

BLEMO[®] Frequenzumrichter ER24K und ER24B

Der universelle Antrieb für alle Anwendungen mit Synchron- und Asynchronmotoren

Frequenzumrichter zur Drehzahlverstellung von Synchron- und Asynchronmotoren. 0,18 bis 22,0 kW; 200 bis 600V, 1~ und 3~.

NEU!
bis 22 kW



ER24B in Buchform, ER24K in kubischer Form

DIE INNOVATION

ER24K & ER24B – Die neue Generation der Antriebstechnik

Maximale Leistung, höchste Flexibilität: Der ER24 vereint das Beste der bewährten ER23- und ER51-Serien und setzt neue Maßstäbe im Maschinen- und Anlagenbau.

Vielseitig & leistungsstark – Der ER24 steuert sowohl Synchron- als auch Asynchronmotoren mit höchster Präzision. Dank des neuen Regelalgorithmus (bis 599 Hz) bietet er optimierte Leistung für permanent-erregte Synchronmotoren – ganz ohne Rückführung.

Integrierte Sicherheit – Profitieren Sie von STO, SLS, SS1, SMS und GDL für maximale Betriebssicherheit.

Intelligente Steuerung – Programmierbare Funktionsbausteine erlauben maßgeschneiderte Automatisierung, von Timer- und Zählerfunktionen bis hin zu logischen und arithmetischen Operationen.

Integrierte Sicherheit

Ohne weitere externe Komponenten

STO: Sicher abgeschaltetes Drehmoment

Freier Auslauf bis Stillstand durch Trennung des Motordrehmoments.

SLS: Sicher reduzierte Geschwindigkeit

Abbremsen, Aufrechterhaltung einer vordefinierten Geschwindigkeit.

SS1: Sicherer Halt

Stoppen des Motors gemäß einer vordefinierten, sicher überwachten Rampe. Überprüft, ob der Motor vollständig gestoppt ist oder eine minimale vordefinierte Drehzahl erreicht hat; aktiviert dann die STO-Funktion.

SMS: Sichere Überwachung von zwei Motordrehzahlen

STO wird aktiviert bei Erreichen der Grenzdrehzahlen.

GDL: Sichere Freigabe von Schutztüren

Sichere Steuerung von Schutztüren mit Verzögerung des sicheren Ausgangs. Safety Integrity Level (SIL 1, 2 oder 3) gemäß IEC 61508 (Teil 1 und 2) Performance Level (PL e) gemäß ISO 13849-1/-2 Kategorie 3

STANDARDMERKMALE

- 4-stelliges 7-Segment-Display, optional mehrsprachiges Klartextdisplay
- 150 anwendungsspezifische Funktionen
- integrierter PID-Regler, Navigationsrad zur Programmierung und als Sollwertpotentiometer
- Integriert sind Modbus, CANopen, optional, PROFI BUS DP V1, DeviceNet, EtherCAT, Ethernet/IP, Modbus, TCP, POWERLINK und ProfiNet
- Integrierter EMV-Filter
- Kaltleitereingang PTC, Eingang STO (auch zweikanalig)
- RoHs, WEEE konform (Recyclingrate 88%)
- CE, UL, CSA, RCM, EAC, ATEX
- lackierte Platinen



Klartextanzeige mit Türaufbausatz Schutzart IP65



ER24 mit Rückspeiseeinheit

ANWENDUNGSBEISPIELE: Drehmomentabhängige Antriebe, Fördertechnik, Hebeteknik, Pumpen & Lüfter, Maschinen & Anlagenbau



GERÄTEÜBERSICHT ER24

Netzspannung	Typen- bezeichnung	Nenn- leistung (kW)	Daueraus- gangsstrom (A)	Kurzz. Überlast- strom (A)	Verlust- leistung bei Volllast (W)	Maße (HxBxT)	Gewicht* (Kg)
1~200...240 V	ER24-0.18K(B)	0,18	1,5	2,3	24	143(325) x 72(45) x 109(232)	0,8(1,6)
50/60 Hz	ER24-0.37K(B)	0,37	3,3	5,0	41	143(325) x 72(45) x 128(232)	1,0(1,7)
	ER24-0.55K(B)	0,55	3,7	5,6	46	143(325) x 72(45) x 138(232)	1,1(1,7)
	ER24-0.75K(B)	0,75	4,8	7,2	60	143(325) x 72(45) x 138(232)	1,1(1,7)
	ER24-1.1K(B)	1,1	6,9	10,4	74	143(325) x 105(60) x 158(234)	1,6(2,0)
	ER24-1.5K(B)	1,5	8,0	12,0	90	143(325) x 105(60) x 158(234)	1,6(2,0)
	ER24-2.2K(B)	2,2	11,0	16,5	123	143(325) x 105(60) x 158(234)	1,6(2,1)
3~380...500 V	ER24-0.37/4K(B)	0,37	1,5	2,3	32	143(325) x 105(45) x 138(232)	1,2(1,6)
50/60 Hz	ER24-0.55/4K(B)	0,55	1,9	2,9	37	143(325) x 105(45) x 138(232)	1,2(1,7)
	ER24-0.75/4K(B)	0,75	2,3	3,5	41	143(325) x 105(45) x 138(232)	1,2(1,7)
	ER24-1.1/4K(B)	1,1	3,0	4,5	48	143(325) x 105(45) x 138(232)	1,3(1,7)
	ER24-1.5/4K(B)	1,5	4,1	6,2	61	143(325) x 105(45) x 138(232)	1,3(1,7)
	ER24-2.2/4K(B)	2,2	5,5	8,3	79	184(325) x 140(60) x 158(234)	2,1(2,1)
	ER24-3.0/4K(B)	3,0	7,1	10,7	125	184(325) x 140(60) x 158(234)	2,1(2,1)
	ER24-4.0/4K(B)	4,0	9,5	14,3	150	184(325) x 140(60) x 158(234)	2,2(2,2)
	ER24-5.5/4K	5,5	14,3	21,5	232	232 x 150 x 232	4,2
	ER24-7.5/4G	7,5	17,0	25,5	269	232 x 150 x 232	4,4
	ER24-11.0/4K	11,0	27,7	41,6	397	330 x 180 x 232	6,8
	ER24-15.0/4K	15,0	33,0	49,5	492	330 x 180 x 232	6,8
	ER24-18.5/4K	18,5	40,0	60,0	615	330 x 180 x 198	6,9
	ER24-22.0/4K	22,0	46,0	69,0	768	330 x 180 x 198	6,9
3~200...240 V	ER24-0.18/3K	0,18	1,5	2,3	23	143 x 72 x 109	0,8
1~200...240 V*	ER24-0.37/3K	0,37	3,3	5,0	38	143 x 72 x 128	0,9
50/60 Hz	ER24-0.55/3K	0,55	3,7	5,6	43	143 x 72 x 138	1,0
	ER24-0.75/3K	0,75	4,8	7,2	55	143 x 72 x 138	1,0
	ER24-1.1/3K	1,1	6,9	10,4	71	143 x 105 x 138	1,4
	ER24-1.5/3K	1,5	8,0	12,0	86	143 x 105 x 138	1,4
	ER24-2.2/3K	2,2	11,0	16,5	114	143 x 105 x 138	1,4
	ER24-3.0/3K	3,0	13,7	20,6	146	184 x 140 x 158	2,2
	ER24-4.0/3K	4,0	17,5	26,3	180	184 x 140 x 158	2,2
	ER24-5.5/3K	5,5	27,5	41,3	292	232 x 150 x 178	3,5
	ER24-7.5/3K	7,5	33,0	49,5	388	232 x 150 x 178	3,6
	ER24-11.0/3K	11,0	54,0	81,0	477	330 x 180 x 198	6,8
	ER24-15.0/3K	15,0	66,0	99,0	628	330 x 180 x 198	6,9
3~525...600 V	ER24-0.75/6K	0,75	1,7	2,6	36	143 x 105 x 158	1,4
50/60 Hz	ER24-1.5/6K	1,5	2,7	4,1	48	143 x 105 x 158	1,4
	ER24-2.2/6K	2,2	3,9	5,9	62	184 x 140 x 158	2,2
	ER24-4.0/6K	4,0	6,1	9,2	94	184 x 140 x 158	2,2
	ER24-5.5/6K	5,5	9,0	13,5	133	232 x 150 x 178	3,5
	ER24-7.5/6K	7,5	11,0	16,5	165	232 x 150 x 178	3,6
	ER24-11.0/6K	11,0	17,0	25,5	257	330 x 180 x 198	6,8
	ER24-15.0/6K	15,0	22,0	33,0	335	330 x 180 x 198	6,9

* Bei einphasigem Netzanschluss ist um eine Gerätegröße zu erhöhen; **Fettgedruckte Gerätetypen: Vorzugstyp, ab Lager lieferbar. Zwischenverkauf vorbehalten.**

Netzanschluss

- Spannung: (Toleranz $-15\%/+10\%$):
 - 1-phasig 200 bis 240 V (0,18-2,2 kW)
 - 1-phasig und 3-phasig, 200 bis 240 V (0,18-15,0 kW)
 - 3-phasig, 380 bis 500 V (0,37-22,0 kW)
 - 3-phasig, 525 bis 600 V (0,75-22,0 kW)
- Frequenz: 50/60 Hz $\pm 5\%$

Motoranschluss

- **Spannung:**
3-phasig, 0 bis max. UNetz
- **Ausgangsfrequenz:**
0,1 bis 599 Hz
- **Überlastmoment:**
max. 170 ... 220% vom Motorlastmoment
- **Max. Überlaststrom:**
150% vom Nennstrom während 60 sec.
- **Bremsmoment:**
30% des Motornennmomentes ohne Bremswiderstand;
bis zu 150% mit optionalem Bremswiderstand
(Bremschopper serienmäßig integriert)
- **Motornennfrequenz:**
40 bis 599 Hz
- **Taktfrequenz:**
2 bis 16 kHz (Werkseinstellung 4 kHz)
- **Rampenzeiten:**
0,05 bis 6000 sec.

Steueranschlüsse

- **3 Analogeingänge:**
 - AI1: 0...+10 V, Ri = 30 k Ω , (auch als Digitaleingang programmierbar)
 - AI2: -10 V...0...+10 V, Ri = 30 k Ω , (auch als Digitaleingang progr.)
 - AI3: 0(4) - 20 mA, Ri = 250 Ω
- **1 Analogausgang:**
 - programmierbar als Strom-oder Spannungsausgang,
 - AQ1: 0(4)...20 mA, Ri = 800 Ω ; 0...10 V, Ri = 470 Ω
(auch als Digitalausgang programmierbar)
- **1 Logikausgang:**
 - DQ+/DQ-: Open-Collector, max. 30 VDC
- **6 programmierbare Digitaleingänge:**
 - DI1...DI6: Versorgung +24 VDC (min./max. 19/30 VDC), intern oder von extern, SPS-Kompatibilität Niveau 1, EN61131-2;
 - DI5 kann als Impulseingang mit 20 kHz genutzt werden;
 - DI6 kann als PTC-Eingang genutzt werden.
- **1 Eingang STO:**
Sicherer Halt (STO) 2...30 VDC, Ri = 1,5 k Ω
- **1 Eingang für externe Spannungsversorgung:**
 - P24: 24 VDC, max. 1,1 A
- **2 programmierbare Relaisausgänge:**
 - R1: 1 Wechsler, min. 10 mA bei 5 VDC, max. 5 A bei 250 VAC und 30 DC und ohm. Last
 - R2: 1 Kontakt S, min. 10 mA bei 5 VDC, max. 5 A bei 250 VAC und 30 VDC und ohm. Last
- **2 interne Spannungsquellen:**
+24 VDC, max.100 mA, +10 VDC, max. 10 mA
- **Integrierte Kommunikationsprotokolle:**
Modbus, CANopen

Umgebungsbedingung

- **Umgebungstemperatur:**
-10 bis +50°C ohne Leistungsminderung,
+50 bis +60°C mit Leistungsreduzierung
- **Lagerungstemperatur:**
-25 bis +70°C
- **Relative Feuchte:**
< 95%, keine Kondensation
- **Aufstellungshöhe:**
max. 1000 m ü. NN, über 1000 m muss Innen um 1% pro
zusätzlichen 100 m reduziert werden

Schutzart:

- K: IP41 vonoben, IP20 ohne Schutzabdeckung auf der Oberseite
- B: IP20 gemäß EN61800-5-1

Normen und Zulassungen:

- CE, UL, CSA, RCM, EAC, ATEX
- IEC/EN 61800-5-1, IEC/EN 61800-3 (Umgebungen 1 und 2, Kategorien C2), UL508C, EN 954-1 Kategorie 3, ISO/EN 13849-1/-2
- Kategorie 3 (PL e), IEC 61800-5-2, IEC 61508 (Teile 1+2)
- Sicherheitsstufen SIL2 und SIL3
- Normenentwurf EN 50495E, IEC 60721-3-3, Klassen 3C3 und 3S2
- CE, UL, CSA, RCM, EAC, ATEX

Integrierte Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61508-5-2:

- STO, SLS, SS1, SMS, GDL

Haben Sie Fragen zum ER24 K/B?

Kontaktieren Sie uns! Wir helfen Ihnen gerne weiter!
Die Betriebsanleitung sowie weitere Informationen
zum ER24 K/B und zu allen BLEMO®-Produkten
finden Sie auf unserer Website unter

www.blemo.com