

BLEMO® Frequenzumrichter ER41K / ER41G

Mehr Kontrolle, weniger Energieverbrauch – ER41 für Pumpen & Lüfter!

Die Produktreihe vom Typ ER41 ist ein Frequenzumrichter zur Drehzahlverstellung von DS-Asynchronmotoren, Synchron-Reluktanzmotoren und Synchronmotoren mit Permanentmagneten.

0,75 kW bis 2600 kW von 380 V – 690 V Dreiphasig Schutzart IP21 bis IP55.



Version K
in Schutzart IP21

Version G-V2 in Schutzart IP55
mit Lasttrennschalter

MEHR ALS NUR EIN ANTRIEB

ER41 – Intelligente Effizienz für Pumpen & Lüfter.

Der ER41 Frequenzumrichter von BLEMO® wurde speziell für Pumpen- und Lüfteranwendungen entwickelt und bietet eine optimale Balance aus Energieeinsparung, intelligenter Steuerung und Zuverlässigkeit.

Durch seine integrierten Funktionen für Drehzahlregelung, Trockenlaufschutz und Druckhaltung reduziert er den Energieverbrauch und verlängert die Lebensdauer der Anlagen. Mit der intelligenten Steuerung passt sich der ER41 automatisch an die Anforderungen der Anlage an – ob in der Wasserversorgung, HVAC oder industriellen Prozessen. Dank Modbus, Ethernet und Smart-Kommunikation lässt er sich nahtlos in bestehende Systeme integrieren und sorgt für eine effiziente Überwachung und Fernwartung.

Geräteversionen:

Der ER41 ist in zwei Versionen ER41-... K, Schutzart IP21/23 und ER41-... G, Schutzart IP54/55 mit (-V2) und ohne (-V1) Lasttrennschalter, lieferbar. Ab Werk werden die Geräte mit lackierten Platinen geliefert. Geräte ab 90 kW werden zusätzlich mit verzinnerten Kupferschienen (bei kleineren Leistungen als Option), für aggressive Luft ausgeführt.

Version 1: Grundgerät o. eingebauten Lasttrennschalter IP55

Version 2: Grundgerät m. eingebauten Lasttrennschalter IP54

Version K: Für den Schaltschrank IP21

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Schutzfunktionen für Pumpen (z. B. Trockenlauf, Verstopfungserkennung)
- Fernüberwachung & smarte Anbindung für mehr Kontrolle
- Nachhaltige Kosteneinsparungen dank vorhersagbarer Wartung basierend auf dem Zustand
- Pumpenkennlinie für den optimalen Betriebsbereich
- Betrieb im Optimum spart Energie und erhöht die Lebensdauer
- Reduzierung der Ausfallzeiten ohne zusätzliche Investitionen
- Optimale Prozessüberwachung und -Steuerung
- Einfache Parametrierung

Standardmerkmale:

- Mehrsprachiges Bedienterminal mit Echtzeituhr und USB-Anschluß
- eingebauter PID-Regler
- Integration der realen Pumpenkurve
- Integrierter Modbus/TCP, serielle Modbus-Schnittstelle, Ethernet
- Integrierter EMV-Filter, Netzdrossel
- Ausgangsfilter bis 300m Motorkabellänge, geschirmt
- Kaltleitereingang PTC, PT100, PT1000, KTY84
- Integrierte STO-Funktion, SIL3/PlE, zweikanalig
- RoHs, WEEE konform (Recyclingrate 88%)
- Optionen: Ethernet IP, Modbus TCP, CANopen (RJ45 Daisy Chain, Sub-D, Schraubklemmen), PROFINET, Profibus DP V1, EtherCAT, DeviceNet, PowerLink, BACnet MS/TP

ANWENDUNGSBEISPIELE: Wasser- und Abwasseranwendungen Zentrifugal- und volumetrische Pumpen, Gebäudeanwendungen, Lebensmittel- und Getränkeanwendungen, Kompressoren, Lüfter, Energieeffizienz



GERÄTEÜBERSICHT ER41

Netzspannung (2)3~380 bis 415/440/480 V 50/60 Hz	Typ	Motorleistung HD/ND empfohlen (kW)	Nennstrom In(1) HD (A)	Nennstrom In(1) ND (A)	Serie ER41-...K Schutzart IP21/IP23(3) Abm. (HxBxT) (mm)	Gewicht (kg)	Serie ER41-...G Schutzart IP54/IP55(3) Abm. (HxBxT) (mm)	Gewicht (kg)
	ER41-0.75/4	0,55/0,75	1,5	2,2	350 x 144 x 203	4,5	678 x 264 x 272	10,5
	ER41-1.5/4	1,1/1,5	2,2	4,0	350 x 144 x 203	4,5	678 x 264 x 272	10,5
	ER41-2.2/4	1,5/2,2	4,0	5,6	350 x 144 x 203	4,5	678 x 264 x 272	10,5
	ER41-3.0/4	2,2/3,0	5,6	7,2	350 x 144 x 203	4,6	678 x 264 x 272	10,6
	ER41-4.0/4	3,0/4,0	7,2	9,3	350 x 144 x 203	4,6	678 x 264 x 272	10,6
	ER41-5.5/4	4,0/5,5	9,3	12,7	350 x 144 x 203	4,7	678 x 264 x 272	10,7
	ER41-7.5/4	5,5/7,5	12,7	16,5	409 x 171 x 233	7,7	678 x 264 x 299	13,7
	ER41-11.0/4	7,5/11,0	16,5	23,5	409 x 171 x 233	7,7	678 x 264 x 299	13,7
	ER41-15.0/4	11,0/15,0	23,5	31,7	546 x 211 x 233	13,6	678 x 264 x 299	19,6
	ER41-18.5/4	15,0/18,5	31,7	39,2	546 x 211 x 233	14,2	678 x 264 x 299	20,6
	ER41-22.0/4	18,5/22,0	39,2	46,3	546 x 211 x 233	14,3	678 x 264 x 299	20,6
	ER41-30.0/4	22,0/30,0	46,3	61,5	673 x 226 x 271	28,0	910 x 290 x 340	50,0
	ER41-37.0/4	30,0/37,0	61,5	74,5	673 x 226 x 271	28,2	910 x 290 x 340	50,0
	ER41-45.0/4	37,0/45,0	74,5	88,0	673 x 226 x 271	28,7	910 x 290 x 340	50,0
	ER41-55.0/4	45,0/55,0	88,0	106,0	922 x 290 x 323	56,5	1250 x 345 x 375	87,0
	ER41-75.0/4	55,0/75,0	106,0	145,0	922 x 290 x 323	58,0	1250 x 345 x 375	87,0
	ER41-90.0/4	75,0/90,0	145,0	173,0	922 x 290 x 323	58,5	1250 x 345 x 375	87,0
	ER41-110/4	90,0/110,0	173,0	211,0	1160 x 320 x 390	85,0	2350 x 400 x 664	310,0
	ER41-132/4	110,0/132,0	211,0	250,0	1160 x 320 x 390	85,0	2350 x 400 x 664	310,0
	ER41-160/4	132,0/160,0	250,0	302,0	1160 x 320 x 390	85,0	2350 x 400 x 664	310,0
	ER41-200/4	160,0/200,0	302,0	370,0	1190 x 440 x 377	140,0	2350 x 600 x 664	420,0
	ER41-250/4	200,0/250,0	370,0	477,0	1190 x 595 x 377	170,0	2350 x 600 x 664	420,0
	ER41-315/4	250,0/315,0	477,0	590,0	1190 x 595 x 377	215,0	2350 x 600 x 664	420,0
	ER41-355/4	280,0/355,0	520,0	660,0	2150 x 800 x 664	650,0	2350 x 800 x 664	682,0
	ER41-400/4	315,0/400,0	590,0	730,0	2150 x 800 x 664	650,0	2350 x 800 x 664	682,0
	ER41-450/4	355,0/450,0	660,0	830,0	2150 x 800 x 664	650,0	2350 x 800 x 664	682,0
	ER41-500/4	400,0/500,0	730,0	900,0	2150 x 800 x 664	650,0	2350 x 800 x 664	682,0
	ER41-560/4	450,0/560,0	830,0	1020,0	2150 x 1200 x 664	850,0	2350 x 1200 x 664	904,0
	ER41-630/4	500,0/630,0	900,0	1140,0	2150 x 1200 x 664	850,0	2350 x 1200 x 664	904,0
	ER41-710/4	560,0/710,0	1020,0	1260,0	2150 x 1200 x 664	1100,0	2350 x 1400 x 664	1159,0
	ER41-800/4	630,0/800,0	1140,0	1420,0	2150 x 1200 x 664	1100,0	2350 x 1400 x 664	1159,0

Höhere Leistungen auf Anfrage / Low Harmonics auf Anfrage / 690V auf Anfrage

(1) Siehe nächste Seite: Überlastbarkeit, (2) Siehe nächste Seite: Spannungs- und Leistungsbereich, (3) Siehe nächste Seite: Schutzarten

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Netzanschluss

(2) Spannungs- und Leistungsbereich:

- 3~380 bs 480 V, +10/-15%, ER41-...K: 0,75 – 160 kW
- 3~380 bs 480 V, +10/-15%, ER41-...G: 0,75 – 90 kW
- 3~380 bs 440 V, +10/-15%, ER41-...G: 110 – 315 kW
- 3~380 bs 415 V, +10/-15%, ER41-...K/G: 355 – 800 kW
- Frequenz: 50/60 Hz +/-5%

Motoranschluss

- Spannung: 3-phasig, von 0 bis UNetz
- Frequenz: 0,0018 bis 500 Hz

(1) Überlastbarkeit

- ND: In = Dauerausgangsstrom mit 1,1-facher Überlast für 60 sec.
- HD: In = Dauerausgangsstrom mit 1,5-facher Überlast für 60 sec

Schaltfrequenz

- Einstellbar: 0,75 – 45 kW 1...16 kHz
55 – 800 kW 1...8 kHz

Rampenzeit

- 0,01 bis 6000 sec.

Grenzwerte für Umgebungsbedingung

Umgebungstemperatur:

- IP21:
 - -15 bis 50°C, ohne Leistungsreduzierung, ohne Eisbildung
 - 50 bis 60°C, f_{schalt} max. 4 kHz, mit Leistungsreduzierung
- IP23/54/55:
 - -15 bis 40°C, ohne Leistungsreduzierung, ohne Eisbildung
 - 40 bis 50°C, f_{schalt} max. 4 kHz, mit Leistungsreduzierung

Aufstellhöhe:

- 1000 m ü. NN ohne Leistungsreduzierung
- Minderung um 1%/100 m über 1000 bis 4800 m

Relative Luftfeuchte:

- 5...95% (keine Kondensation, keine Betauung, IEC 60068-2-3)

(3) Schutzarten

- IP21: ER41-...K: 0,75 – 315 kW
- IP23: ER41-...K: 355 – 800 kW
- IP55: ER41-...G: 0,75 – 90 kW
- IP54: ER41-...G: 110 – 800 kW

Festigkeit gegen raue Umgebungsbedingungen:

- Chemiekalienklasse 3C3, Mechanische Klasse 3S3, gemäß IEC/EN 69721

Zertifikate:

- CE, UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM117, EAC und ATEX

Programmierbare Ein- und Ausgang:

Drei konfigurierbare Analogeingänge:

- AI1, AI2, AI3: 0...10 VDC, 0(4)...20 mA, 12 Bit
Abtastzeit 5ms +/- 1ms, Genauigkeit +/-0,6%,
Linearität +/- 0,15%
AI1, AI2, AI3 konfigurierbar für: PT100, PT1000, KTY84,
PTC, Wasserstandsfühler

Zwei Analogausgänge:

- AQ1, AQ2: 0(4) bis 20 mA oder 0 bis 10 VDC

Sechs Digitaleingänge:

- DI1...DI6: 5 programmierbare Logikeingänge
Eingansimpedanz 3,5 kΩ, Abtastzeit 2ms - 0,5ms

Sicherheitseingang:

- STOA, STOB: sicher abgeschaltetes Drehmoment;
SIL3/Pl

Drei Relaisausgänge:

- R1A, R1B, R1C: potentialfreier Relaisausgang, 1Ö/1S
- R2A, R2B: potentialfreier Relaisausgang, 1S
- R3: potentialfreier Relaisausgang, 1S
Ohmsche Last 3A bei 250 VAC/30VDC, ind. Last 2A bei
250 VWS/30VDC, Max. Ansprechzeit 7ms +/-0,5 ms

Weitere Ein- und Ausgänge:

- 24V: Versorgungsspannung +24 VDC, 200 mA
- 10V: Versorgungsspannung +10 VDC, 10 mA
- P24: Eingang externer Spannungsversorgung
24 VDC, max. 800 mA
- COM: 0 V, Masse

Kommunikationsprotokolle:

- RJ45 serieller Modbus und Ethernet-Modbus-TCP

Produkt-Konformität:

- CE-Kennzeichnung: Niederspannungsrichtlinie 73/23/CEE mit Nachträgen, Maschinenrichtlinie 98/37/EC, EMV-Richtlinie 89/336/CEE mit Nachträgen

Normen und Zulassungen:

- EMC Directive 2014/30/EU: IEC/EN 61800-3: 2004 + A1:2011
- LV Directive 2014/35/EU: IEC/EN 61800-5-1: 2007

Optionale Module:

- Ethernet IP
- Modbus TCP
- CANopen (RJ45 Daisy Chain, Sub-D, Schraubklemmen)
- PROFINET
- PROFIBUS DP-V1
- EtherCAT
- DeviceNet
- PowerLink
- BACnet MS/TP
- Erweitertes E/A-Modul, digital 6E/2A, analog 2E
- Erweitertes Relaismodul, 3 Relais

Haben Sie Fragen zum ER41?

Kontaktieren Sie uns! Wir helfen Ihnen gerne weiter!
Die Betriebsanleitung sowie weitere Informationen zum ER41 und zu allen BLEMO®-Produkten finden Sie unter www.blemo.com