

KOSTAL INVEOR

Kurzinbetrieb-
nahmeanleitung
Frequenzumrichter

Quick Start-up
Instructions -
Frequency
Converter

DE

EN

DE

Erstinbetriebnahme mit Elektor Grundparametrierung

1. Überprüfung auf Beschädigungen und Übereinstimmung der Versorgungs-Netzspannung (1~ 230V / 3~ 400V) mit den Umrichterdaten.
2. Fachgerechte Montage, elektrischer Anschluss und Potenzialausgleich des Ventilators / Seitenkanalverdichters sowie des Frequenzumrichters und ggf. Zubehörteilen nach Angaben in den jeweiligen Montage- / Bedienungsanleitungen.

L1	L2	L3	⏏	400V
L1	N	⏏		230V

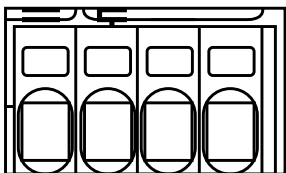


Abbildung 1: Leistungsanschluss

						24V in	24V Out	24V Out	Dig In2	Dig In4	Dig Out2	A Out 0... 20mA	A Out 0... 10V	A In1	A In2
Com	NO	NC	Com	NO	NC	GND	GND	Dig In1	Dig In3	En. HW	Dig Out2	10V Out	A GND	A GND	A GND

Abbildung 2: Steuerklemmen

3. Vor der ersten und vor jeder erneuten Inbetriebnahme ist eine sorgfältige Prüfung des ordnungsgemäßen Zustandes des Gerätes vorzunehmen.
4. Netz einschalten.
5. Nach dem Anschließen des Gerätes an das Spannungsversorgungsnetz beginnt der Ventilator / Seitenkanalverdichter, sofern alle anderen Einschaltbedingungen erfüllt sind, keine Fehlermeldung aktiv und ein Sollwert >0 am Potentiometer bzw. in Parameter 1.021 hinterlegt ist, innerhalb der Hochlaufzeit auf den Sollwert zu beschleunigen.
6. Prüfen der Geräterehrichtung und ggf. fachmännisches korrigieren in spannungslosem Zustand durch vertauschen zweier Motorableitungen an der Adapterplatte, der Wiring-Unit des Kostal INVEOR.

Elektor

2

Betrieb mit Elektor-Grundparametrierung

Der von Elektor werksseitig vorparametrierte Frequenzumrichter ist so konfiguriert, dass eine einfache Steuerung über Digitaleingang „Dig In 1“ bzw. Frequenzverstellung durch das integrierte Potentiometer möglich ist.

Um den Frequenzumrichter von extern ein- bzw. ausschalten zu können, muss (ohne Handbediengerät MMI) die Drahtbrücke zwischen den Klemmen „24V Out“ und „Dig In1“ entfernt und durch einen Schaltkontakt ersetzt werden.

Die Brücke zwischen „24V Out“ und „En.HW“ ist nicht zum betriebsmäßigen Schalten des Antriebs geeignet und sollte nur im Stillstand geschaltet werden.



- Start / Stopp mit „Dig In 1“
- Maximalfrequenz (= 100% = voll aufgedrehter Poti) = Motor Bemessungsfrequenz
- Anzeige der aktuellen Drehfeldfrequenz nur im Display des MMI möglich (MMI wird hierfür benötigt)
- Wicklungstemperaturüberwachung durch PTC-Kaltleiter mit automatischer Schutzabschaltung
- Relaiskontakt schaltet bei Alarm
- Frequenz-Sollwert über integriertes Poti (siehe Abbildung) einstellbar
- Nach betätigen von „Dig In 1“ startet das Gerät, sofern alle anderen Einschaltbedingungen erfüllt sind, keine Fehlermeldung aktiv und ein Sollwert >0 am Potentiometer bzw. in Parameter 1.021 hinterlegt ist. Das Laufrad beschleunigt dann entsprechend der programmierten Hochlaufzeit auf den in Parameter 1.021 hinterlegten Sollwert.

Kontrollleuchten auf dem Bedienfeld





















Rote LED	Grüne LED	Zustand
		Bootloader aktiv (abwechselnd blinkend)
		Betriebsbereit (für Betrieb En_HW aktivieren)
		Betrieb
		Warnung
		Fehler
		Identifizierung mit Motordaten
		Initialisierung
		Firmware-Update
		Busfehler Betrieb
		Busfehler Betriebsbereit

Tabelle 1: LED-Blinkcodes

Legende

-  LED aus  LED ein
 LED blinkt  LED blinkt schnell

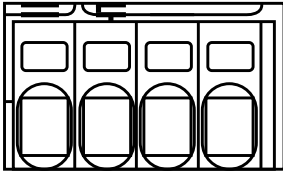
Elektor-Grundparametrierung

Parameter-menü	Parameter-nummer	Parameterbeschreibung	Parameterwert	Funktionsbeschreibung
1.	020	Minimalfrequenz	0 Hz	
1.	021	Maximalfrequenz	siehe Typenschild	
1.	050	Bremszeit 1	20s	bei größeren Geräten auch mehr
1.	051	Hochlaufzeit 1	10s	bei größeren Geräten auch mehr
1.	132	Anlaufschutz	0	inaktiv
1.	150	Drehrichtung	1	nur Rechtslauf
33.	031	Motor-Bemessungsstrom	siehe Typenschild	
33.	032	Motor-Bemessungsleistung	siehe Typenschild	
33.	034	Motor-Bemessungsdrehzahl	siehe Typenschild	
33.	035	Motor-Bemessungsfrequenz	siehe Typenschild	
33.	050	Stator-Wicklungswiderstand	durch den Identifizierungslauf	
33.	105	Streuinduktivität	durch den Identifizierungslauf	
33.	110	Motor-Bemessungsspannung	siehe Typenschild	
33.	111	Motor cosφ	siehe Typenschild	
34.	020	Fangfunktion	1	aktiv
34.	090	n-Regler Kp	durch den Identifizierungslauf	
34.	110	Schlupf Trimmer	0	

Initial operation with Elektor basic parameters

1. Check for damage and conformity of the supply voltage (1 ~ 230V / 3~ 400V) with the inverter data.
2. Professional installation, electrical connection, shielding and bonding of the fan / side channel compressor and the inverter and any accessories according to the respective installation / operating instructions.

L1	L2	L3	⏚	400V
L1	N	⏚		230V

**Picture 1: Power connection**

						24V in	24V Out	24V Out	Dig In2	Dig In4	Dig Out2	A Out 0... 20mA	A Out 0... 10V	A In1	A In2
Com	NO	NC	Com	NO	NC	GND	GND	Dig In1	Dig In3	En. HW	Dig Out2	10V Out	A GND	A GND	A GND

Picture 2: Assignment of the control terminals

3. The device must be checked carefully to ensure it is in a satisfactory state before being put into service the first time or on any subsequent occasion.
4. Switch on power.
5. After connecting the appliance to the power supply network, the fan / blower starts, provided all other starting conditions are met, no error message is active and a setpoint value >0 at potentiometer or stored in parameter 1021 is to accelerate in the run-up time to the desired value.
6. Check the direction of rotation devices and possibly craftsmanship correct in de-energized state by swapping two motor leads to the adapter plate, the wiring unit of the Kostal INVEOR.

4

Operation with Elektor basic parameters

The Elektor factory preassigned frequency is configured so that a simple control via digital input „Dig In 1“ and a frequency adjustment by the integrated potentiometer is possible.

Around the frequency of being able to turn on or off externally (without hand control unit MMI), the jumper must be taken off between the terminals „24V Out“ and „Dig In 1“ and should be replaced by a switching contact.

The bridge between „24V Out“ and „En.HW“ is not suitable for operational switching of the drive and should only be switched at a standstill.

- Start / stop with „Dig In 1“
- Maximum frequency (100% = fully turned potentiometer) = rated motor frequency
- Display the current field frequency only in the display of the MMI possible (MMI this is required)
- Winding temperature monitoring with PTC thermistor protection with automatic shutdown
- Relay contact switches on alarm
- Frequency reference via integrated potentiometer (see figure) adjustable
- After pressing of „Dig In 1“ starts the device, provided all other starting conditions are met, no error message is active and a setpoint value >0 at potentiometer or stored in parameter is 1.021. The impeller then accelerates according to the programmed starting time on the stored parameters in 1.021 setpoint.



Indicator lights on the control panel

























Red LED	Green LED	Condition
		Bootloader active (alternately flashing)
		Ready (for work, activate En_HW)
		Work in progress
		Warning
		Fault
		Identification of the motor data
		Initializing
		Firmware-Update
		Bus-fault operation
		Bus-fault operational

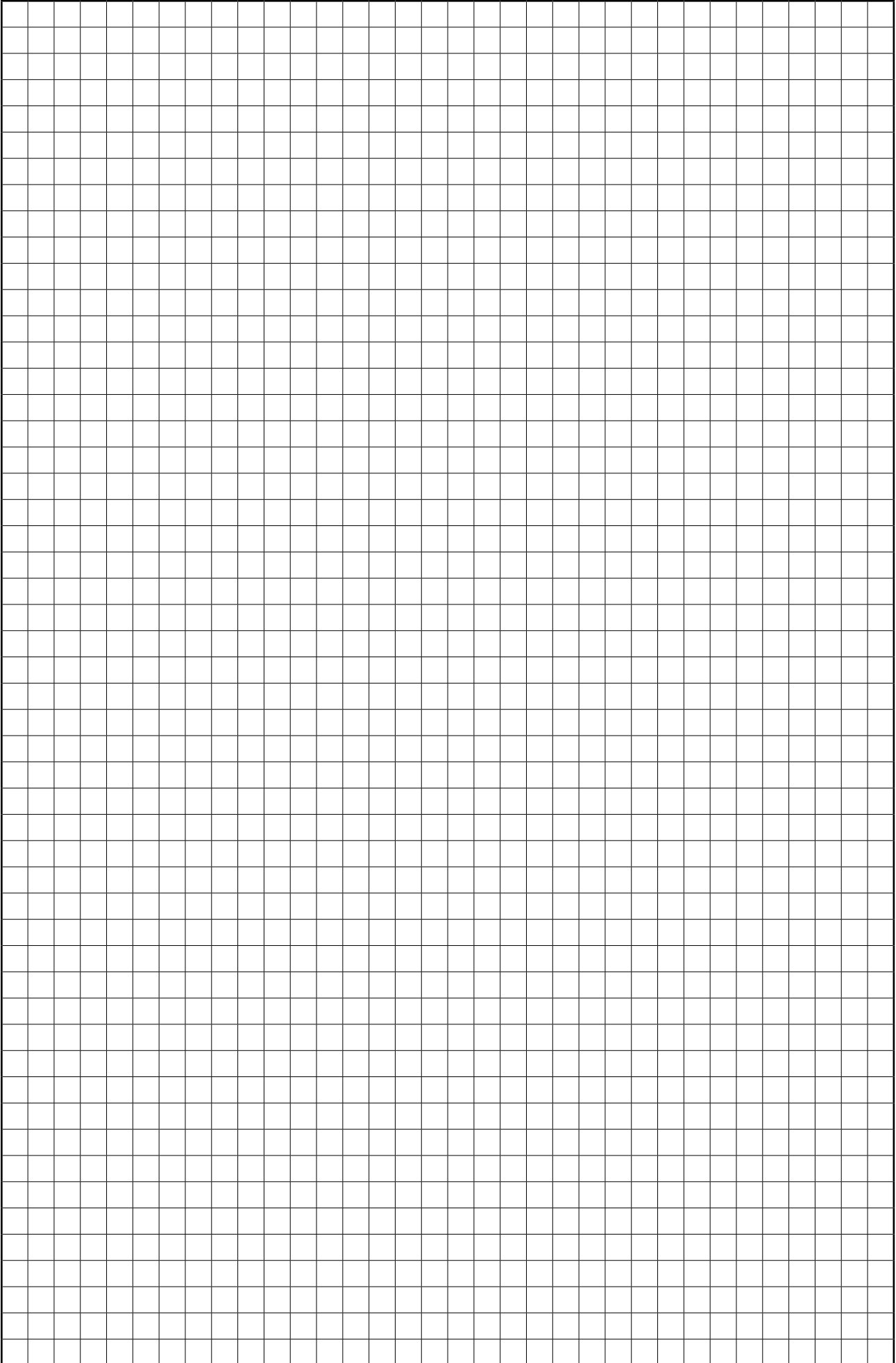
Table 1: LED flash code

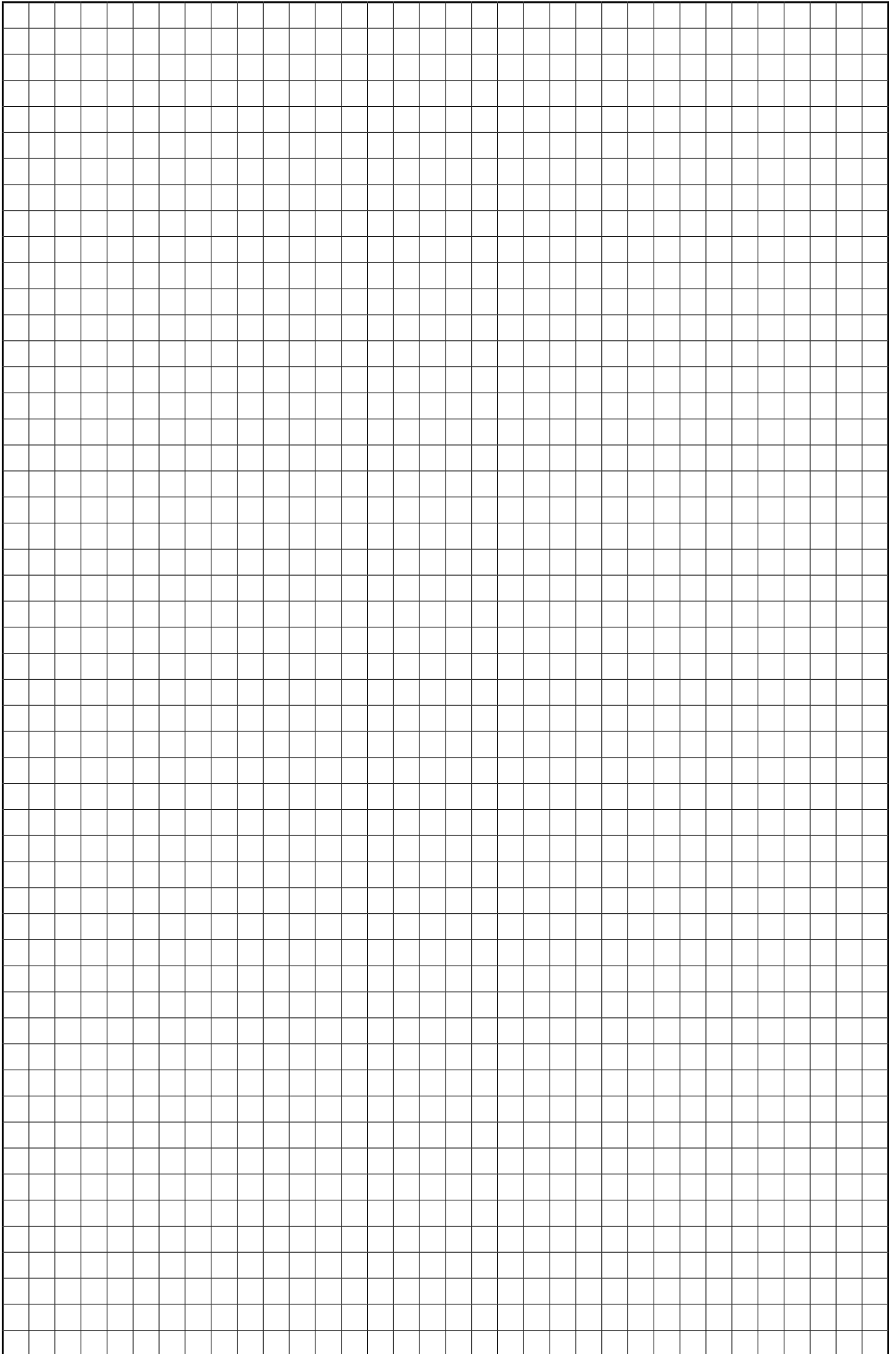
Legend

	LED out		LED on
	LED flashes		LED flashes fast

Elektor basic parameters

Parameter-menu	Parameter-number	Parameter description	Parameter value	Function description
1.	020	Minimum frequency	0 Hz	
1.	021	Maximum frequency	look at the nameplate	
1.	050	Braking time1	20s	for larger items more
1.	051	Startup time 1	10s	for larger items more
1.	132	Startup protection	0	inactive
1.	150	Rotation	1	clockwise
33.	031	Motor rated current	look at the nameplate	
33.	032	Motor rated power	look at the nameplate	
33.	034	Motor rated speed	look at the nameplate	
33.	035	Motor rated frequency	look at the nameplate	
33.	050	Winding resistance	by the ID Run	
33.	105	Leakage inductance	by the ID Run	
33.	110	Motor rated voltage	look at the nameplate	
33.	111	Motor-cosp	look at the nameplate	
34.	020	Catch on the fly - function	1	active
34.	090	n-Regler Kp	by the ID Run	
34.	110	Slip	0	





Elektor

airsystems gmbh

Hellmuth-Hirth-Strasse 2, D-73760 Ostfildern

Postfach 1252, D-73748 Ostfildern

☎ +49 (0)711 31973-0

☎ +49 (0)711 31973-5000

✉ support@elektor.de

www.elektor.de

Weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie auch im Internet unter www.elektor.de
Gerne steht Ihnen auch unser **Customer Support** unter der Rufnummer **+49 (0)711 31973-111** zur Verfügung.

*You will find further information about our products on the internet at www.elektor.com
Our **Customer Support** staff will be pleased to answer your queries at **+49 (0)711 31973-111**.*