

Der universelle Antrieb von **BLEMO** - für alle Anwendungen mit Synchron- und Asynchronmotoren



ER24G-V2

### Standardmerkmale

- 150 anwendungsspezifische Funktionen
- lackierte Platinen
- RoHs, WEEE konform (Recyclingrate: 88%)
- CE, UL, CSA, RCM, EAC, ATEX

### Integriert:

- 4-stelliges 7-Segment-Display
- EMV-Filter (IEC 61800-5-1)
- Kaltleitereingang PTC
- Eingang STO (auch zweikanalig)
- PID-Regler
- Modbus, CANopen

### Optional:

- mehrsprachiges Klartextdisplay
- PROFIBUS DP V1, DeviceNet, EtherCAT, Ethernet/IP, Modbus TCP, POWERLINK und ProfiNet

## Typ ER24G

Frequenzumrichter in Schutzart IP65/66 zur Drehzahlverstellung von Synchron- und Asynchronmotoren  
0,18 bis 7,5 kW  
200 bis 500V, 1~ und 3~

### Innovation

Der ER24G ist die Weiterentwicklung der erfolgreichen Reihe ER22G. Diese neue Produktreihe betreibt Synchron- und Asynchronmotoren.

Der ER24G ist mit seiner überragenden Funktionalität für alle Aufgaben im Maschinen- und Anlagenbau einsetzbar. Neu sind die integrierten Sicherheitsfunktionen STO, SLS, SS1, SMS und GDL, ein direkter PTC-Eingang sowie eine integrierte Synchronmotorfunktion im Open Loop-Verfahren. Programmierbare Funktionsbausteine ermöglichen die Ausführung z.B. Boolescher und arithmetischer Funktionen, Timer, Zähler, Vergleiche und kurzer Automationssequenzen. Die Schutzart wurde bei der Version 1 (V1) auf IP66 erhöht, bei Version 2 (V2) mit integrierten Schaltern auf IP65.

### Synchronmotoren

Der neue Regelalgorithmus bis 599 Hz für permanent-erregte Synchronmotoren ohne Rückführung sorgt für optimierte Leistung und einfachen Anschluss der Motoren. Die sensorlose Vektorregelung stellt das volle Drehmoment bereits ab der kleinsten Drehzahl zur Verfügung. Die patentierte Polradlagevermessung unterstützt alle Synchronmotorentypen und auch Schrittmotoren.

### Integrierte Sicherheit

#### Ohne weitere 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.

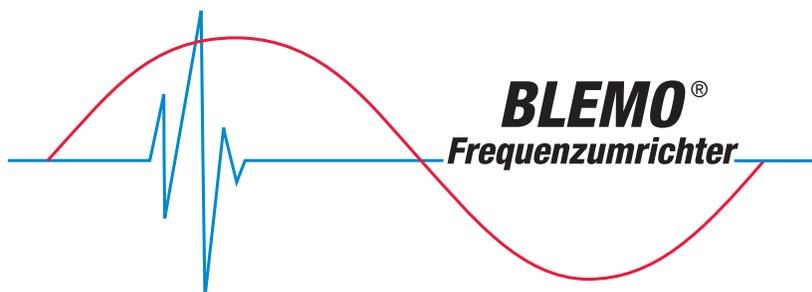
#### SMS: Sichere Überwachung von zwei Motordrehzahlen

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



# Geräteübersicht ER24-...G-V1/V2

Netzspannung	Typenbezeichnung	Nennleistung in kW	Dauerausgangsstrom in A	Kurzz. Überlaststrom in A	Verlustleistung bei Volllast in W	Maße BxHxT in mm	Gewicht* in kg
1~200...240 V 50/60 Hz	ER24-0.18G	0,18	1,5	2,3	22	250 x 340 x 182	5,0
	ER24-0.37G	0,37	3,3	5,0	32	250 x 340 x 182	5,1
	ER24-0.55G	0,55	3,7	5,6	42	250 x 340 x 182	5,1
	ER24-0.75G	0,75	4,8	7,2	48	250 x 340 x 182	5,1
	ER24-1.1G	1,1	6,9	10,4	66	250 x 340 x 235	7,4
	ER24-1.5G	1,5	8,0	12,0	82	250 x 340 x 235	7,4
3~380...500 V 50/60 Hz	ER24-2.2G	2,2	11,0	16,5	110	250 x 340 x 235	7,4
	ER24-0.37/4G	0,37	1,5	2,3	28	250 x 340 x 200	5,9
	ER24-0.55/4G	0,55	1,9	2,9	33	250 x 340 x 200	5,9
	ER24-0.75/4G	0,75	2,3	3,5	38	250 x 340 x 200	5,9
	ER24-1.1/4G	1,1	3,0	4,5	47	250 x 340 x 200	6,0
	ER24-1.5/4G	1,5	4,1	6,2	61	250 x 340 x 200	6,0
	ER24-2.2/4G	2,2	5,5	8,3	76	250 x 340 x 235	7,7
	ER24-3.0/4G	3,0	7,1	10,7	94	250 x 340 x 235	7,7
	ER24-4.0/4G	4,0	9,5	14,3	112	250 x 340 x 235	7,8
	ER24-5.5/4G	5,5	14,3	21,5	233	320 x 521 x 300	22,0
ER24-7.5/4G	7,5	17,0	25,5	263	320 x 521 x 300	22,0	

\* bei Version 2 werden 0,4kg addiert.

## Technische Daten

### Netzanschluss

**Spannung:** (Toleranz -15%/+10 %):

1-phasig 200 bis 240 V (0,18-2,2 kW)

3-phasig, 380 bis 500 V (0,37-7,5 kW)

**Frequenz:** 50/60 Hz ± 5%

### Motoranschluss

**Spannung:** 3-phasig, 0 bis max. UNetz

**Ausgangsfrequenz:** 0,1 bis 599 Hz

**Überlastmoment:** max. bis 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 kΩ, (auch als Digitaleingang programmierbar)

AI2: -10 V...0...+10 V, Ri = 30 kΩ, (auch als Digitaleingang programmierbar)

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 kΩ

**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 VDC 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 Innendruck um 1 % pro zusätzlichen 100 m reduziert werden

**Max. Verschmutzungsgrad:** Platinen gem. IEC 60721-3-3 Klasse 3C3 und 3S2 beschichtet

**Schutzart:**

ER24-...G-V1: IP 66; ER24-...G-V2: IP 65

**Zulassungen:**

CE, UL, CSA, RCM, EAC, ATEX

IEC/EN 61800-5-1, IEC/EN 61800-3 (Umgebungen 1 und 2, Ka-

tegorien 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

**Integrierte Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61508:**

STO, SLS, SS1, SMS, GDL



ER24G-V1

Ihre Vertretung:

**BLEMO®**  
Frequenzumrichter  
Siemensstraße 4  
63110 Rodgau-Dudenhofen

Tel.: 0 61 06 / 82 95-0  
Fax: 0 61 06 / 82 95-20  
info@blemo.com  
www.blemo.de

