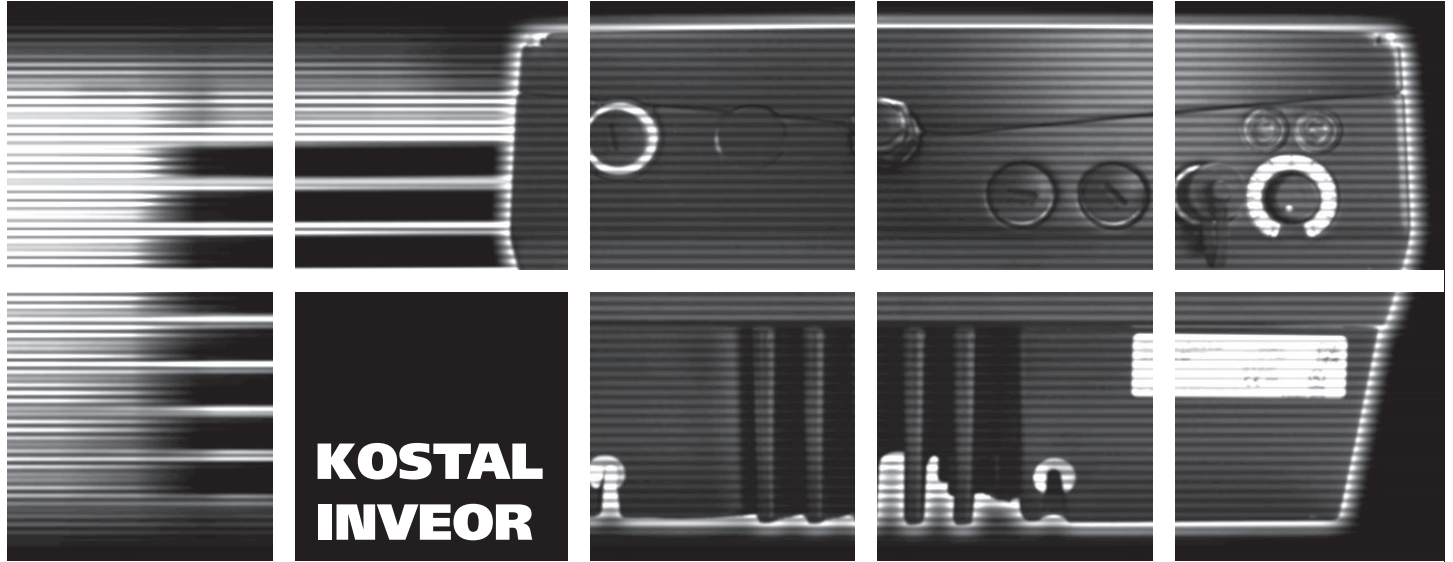


Elektor

airsystems gmbh



KOSTAL INVEOR

Rövid üzembe
helyezési
útmutató
Frekvencia-átala-
kító

HU

Quick Start-up
Instructions -
Frequency
Converter

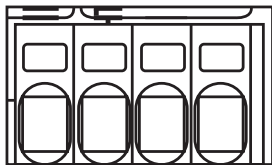
EN

Elektor airsystems gmbh
Hellmuth-Hirth-Strasse 2, D-73760 Ostfildern
Postafiók 1252, D-73748 Ostfildern
Telefon +49 711 31973-0
Telefax +49 711 31973-5000
info@elektor.de
www.elektor.de

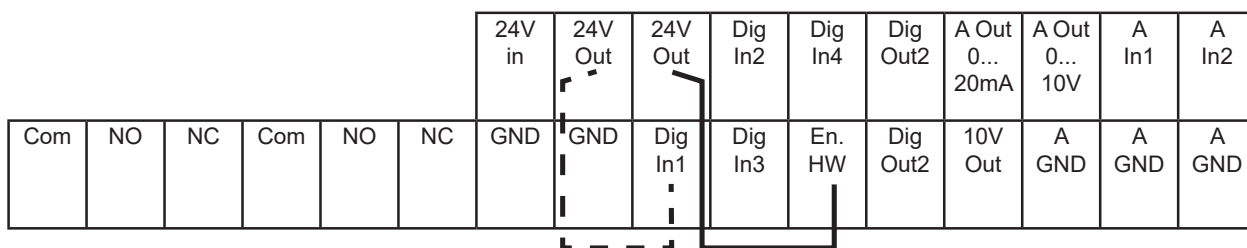
Első üzembe helyezés Elektor alap paraméterezéssel

1. Ellenőrzés sérülések és az átalakító adatainak hálózati tápfeszültségnek (1~ 230V / 3~ 400V) való megfelelése szempontjából.
2. A ventilátor / az oldalszatórnás fúvó, valamint a frekvencia-átalakító és adott esetben a tartozék alkatrészek szakszerű szerelése, elektromos csatlakoztatása és potenciál-kiegyenlítése a mindenkor szerelési és kezelési útmutatókban megadottak szerint.

L1	L2	L3	⏚	400V
L1	N	⏚		230V



1. ábra: Teljesítménycsatlakozás



2. ábra: Vezérlőkapcsok

3. Az első és minden további üzembe helyezés előtt alaposan ellenőrizni kell a készülék megfelelő állapotát.
4. A hálózat bekapcsolása.
5. Az eszköz hálózati tápfeszültségre történő csatlakoztatása után a ventilátor / oldalszatórnás fúvó, amennyiben minden más bekapcsolási feltétel teljesült, nincs aktív hibaüzenet és >0 előírt érték van a potenciométeren, ill. az 1.021 paraméterben, a felfutási időn belül elkezd felgyorsulni az előírt értékre.
6. Az eszköz forgásirányának ellenőrzése és adott esetben szakember részéről történő korrigálás feszültségmentes állapotban az adapterlemezen, a Kostal INVEOR huzalozási egységén, két motorkábel felcserélésével.

Elektor alap paraméterezéssel történő működtetés

Az Elektor részéről gyárilag előre beállított paraméterű frekvencia-átalakító úgy van konfigurálva, hogy a „Dig In 1” digitális bemeneten keresztül egyszerű vezérlés, ill. az integrált potenciométer segítségével frekvencia-állítás lehetséges.

A frekvencia-átalakító kívülről történő be-, ill. kikapcsolásához (MMI kézi vezérlő nélkül) a „24V Out” és a „Dig In1” kapcsok között el kell távolítani a jumpert és kapcsolóérintkezővel kell helyettesíteni.

A „24V Out” és „En.HW” közötti jumper nem alkalmas a hajtás üzemszerű kapcsolására, állásidő alatti használatra való.



- Start / Stop „Dig In 1” segítségével
- Maximális frekvencia (= 100% = teljesen feltekert poti) = motor névleges frekvencia
- Az aktuális forgómező-frekvencia kijelzése csak az MMI kijelzőn lehetséges (ehhez MMI-re van szükség)
- Tekercselés hőmérséklet-felügyelet PTC hidegvezetőn keresztül, automatikus védelmi lekapcsolással
- Reléérintkező riasztás esetén kapcsol
- Frekvencia előírt érték integrált potin keresztül (lásd ábra) beállítható
- A „Dig In 1” működtetését követően elindul az eszköz, amennyiben minden más bekapcsolási feltétel teljesült, nincs aktív hibaüzenet és >0 előírt érték van a potenciométeren, ill. az 1.021 paraméterben. Ezt követően a járókerék a programozott felfutási időnek megfelelően felgyorsít az 1.021 paraméterben elmentett előírt értékre.

Ellenőrző lámpák a kezelőmezőn

Piros LED	Zöld LED	Állapot
		Bootloader aktív (felváltva villog)
		Üzemkész (En_HW üzemhez aktiválni)
		Üzem
		Figyelmeztetés
		Hiba
		Azonosítás motoradatokkal
		Inicializálás
		Firmware frissítés
		Buszhiba üzem
		Buszhiba üzemkész

Jelmagyarázat

LED ki

LED be

LED villog

LED gyorsan villog

1. táblázat LED villogási kódok**Elektor alap paraméterezés**

PC paraméterek	MMI paraméterek	Leírás	Paraméterérték
	Tudnivaló: MMI főmenü (HP) → Almenü		
1.020	HP 02. → 01. Bázisparaméter (<i>xp.</i>)	Minimális frekvencia	0Hz
1.021	HP 02. → 01. Bázisparaméter (<i>xp.</i>)	Maximális frekvencia	lásd típustábla
1.050	HP 02. → 01. Bázisparaméter (<i>st.</i>)	1. fékidő	20s (nagyobb eszközöknél hosszabb)
1.051	HP 02. → 01. Bázisparaméter (<i>st.</i>)	1. felfutási idő	10s (nagyobb eszközöknél hosszabb)
1.100	HP 02. → 01. Bázisparaméter (<i>xp.</i>)	Üzem mód	0 (→ frekvenciaállító üzemmód)
1.130	HP 02. → 01. Bázisparaméter (<i>xp.</i>)	Előírt érték forrás	0 (→ belső poti)
1.131	HP 02. → 01. Bázisparaméter (<i>xp.</i>)	SW jóváhagyás	0 (→ 1. digitális bemenet)
1.132	HP 02. → 01. Bázisparaméter (<i>xp.</i>)	Indulási védelem	0 (→ inaktív)
1.150	HP 02. → 01. Bázisparaméter (<i>xp.</i>)	Forgásirány	1 (→ csak jobbramenet)
33.031	HP 02. → 07. Motoradatok (<i>st.</i>)	Motoráram	lásd típustábla
33.032	HP 02. → 07. Motoradatok (<i>st.</i>)	Motor teljesítmény	lásd típustábla (→ adatbevitel wattban)
33.034	HP 02. → 07. Motoradatok (<i>st.</i>)	Motor fordulatszám	lásd típustábla
33.035	HP 02. → 07. Motoradatok (<i>st.</i>)	Motor frekvencia	lásd típustábla
33.050	HP 02. → 07. Motoradatok (<i>st.</i>)	Állórész ellenállás	motorazonosító teszttel
33.105	HP 02. → 07. Motoradatok (<i>st.</i>)	Szórasi induktivitás	motorazonosító teszttel
33.110	HP 02. → 07. Motoradatok (<i>st.</i>)	Motor feszültség	lásd típustábla
33.111	HP 02. → 07. Motoradatok (<i>st.</i>)	Motor cosφ	lásd típustábla
33.138	HP 02. → 07. Motoradatok (<i>xp.</i>)	Tartóáram ideje	1 s
34.020	HP 02. → 08. Szabályozóadatok (<i>xp.</i>)	Snap funkció	1 (→ aktív)
34.021	HP 02. → 08. Szabályozóadatok (<i>xp.</i>)	Snap idő	motorazonosító teszttel
34.030	HP 02. → 08. Szabályozóadatok (<i>st.</i>)	Kapcsolási frekvencia	2 (→ 8kHz)
34.090	HP 02. → 08. Szabályozóadatok (<i>st.</i>)	n szabályozó Kp	motorazonosító teszttel
34.091	HP 02. → 08. Szabályozóadatok (<i>st.</i>)	n szabályozó Tn	motorazonosító teszttel
34.110	HP 02. → 08. Szabályozóadatok (<i>xp.</i>)	Slip trimmer	0 (→ inaktív)

(st.) → Standard értékek, mindig láthatóak (xp.) → csak szakértő módban látható

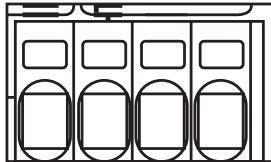
Minden egyes visszaállítás és az azt követő új paraméterbeállítás után nyugtázni kell a „48:Motor típustábla adatok” hibát. Végezetül az MMI-n vagy a szoftveren keresztül motorazonosító tesztet kell elindítani. Az eszközön csak a sikeres motorazonosító tesztet követően vannak teljes mértékben beállítva a paraméterek és ekkor üzemkész.

EN

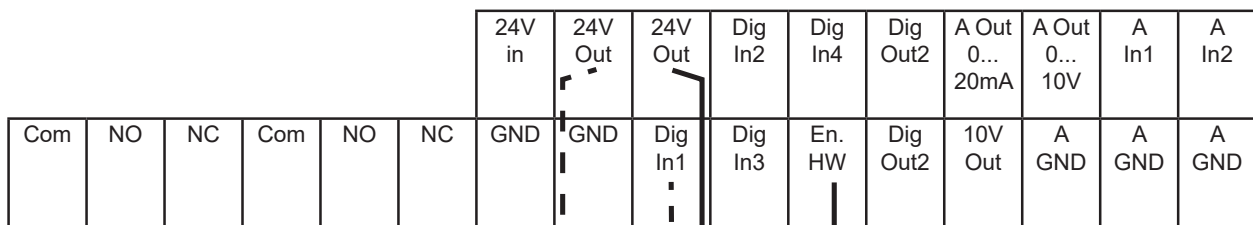
Initial operation with Elektor basic parameters

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



Picture 2: Assignment of the control terminals

Elektor

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 HMI), 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 HMI possible (HMI 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

Legend





-  LED out
-  LED on
-  LED flashes
-  LED flashes fast

Table 1: LED flash code

Elektor basic parameters

PC-parameter	HMI-parameter	Description	Proposed parameter
	Hint: HMI main menu (HP) → submenu		
1.020	HP 02. → 01. basic parameter (<i>xp.</i>)	Low speed	0Hz
1.021	HP 02. → 01. basic parameter (<i>xp.</i>)	High speed	have a look at the type plate
1.050	HP 02. → 01. basic parameter (<i>st.</i>)	Deceleration 1	20s (for larger items more)
1.051	HP 02. → 01. basic parameter (<i>st.</i>)	Acceleration 1	10s (for larger items more)
1.100	HP 02. → 01. basic parameter (<i>xp.</i>)	Control mode	0 (→ frequency control mode)
1.130	HP 02. → 01. basic parameter (<i>xp.</i>)	Ref. channel	0 (→ internal potentiometer)
1.131	HP 02. → 01. basic parameter (<i>xp.</i>)	Enable software	0 (→ digital input 1)
1.132	HP 02. → 01. basic parameter (<i>xp.</i>)	Start protect	0 (→ inactive)
1.150	HP 02. → 01. basic parameter (<i>xp.</i>)	Rot. direction	1 (→ only clockwise)
33.031	HP 02. → 07. motor parameter (<i>st.</i>)	Motor current	have a look at the type plate
33.032	HP 02. → 07. motor parameter (<i>st.</i>)	Motor power	have a look at the type plate (→ input in W)
33.034	HP 02. → 07. motor parameter (<i>st.</i>)	Motor speed	have a look at the type plate
33.035	HP 02. → 07. motor parameter (<i>st.</i>)	Motor frequency	have a look at the type plate
33.050	HP 02. → 07. motor parameter (<i>st.</i>)	Stator resist.	by ID run
33.105	HP 02. → 07. motor parameter (<i>st.</i>)	Leakage induct.	by ID run
33.110	HP 02. → 07. motor parameter (<i>st.</i>)	Motor voltage	have a look at the type plate
33.111	HP 02. → 07. motor parameter (<i>st.</i>)	Lotor cosφ	have a look at the type plate
33.138	HP 02. → 07. motor parameter (<i>xp.</i>)	Hold. curr. time	1 s
34.020	HP 02. → 08. control.param. (<i>xp.</i>)	Flying restart	1 (→ active)
34.021	HP 02. → 08. control.param. (<i>xp.</i>)	Fly. restart time	by ID run
34.030	HP 02. → 08. control.param. (<i>st.</i>)	Switch. frequency	2 (→ 8kHz)
34.090	HP 02. → 08. control.param. (<i>st.</i>)	Speed control Kp	by ID run
34.091	HP 02. → 08. control.param. (<i>st.</i>)	Speed control Tn	by ID run
34.110	HP 02. → 08. control.param. (<i>xp.</i>)	Slip trimmer	0 (→ inactive)

(st.) → Standard value, always visible

(xp.) → only in expert mode visible

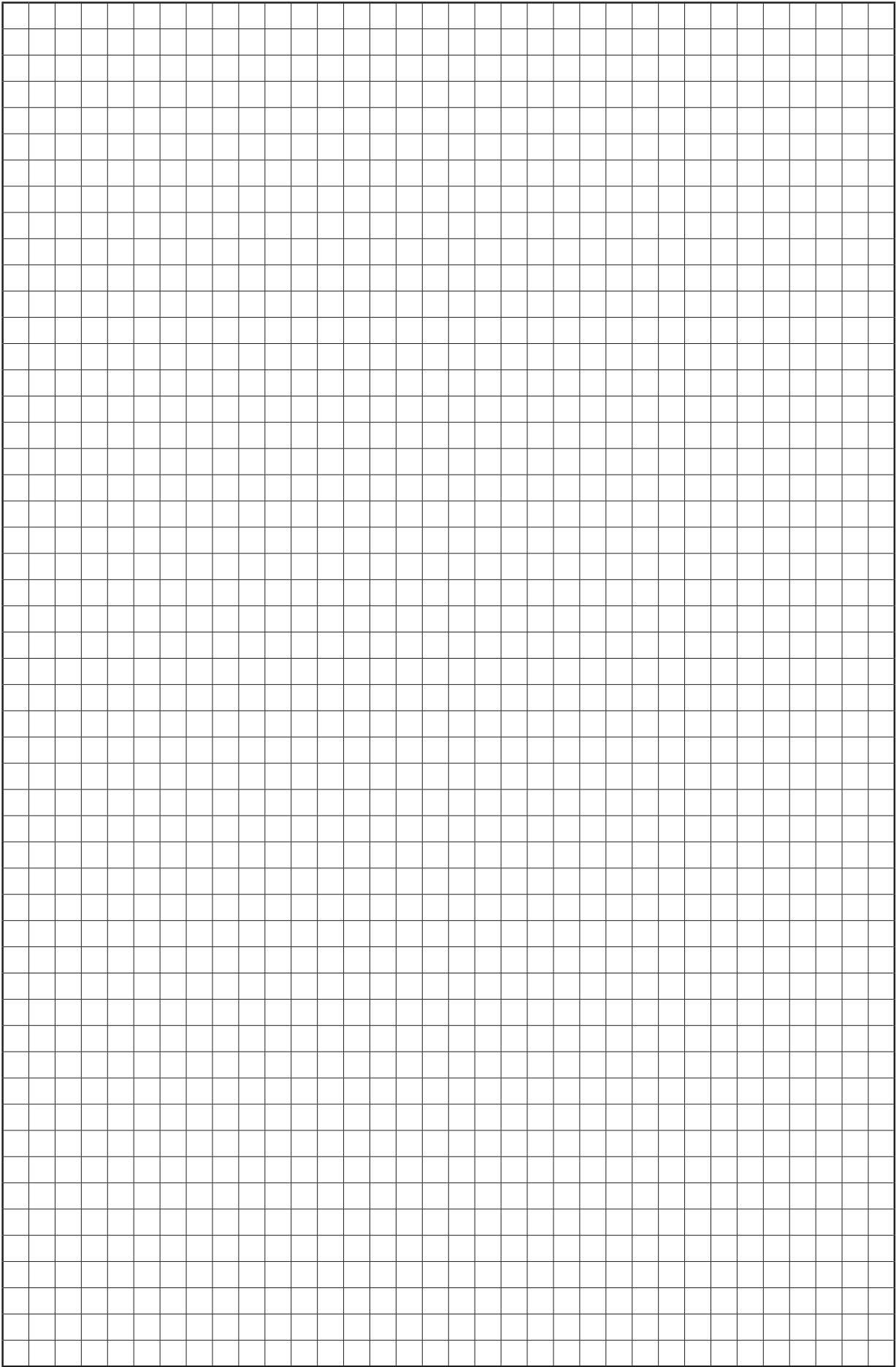
After each reset and a subsequent re-parameterization the error called „48: motor nameplate data“ must be acknowledged.

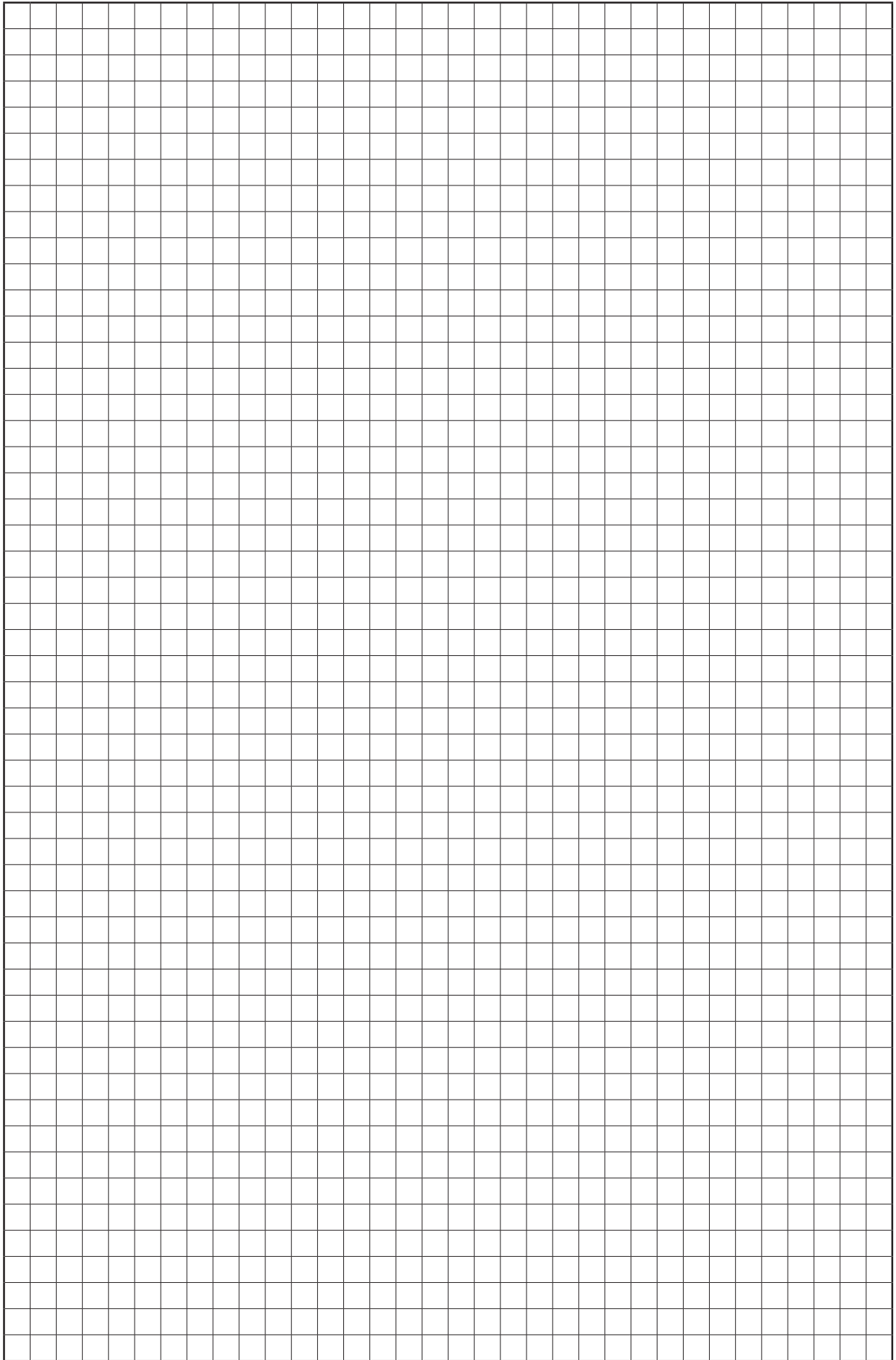
Subsequently, a motor identification run via the HMI or the software must be started.

Following a successful motor identification run the device is fully configured and ready for use.

HU

6 **Elektor**





Elektor

airsystems gmbh

Hellmuth-Hirth-Strasse 2, D-73760 Ostfildern

Postafiók 1252, D-73748 Ostfildern

☎ +49 711 31973-0

📠 +49 711 31973-5000

✉ support@elektor.de

www.elektor.de

Termékeinkről további információ a **www.elektor.de** honlapon található.

Termékmenedzsmentünk a **+49 711 31973-1111** telefonszámon érhető el.

You will find further information about our products on the internet at **www.elektor.com**

Our **Product management** will be pleased to answer your queries at **+49 711 31973-1111**.