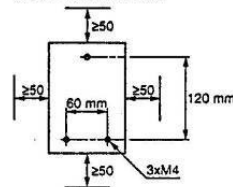


Leistungsklemmen			
max. Querschnitt	max. Moment		
mm ²	AwG	mN	in.lbf
2,5	14	1	8,8

Steuerklemmen			
max. Querschnitt	max. Moment		
mm ²	AwG	mN	in.lbf
1,5	16	0,5	4,4

Installation :

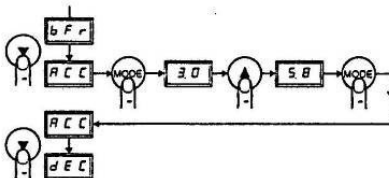
- Gerät vertikal, Toleranz ± 10°
- Minimaler Freiraum für die Kühlung :



Inbetriebnahme

Verwendung der Tasten (▼), (▲) und MODE

Beispiel:



Parameter in Niveau 1: Standardanwendungen

Funktion	Einheit	Werkseinstellung
rd4 = Im Stillstand: Umrichter betriebsbereit		
455 = In Betrieb: geschätzte Motordrehzahl	Hz	
dcb = Gleichstrombremsung		
Motorfrequenz: 50 Hz / 80 Hz (oder SP2 bei Veränderung von Fr 5)	Hz	50
RCL Zeit der Hochlauftrappe	s	3
dEC Zeit der Auslauftrappe	s	3
LSP Kleine Frequenz	Hz	0
HSP Große Frequenz	Hz	50
SP2 2. Vorwahlfrequenz	Hz	5
SP3 3. Vorwahlfrequenz	Hz	25
IEH Strom für den thermischen Schutz (vom Typenschild des Motors abgelesen Betriebsstrom). Wenn IEH auf Maximum: Anzeige nLEH (Schutz aufgehoben)	A	I _n Umrichter
L2A Zugang zu den Parametern von Niveau 2 (n a / y E 5)		n = -

L2A = YES zu Niveau 2

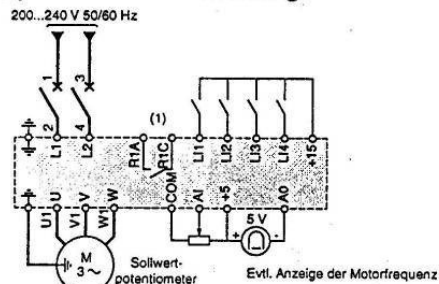
Anzeige
 Konfiguration nur im Stillstand veränderbar
 Einstellung im Stillstand und im Betrieb veränderbar

Ablauf der Inbetriebnahme bei "Werkseinstellung"

- 1 - Frequenzumrichter montieren
- 2 - Anschluß vornehmen gemäß Schaltplan auf dieser Seite für:
 - das einphasige Versorgungsnetz (+ - L1 - L2).
 - den Motor (U - V - W - ↕). Dabei ist zu überprüfen, daß er für Betrieb an 200/240 V geschaltet ist.
 - die Steuerung (1 oder 2 Drehrichtungen über LI1 und/oder LI2).
 - den Drehzahlsollwert, über LI3/LI4 und/oder ein Potentiometer an AI1.
- 3 - Unter Spannung setzen, jedoch keinen Fahrbefehl erteilen. Die Nennfrequenz des Motors bFr konfigurieren, wenn sie von 50 Hz abweicht.
- 4 - Folgende Einstellungen vornehmen, wenn die Werkseinstellung nicht geeignet ist:
 - kleine Frequenz LSP und große Frequenz HSP.
 - Hochlaufzeit RCL und Auslaufzeit dEC.
 - eventuell die Frequenzen SP2 und SP3 bei Steuerung mit 4 Vorwahlfrequenzen.
 - den Strom für den thermischen Schutz des Motors IEH
- 5 - Motor anlaufen lassen: Anzeige der Frequenz in Hertz (Hz), z. B. bei einem Motor 3000 min⁻¹ / 50 Hz : 20 Hz = 1200 min⁻¹.

20

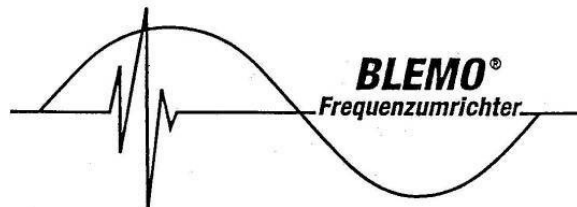
Schaltplan für "Werkseinstellung"



- (1) Kontakt des Störmelderelais für Signalisierung des Umrichterzustands (offen bei Störung oder spannungslosem Gerät)
- LI1 : Rechtslauf,
 - LI2 : Linkslauf,
 - LI3/LI4 : 4 Vorwahlfrequenzen:
 - 1 = LSP + Sollwert an AI1 (LI3 = 0, LI4 = 0)
 - 2 = SP2 (LI3 = 1, LI4 = 0)
 - 3 = SP3 (LI3 = 0, LI4 = 1)
 - 4 = HSP (LI3 = 1, LI4 = 1)

Kenndaten der Eingänge/Ausgänge

- R1A/R1C: Relaiskontakt.
- Min. Schaltvermögen: 10 mA bei ~ 24 V.
 - Max. Schaltvermögen bei induktiver Last (cos φ 0,3 oder L/R = 10 ms): 2 A bei ~ 250 V oder ~ 30 V.
 - +5 : Spannungsversorgung 5 V, max. 10 mA für Sollwertpotentiometer 2,2 kΩ.
 - AI1 : Analogeingang 0 + 5 V Impedanz 50 kΩ (konfigurierbar auf 0 + 10 V oder mit parallelgeschaltetem Widerstand 500 Ω auf 0/20 mA oder 4/20 mA).
 - AO : Analogausgang (Open Collector) Typ PWM bei 1,2 kHz, max. Belastung 10 mA, Ausgangsimpedanz 1kΩ.
 - COM : Gemeinsamer 0V für Eingänge/Ausgänge.
 - LI1, LI2, LI3, LI4 : Logikeingänge. Impedanzen 5 kΩ, Spannungsversorgung 15 V intern (11 V bis 15 V) oder 24 V extern (11 V bis 30 V).
 - +15 : Spannungsversorgung für die Logikeingänge: 15 V, max. Belastung 100 mA.



BLEMO Frequenzumrichter

Siemensstraße 4
 D-63110 Rodgau-Dudenhofen
 Tel. 06106/8295-0
 Fax 06106/8295-20
 Internet: <http://www.blemo.com>
 E-Mail: info@blemo.com

Inbetriebnahme

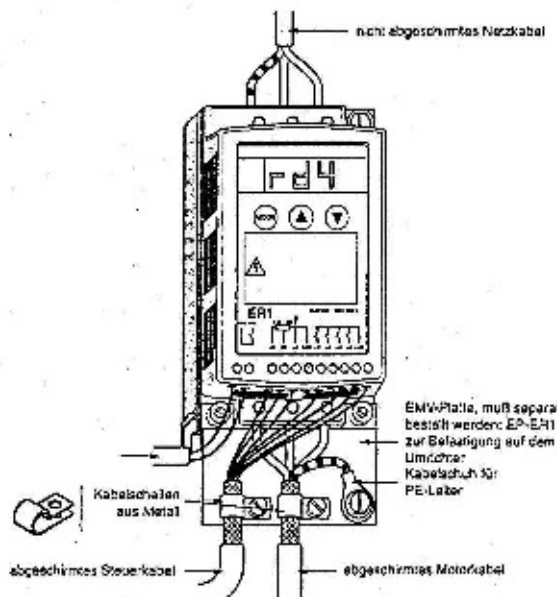
Parameter in Niveau 2: Funktionserweiterungen

Funktion	Einheit	Werkseinstellung
F r H Anzeige Frequenzwert	Hz	F r H
I C r Anzeige Motorstrom	A	
U L n Anzeige Netzspannung	V	
t H r Anzeige thermischer Zustand des Motors (Nennwert = 100 %, Auslösen bei 115 %)	%	
t H d Anzeige thermischer Zustand des Umrichters (Nennwert = 100 %, Auslösen bei 115 %)	%	
U n S Nennspannung Motor (Typenschild des Motors)	V	230
F P S Motorfrequenz (veränderbar, wenn abweichend von 60 oder 60 Hz max. 120 Hz)	Hz	= 6 F r
U F r Minimale Spannung des Motors bei niedriger Frequenz	%	20
C r I IR-Kompensation	%	20
FLG Verstärkung des Frequenzreglers. Wenn FLG = 99, Anzeige = nFL = (Frequenzregler unterdrückt)	%	30
S L P Schlupfkompensation	Hz	In Abhängigkeit der Baugröße
Konfiguration der Logikgänge: <ul style="list-style-type: none"> • I J = 2 C V (2-Draht-Steuerung, 2 Drehrichtungen und 4 Freq.): <ul style="list-style-type: none"> - L1 = Rechtslauf - L2 = Linkslauf - L3/L4 = 4 Frequenzen (1) • I J = 3 C V (3-Draht-Steuerung, 1 Drehrichtung und 4 Freq.): <ul style="list-style-type: none"> - L1 = Stop - L2 = RUN Rechtslauf - L3/L4 = 4 Frequenzen (1) • I J = 1 C H (2-Draht-Steuerung, 1 Drehrichtung und 4 Freq.): <ul style="list-style-type: none"> - L1 = Rechtslauf - L2 = nicht belegt - L3/L4 = 4 Frequenzen (1) 		P C H
Konfiguration der Eingänge AI: <ul style="list-style-type: none"> • A I 1 = 5 U : 0-5 V (externe Quelle) • A I 2 = 0 P : 0-20 mA • A I 3 = 4 R : 4-20 mA einen Widerstand (500 Ω - 0,25 W) zwischen die Klammern AI1 und COM schalten		5 U
A E r Automatischer Wiederanlauf nach Störung (= a / U E S / U S F). Funktion reserviert für Lüfter, Pumpen und Förderbänder. Wenn A E r = U S F, erfolgt der automatische Wiederanlauf nur für die Störung U S F		n a
F C S Rückkehr zur Werkseinstellung (= a / U E S)		n a
I d C Strom bei Gleichstrombremsung	A	0,7 I _n Umrichter
t d C Dauer der Gleichstrombremsung wenn t d C = 0: keine Bremsung wenn t d C = 21: Anzeige C n E (permanente Bremsung im Stillstand)	s	0,5
L O C Verriegelung der Parameter (= a / U E S). wenn U E S = 0: die Parameter sind sichtbar, können aber mit Ausnahme von I E R und I O C nicht verändert werden.		n a

- (1) 4 Vorwahlfrequenz über L3/L4: • L 5 P = Softstart AI1, wenn L3 = 0 und L4 = 0 • S P P, wenn L3 = 1 und L4 = 0
 • S P P, wenn L3 = 0 und L4 = 1 • H S P, wenn L3 = 1 und L4 = 1
- Anzeige** **Konfiguration nur im Stillstand veränderbar** **Einstellung im Stillstand und im Betrieb veränderbar**

EMV-Montage für ER1...K abgestrahlte Störaussendungen

-Für Norm EN 55022 Klasse B



- Für Norm EN55011 Klasse A:
 Wenn der Umrichter auf einer metallischen Trägerplatte mit PE-Potential befestigt ist, ist die EMV-Platte nicht erforderlich. Auf diese Trägerplatte die Kabelschalen aus Metall zur Verbindung der Abschirmungen montieren.

Diagnose

Störung	Maßnahme
U S F Überspannung	Netzspannung und Stabilität dieser Spannung überprüfen
U S F Unterspannung	Netzspannung und Stabilität dieser Spannung überprüfen
O C F Überstrom	Rampenzeit R C C oder t d C erhöhen Dimensionierung von Motor und Umrichter überprüfen
S C F Kurzschluß Motor	Schaltkreis am Umrichterausgang überprüfen (Isolationfehler oder Kurzschluß)
I n F Inname Störung	Umrichter spannungsfrei machen Rückkehr zu den Werkseinstellungen versuchen (F C S) Betriebl. ohne Erfolg, Umrichter austauschen
O b F Überspannung beim Bremsen	Rampenzeit der Auslaufbremse erhöhen
O H F Übertemperatur des Umrichters	Lauf des Motors, Befüllung des Umrichters und Umgebungstemperatur prüfen. Vor dem Wiederanlauf das Abkühlen des Gerätes abwarten.
O L F Überlast des Motors	Last des Motors und Einstellung des Parameters I E H überprüfen. Vor dem Wiederanlauf das Abkühlen des Gerätes abwarten.

Automatischer Wiederanlauf bei Verschwinden der Störung, wenn A E r = U E S (und A E r = U S F, nur bei Störung U S F)

Der Umrichter muß vor dem Wiederanlauf spannungsfrei gemacht werden.